

DOCUMENTOS DE TRABAJO RIMISP

Documento de Trabajo N° 24
Serie Estudios Territoriales

Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en municipios: 1990-2005-2010

Antonio Yúnez Naude, Jesús Arellano González y Jimena Méndez
Navarro

Julio 2013





Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en municipios: 1990-2005-2010

Este documento es el resultado del programa Cohesión Territorial para el Desarrollo, coordinado por Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Se autoriza la reproducción parcial o total y la difusión del documento sin fines de lucro y sujeta a que se cite la fuente.

This document is a product of the Territorial Cohesion for Development Program, coordinated by Rimisp – Latin American Center for Rural Development. We authorize the non-for-profit partial or full reproduction and dissemination of this document, subject to the source being properly acknowledged.

Citación: Cita / Citation:

Yúnez. A.; Arellano, J. y Méndez, J. 2013. “Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en municipios: 1990-2005-2010”. Documento de Trabajo N°24. Serie Estudios Territoriales. Programa Cohesión Territorial para el Desarrollo. Rimisp, Santiago, Chile.

Este documento se realizó gracias al trabajo del Programa de Estudios del Cambio Económico y la Sustentabilidad del Agro Mexicano (PRECESAM) y el Centro de Estudios Económicos del Colegio de México.

Autores agradecen el apoyo financiero de la Fundación William and Flora Hewlett y las contribuciones del Dr. Isidro Soloaga que aportaron al rigor de las estimaciones sobre pobreza y su validación.



La serie Documentos de Trabajo es una publicación de Rimisp – Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, que divulga trabajos de investigación, de carácter preliminar, realizados por profesionales de esta institución.

Su objetivo es aportar al debate de tópicos que apoyen el desarrollo rural latinoamericano.

Tanto el contenido de los Documentos de Trabajo, como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es).

Documentos de Trabajo de Rimisp
Working Papers of Rimisp

Chile: Huelén 10, piso 6, Providencia. Santiago, Chile · Código Postal 7500617 · Teléfono: +56-2-22364557 · Fax: +56-2-22364558

Ecuador: Pasaje Guayas E3-130 (esquina Amazonas), edificio Pastor, primer piso. Quito, Ecuador · Teléfonos: +59-3-2-2273870 · 2273991

México: Yosemite 13 Colonia Nápoles Delegación Benito Juárez, México, Distrito Federal · Tel/Fax +52-55-50966592

Dinámicas del bienestar territorial en México basadas en municipios: 1990-2005-2010

Antonio Yúnez Naude, Jesús Arellano González y Jimena Méndez
Navarro

RESUMEN

El siguiente documento analiza la economía mexicana, y cómo diversos factores, como la crisis mexicana de 1994 o la recesión económica mundial del 2001, han producido ciertos cambios en ella. Para esto se exponen los resultados obtenidos sobre el estado de bienestar de la población en México en el año 2010, a partir del uso de tres indicadores monetarios: consumo per cápita, pobreza alimentaria y desigualdad. Las estimaciones se obtuvieron para los planos nacional, rural, urbano y municipal. Los resultados fueron comparados con los indicadores de años anteriores.

Palabras clave: economía, desigualdad, indicadores, estado de bienestar, territorios.

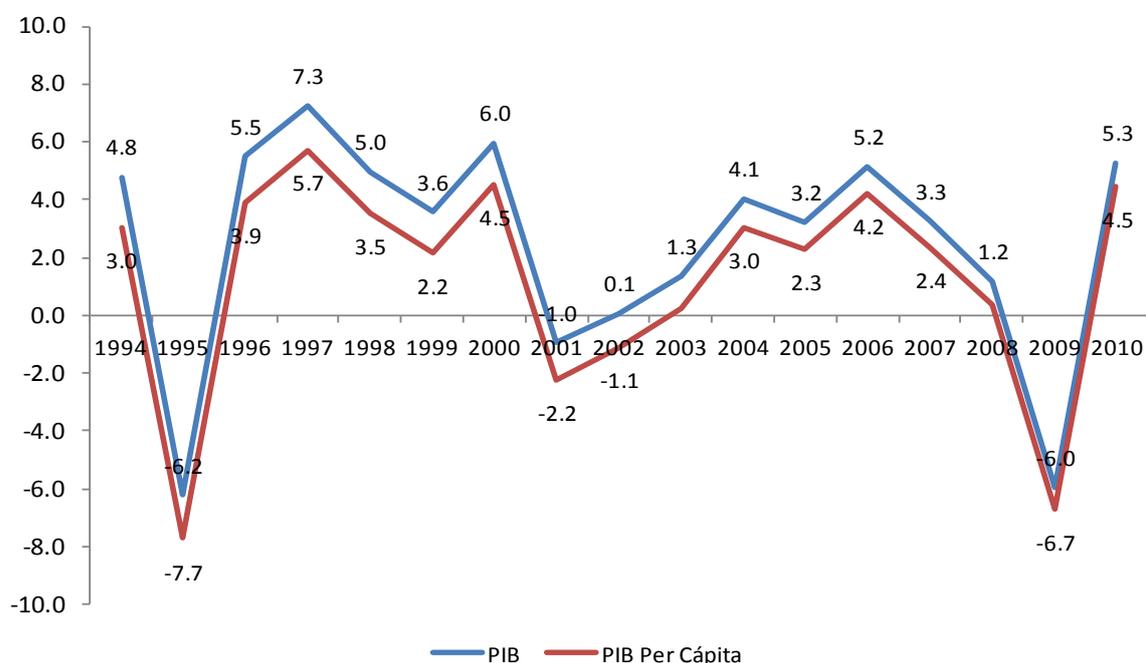
ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	5
3.	VALIDACIÓN DE LA ESTIMACIÓN PARA 2010.....	9
3.1.	PRIMERA VALIDACIÓN	9
3.2.	SEGUNDA VALIDACIÓN	10
4.	INDICADORES DE BIENESTAR EN 2010 A PARTIR DE MAPAS.....	14
4.1.	CONSUMO	14
4.2.	POBREZA ALIMENTARIA	15
4.3.	COEFICIENTE DE GINI	16
5.	EL BIENESTAR TERRITORIAL EN EL LARGO Y EL CORTO PLAZOS.....	18
5.1.	EL LARGO PLAZO: 1990-2010.....	18
5.2.	EL CORTO PLAZO: 2005-2010	24
6.	CONCLUSIONES.....	30
7.	BIBLIOGRAFÍA.....	33
8.	ANEXOS.....	35
	ANEXO 1. FUENTES DE INFORMACIÓN DE LAS VARIABLES CLÚSTER A NIVEL MUNICIPAL Y ESTATAL.....	35
	ANEXO 2. MODELOS DE CONSUMO PARA 2010	38

1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la economía mexicana a partir del inicio del Tratado Norteamericano de Libre Comercio o TLCAN con sido modesto y con pronunciados altibajos (gráfico 1). Destacan tres fuertes caídas en la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) total y per cápita, provocadas por la crisis financiera mexicana de 1994-1995, la recesión económica mundial del 2001 y la crisis internacional iniciada en 2008.

Gráfico 1. México. Tasas del crecimiento del PIB y PIB Per Cápita, 1989-2010 (porcentajes en pesos corrientes)



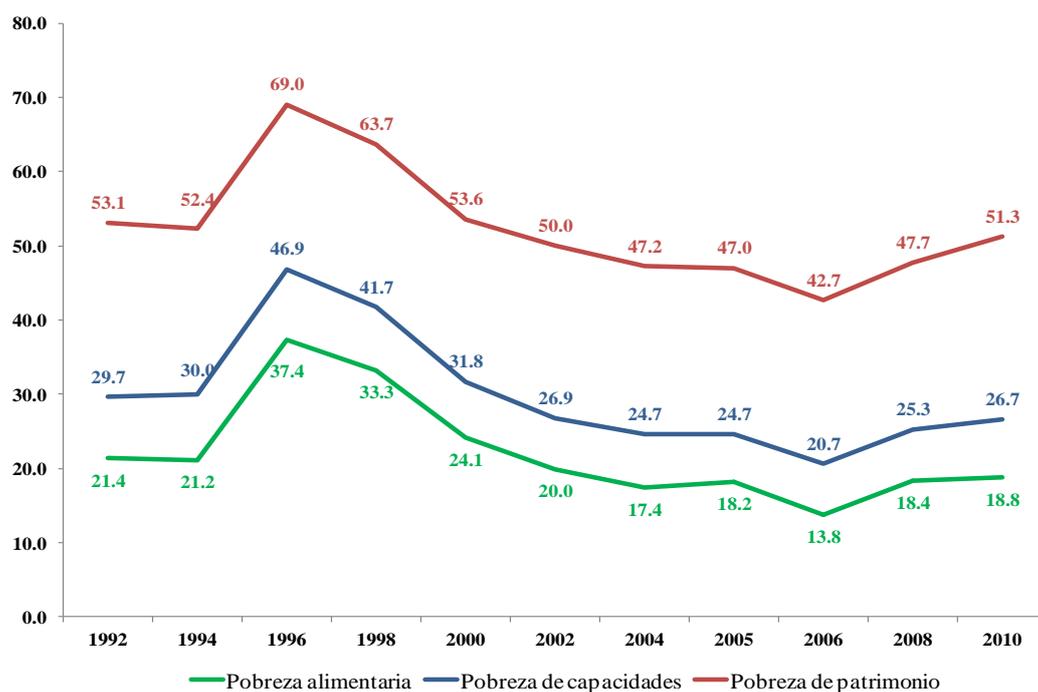
Fuente: Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Sistema de Cuentas Nacionales de México (1994-2010).

El comportamiento de los indicadores de bienestar agregado de México, refleja su dinámica macroeconómica. De acuerdo al Consejo Nacional para la Evaluación de la Política Social (CONEVAL), durante el periodo 1992-2010 la incidencia de la pobreza por ingresos alimentaria, de capacidades y de patrimonio se ha reducido de forma sostenida (gráfico 2)¹. Destacan los

¹ El CONEVAL calcula la pobreza cada dos años a partir de 1992. Hasta 2008 la metodología para dichas mediciones, propuesta por el Comité Técnico para la medición de la Pobreza (CTMP) en 2002, parte de tres medidas de incidencia de la pobreza; 1) Pobreza Alimentaria: población cuyo ingreso per cápita mensual no es suficiente para adquirir una canasta básica alimentaria, 2) Pobreza de Capacidades: población cuyo ingreso per cápita mensual no es suficiente para adquirir la canasta básica alimentaria y además, satisfacer los gastos necesarios en salud y educación, y 3) Pobreza de patrimonio: población cuyo ingreso per cápita mensual no es suficiente para satisfacer los gastos en alimentación, salud, educación y además, los gastos necesario en vivienda, vestido y transporte. Por razones de

aumentos en el porcentaje de pobres en los años 1996, 2008 y 2010, provocados sobre todo por las crisis mencionadas. La recesión económica internacional –la estadounidense en particular- ha interrumpido la tendencia a la baja en la incidencia de la pobreza que la población mexicana experimentó de 1998 a 2006.

Gráfico 1. México. Evolución de la pobreza por ingresos, 1992-2010 (porcentajes)



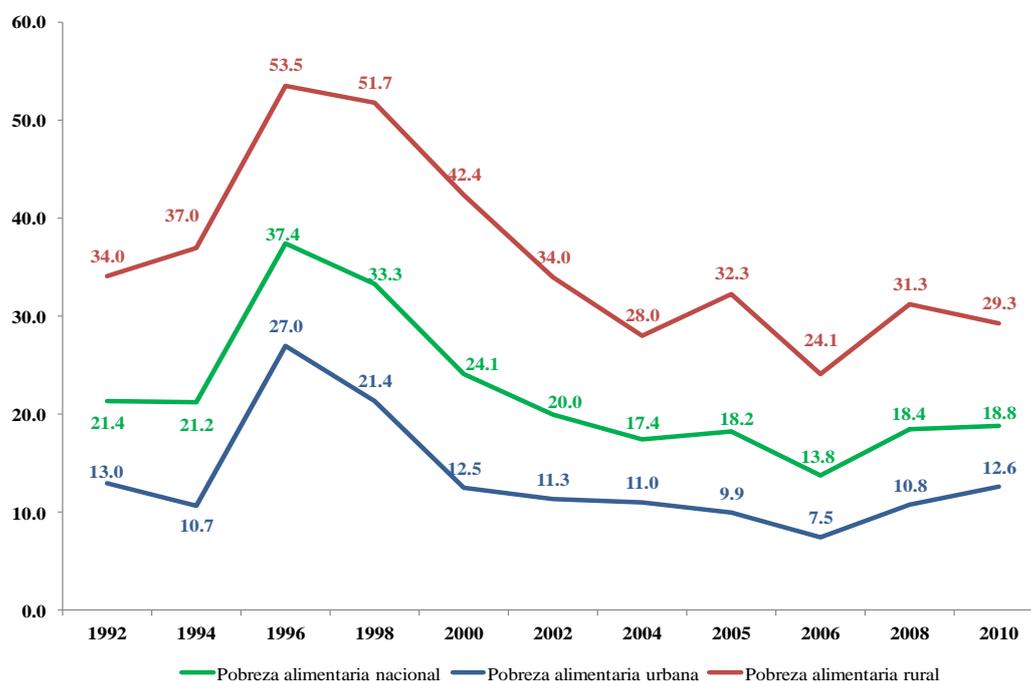
Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 1992-2010.

Tendencias similares sobre la evolución de la pobreza se observan al distinguir al sector rural y urbano gráfico 2).² Aunque su incidencia en el primer sector ha seguido siendo mayor, ha bajado más en el largo plazo; en efecto, entre 1992 y 2010, la pobreza rural ha disminuyó en 4.7%, mientras que la urbana lo hizo en sólo 0.4%.

comparabilidad con Yúnez *et al.* (2009 y 2010) no se toma en cuenta la medición multidimensional de pobreza que el CONEVAL realiza a partir del 2008.

²Se define como sector rural a las localidades con hasta 14,999 habitantes y como sector urbano a las localidades de 15,000 o más habitantes.

Gráfico 2. México. Evolución de la Pobreza Alimentaria rural y urbana, 1992-2010 (porcentajes)



Fuente: Estimaciones del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) 1992-2010.

En cuanto a otro indicador del bienestar, la desigualdad, México destaca como una sociedad muy inequitativa. De acuerdo a la OECD (2011), de entre los miembros de dicho organismo, México es la segunda economía más desigual, superada solo por Chile. No obstante, los resultados del CONEVAL indican que en el largo plazo, la inequidad distributiva del ingreso ha disminuido (cuadro 1).

Cuadro 1. México. Evolución de la desigualdad, 1992-2010

	1992	2000	2006	2008	2010
Coeficiente de Gini	0.543	0.552	0.516	0.528	0.499
Razón entre el ingreso total del décimo y primer decil	31.3	36.0	25.7	27.3	25.2

Fuente: CONEVAL, 2012.

Los dos indicadores de bienestar expuestos muestran su tendencia agregada en el “largo plazo” (1992-2010) y “corto plazo” (2005-2010). No obstante, no permiten distinguir los cambios en el bienestar diferenciados según el lugar de vida de las personas. Para el presente estudio se hicieron cálculos en el plano municipal sobre consumo per cápita, desigualdad y pobreza alimentaria para los mismos periodos, actualizando las estimaciones correspondientes previas

(Yúnez *et al.* 2009 y 2010). Con ello es posible conocer las diferencias en la dinámica del bienestar en las unidades políticas de menor tamaño en México y, en consecuencia, capturar su heterogeneidad. A partir de las estimaciones también se elaboró una tipología de municipios en México basada en mejoras o detrimentos de los niveles de bienestar de sus pobladores, cuyos resultados, unidos a otros fenómenos, permitirían conocer factores que explican el desarrollo económico en el plano regional.³ Asimismo, el enfoque hace posible determinar territorios funcionales necesarios para el diseño de políticas de desarrollo que tengan mayor potencial de éxito respecto a las centralizadas o exclusivamente locales (ver informe para México sobre Territorios Funcionales).

Incluyendo la introducción, el presente documento contiene seis partes. En la que sigue se expone brevemente la metodología econométrica utilizada para el cálculo del bienestar y sus cambios en los municipios mexicanos, así como las fuentes de información utilizadas. En la tercera parte se presentan los resultados de la validación estadística de las estimaciones obtenidas para el 2010. En la cuarta se muestran los mapas nacionales que permiten visualizar la distribución geográfica de las estimaciones para 2010. La quinta parte contiene el análisis de largo y corto plazo sobre la dinámica del bienestar de 1990 a 2010 en el plano de los municipios mexicanos. El documento finaliza con una serie de conclusiones.

³ Los antecedentes del presente estudio están citados en Yúnez, *et al.* 2009 y 2010, a los que hay que añadir las estimaciones del CONEVAL (2010, 2012) sobre pobreza y desigualdad municipal para 2000, 2005 y 2010. Con base en los resultados del estudio de Yúnez, *et al.* (2009 y 2010) se seleccionó un territorio exitoso en materia de bienestar formado por cuatro municipios en el Estado de Yucatán. Esto para estudiar a fondo, a partir de trabajo de campo multidisciplinario, los factores que determinaron dicho éxito (véase a Yúnez, *et al.* (2011).

2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Las limitaciones de datos para llevar a cabo estudios cuantitativos sobre el bienestar económico a nivel desagregado hace necesario el uso de distintas fuentes de información. Para el caso de México se ha recurrido a los datos proporcionados por los censos y conteos de población y por la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares o ENIGH, realizada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática o INEGI (detalles abajo).

La metodología econométrica denominada “estimación en áreas pequeñas” (SAE, por sus siglas en inglés) permite combinar ambas fuentes de información para obtener estimaciones de desarrollo en el nivel de desagregación más elevado posible al combinar la confiabilidad de la medición monetaria de los ingresos y los gastos en las encuestas a hogares con la representatividad total que provee un censo de población.

A grandes rasgos, esta metodología permite la estimación de una relación funcional del ingreso o gasto en los hogares contenidos en la encuesta con características sociodemográficas de los miembros del hogar, de su vivienda y del entorno en que viven (región, estado o municipio) proporcionadas por un censo. Esta relación funcional adopta la siguiente forma:

$$\ln y_{ch} = E[\ln y_{ch} / x_{ch}] + u_{ch} \quad (1)$$

En donde el logaritmo del ingreso o consumo y del hogar h en el entorno o *cluster* está expresado como una función lineal de un vector de características del hogar x (vivienda y socio-demografía) que son comunes entre censo y encuesta.⁴ El objetivo de esta relación funcional es predecir o imputar de la manera más precisa posible, el ingreso o consumo de los hogares contenidos en el censo, aplicando a éstos la relación funcional de ingreso o consumo estimada para los hogares de la encuesta (Elbers *et al.* 2003).

Al contar con una estimación confiable de ingreso o gasto de cada hogar del país, se pueden generar estimaciones de desarrollo a un nivel en el que la encuesta no tenga representatividad, en nuestro caso la ENIGH. Como en el caso de las estimaciones de Yúnez, *et al.* (2009 y 2010), en este estudio se aplicó la metodología SAE para estimar el bienestar de los mexicanos bajo un enfoque de consumo (en *Ibid.* se discute porqué el consumo/gasto es un mejor indicador que el ingreso).

⁴ En este estudio se define al hogar como la unidad primaria de análisis y comprende al conjunto de personas que habitan en la misma vivienda, comparten el mismo gasto y que pueden estar unidos o no por lazos de parentesco.

Como en *Ibid.*, las principales fuentes de información para la aplicación de esta metodología al caso mexicano son el Censo General de Población y Vivienda 2010 (Censo 2010 en adelante) y la ENIGH 2010.

El Censo 2010 contiene información básica sobre las características socio-demográficas de los miembros del hogar y de las viviendas que habitan. En este estudio se utilizó la información de la muestra de dicho Censo para aplicar la metodología SAE por tres razones: 1) los micro-datos correspondientes no son de carácter público; 2) la información adicional provista por el cuestionario ampliado de la muestra permite la construcción de variables auxiliares adicionales que permiten la estimación de una relación funcional de consumo más completa⁵ y; 3) la muestra tiene representatividad a nivel municipal. El tamaño de la muestra del Censo 2010 es de 2,903,571 hogares.

Por su parte la representatividad de la ENIGH abarca los planos nacional, rural y urbano. El tamaño de su muestra para 2010 es de 27,655 hogares.

La distribución de los hogares en la ENIGH 2010 y en la muestra del Censo 2010, se muestra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Distribución de los hogares y la población en la ENIGH 2010 y el Censo General de Población y Vivienda 2010⁶

	ENIGH 2010		Censo 2010	
	Hogares	Población	Hogares	Población
Sector Rural	10,180,222	42,120,934	10,167,298	42,202,571
Sector Urbano	18,894,110	70,479,649	18,528,882	69,614,769
Total México	29,074,332	112,600,583	28,696,180	111,817,340

Fuente: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010.

Para aplicar la metodología SAE las variables explicativas a ser incluidas en la relación funcional del consumo a ser estimada con los hogares de la encuesta deben estar también en el censo. Esta condición es necesaria para aplicar de manera correcta el vector de parámetros estimados en la ecuación (1). Para la conformación de dichas variables, se tomó como referencia la información contenida en el cuestionario ampliado correspondiente a la muestra del Censo 2010. Prácticamente la totalidad de las preguntas en este cuestionario tiene una contraparte en el cuestionario de la ENIGH 2010 por lo que la totalidad de

⁵ El Censo 2010 incluyó la aplicación de un cuestionario ampliado a una muestra de viviendas, que contiene todas las preguntas del cuestionario básico y preguntas adicionales sobre las características de las viviendas y sus habitantes. El diseño de la muestra garantiza estimadores con precisión y confianza aceptable para la gran mayoría de variables a un nivel de desagregación de municipio o mayor.

⁶ Los valores correspondientes a la ENIGH 2010 y la muestra del Censo 2010 toman en cuenta el factor de expansión asociado a cada hogar.

Las variables construidas a partir del censo fueron fácilmente homologables con las variables construidas a partir de la ENIGH. En la mayoría de los casos las variables homologadas correspondieron a preguntas conceptualmente idénticas y con codificación idéntica o fácilmente comparable. Además se corroboró que dichas variables tuvieran una distribución estadística similar entre censo y encuesta.

Con respecto a las variables de entorno o *cluster*, la mayoría de ellas están disponibles o fueron construidas a nivel municipal. Se utilizaron varios indicadores de bienestar proporcionados por diversas fuentes, tales como: el Índice de Marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO); el Índice de Rezago Social del CONEVAL; y las seis variables usadas por el CONEVAL para estimar el indicador de carencia social en su cálculo de la pobreza multidimensional. También se usaron variables socio-demográficas, laborales y geográficas tales como la distancia de la cabecera municipal a núcleos urbanos cercanos (ver Anexo 1 de este documento).

El *consumo per cápita total* fue construido de acuerdo a las especificaciones del CONEVAL y consiste en la suma de los gastos monetarios y no monetarios del hogar menos los regalos recibidos en dinero y en especie entre el número de miembros del hogar (CONEVAL, 2010). El valor de este consumo está expresado en términos mensuales y puede ser directamente comparado con algún umbral de pobreza para estimar la incidencia de la misma. En este estudio se usó la línea de pobreza alimentaria como principal umbral para estimar la incidencia de la misma por municipio, que indica la incapacidad de una persona para obtener una canasta básica alimentaria, aun si se hiciera uso de todo el ingreso del que dispone el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.

Una vez definido el *consumo per cápita total*, el vector de características del hogar y las variables de entorno se procedió a calcular la relación funcional especificada en la ecuación (1). Para no forzar la estimación a un solo vector de parámetros, se estimaron dos modelos de consumo: uno para el estrato rural y otro para el urbano, respetando los niveles de representatividad de la ENIGH 2010 (detalles en el Anexo 2). Los parámetros estimados fueron aplicados al vector de características de los hogares en el censo para generar una estimación de *consumo per cápita total* en cada hogar. Con ella es posible generar estimaciones de otros indicadores de bienestar basados en medidas monetarias.

Las estimaciones elaboradas en este estudio fueron en los planos nacional, rural, urbano y para los 2,456 municipios que hubo en 2010 sobre: consumo per cápita promedio, pobreza alimentaria y desigualdad en la distribución del consumo medida por el coeficiente de Gini. Se utilizaron las Líneas de Pobreza Alimentaria definidas por el CONEVAL para los ámbitos rural y urbano, que en

2010 fueron de \$1,047.94 y \$779.21 respectivamente. Las cifras están expresadas en pesos mexicanos y a precios de Agosto de 2010. Por lo que, para efectos del cálculo de la Pobreza Alimentaria, el *consumo per cápita total* también se expresó en pesos de aquél mes y año utilizando el Índice Nacional de Precios al Consumidor. Para comparar los resultados de consumo en este estudio con los de Yúnez *et al.* (2009 y 2010), los datos de consumo estimado que se muestran en el estudio se expresan en pesos de Agosto del año 2005. Las estimaciones se realizaron utilizando el paquete computacional *PovMap* desarrollado por el Banco Mundial.

3. VALIDACIÓN DE LA ESTIMACIÓN PARA 2010

Los modelos de consumo estimados resultaron altamente predictivos, ya que los R^2 ajustados son de 0.566 y 0.651 para el estrato rural y urbano respectivamente. Diversas fueron las variables que resultaron significativas, sobre todo aquellas construidas a nivel hogar. Las variables incluidas en los modelos finales son el resultado de un proceso iterativo de selección de variables en las que aquellas con la mayor contribución al R^2 fueron seleccionadas en primera instancia. Todas las variables incluidas en los modelos finales son estadísticamente significativas con un nivel de confiabilidad de 99% (ver Anexo 2). Para evitar la sobre especificación del modelo, en la estimación final no se incluyeron otras variables que también resultaron significativas, porque su contribución al R^2 era mínima.

Todas las estimaciones en el plano municipal para el consumo y el coeficiente de Gini resultaron estadísticamente significativas con un nivel de confiabilidad de 95%. Con respecto a la pobreza alimentaria, la estimación que corresponde a 2,443 municipios resultó estadísticamente significativa con un nivel de confiabilidad de 95%. En otros 11 municipios restantes la estimación es estadísticamente significativa con un nivel de confiabilidad de 90%. La estimación de pobreza alimentaria resultó no significativa en solo 2 municipios.

7

Las estimaciones de los indicadores de bienestar (consumo per cápita, pobreza y desigualdad) se validaron de dos formas: 1) comparando las estimaciones generadas con base en la ENIGH en los niveles de representatividad permitidos, con las estimaciones SAE agregadas a los mismos niveles; y 2) verificando la estimación de pobreza alimentaria generada en este estudio con otros indicadores de bienestar.

3.1. PRIMERA VALIDACIÓN

El cuadro 3 muestra la comparación de los resultados de las estimaciones de los tres indicadores de bienestar utilizando la ENIGH 2010 y la estimación SAE a partir de la muestra del Censo 2010. Entre otros, en el cuadro se reporta que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre dichas estimaciones, lo cual indica un exitoso ejercicio de imputación utilizando la metodología SAE.

De acuerdo a la estimación SAE, el consumo per cápita promedio en las zonas urbanas fue de \$2,295 pesos, cifra que duplica el correspondiente a las zonas rurales (\$1,139 pesos). En 2010 la pobreza alimentaria en el medio rural fue

⁷Debido a la gran cantidad de municipios, las estimaciones puntuales y sus errores estándar se entregan a RIMISP en una base de datos en formato Excel.

mucho mayor que la urbana (32.6% y 16.5%, respectivamente).⁸ En contraste, la desigualdad es menor en el estrato rural que en el urbano (coeficientes de Gini de 0.392 y 0.419 respectivamente).

Cuadro 3. Estimaciones y pruebas de hipótesis para 2010

Estrato	ENIGH 2010		Imputación Censo 2010		Diferencia Censo 2010 - ENIGH 2010	Error estándar de diferencia	Estadístico Z	Conclusión sobre la diferencia ^[2]
	Indicador	Error Estándar ^[1]	Indicador	Error Estándar ^[1]				
Consumo^[3]								
Rural	1,165.52	30.17	1,139.08	4.48	-26.45	30.50	-0.87	No Significativa
Urbano	2,330.69	30.34	2,294.98	10.15	-35.71	31.99	-1.12	No Significativa
Nacional	1,894.83	21.99	1,858.70	6.45	-36.13	22.92	-1.58	No Significativa
Pobreza Alimentaria								
Rural	30.24%	1.30%	32.59%	0.17%	2.34%	1.31%	1.78	No Significativa
Urbano	16.39%	0.53%	16.49%	0.12%	0.10%	0.54%	0.18	No Significativa
Nacional	21.57%	0.58%	22.57%	0.12%	0.99%	0.59%	1.68	No Significativa
Gini								
Rural	0.394	0.009	0.392	0.003	0.00	0.01	-0.25	No Significativa
Urbano	0.434	0.006	0.419	0.011	-0.02	0.01	-1.25	No Significativa
Nacional	0.451	0.006	0.441	0.015	-0.01	0.02	-0.60	No Significativa

Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010.

Notas: [1] Las estimaciones toman en cuenta el diseño muestral, tanto el de la ENIGH 2010 como el de la muestra de Censo 2010. [2] Basada en una prueba de hipótesis de dos colas con un nivel de significancia del 95% ($\alpha=0.05$, valor Z crítico: 1.96). [3] Con fines comparativos, el indicador de Consumo se presenta expresado a precios de Agosto del año 2005.

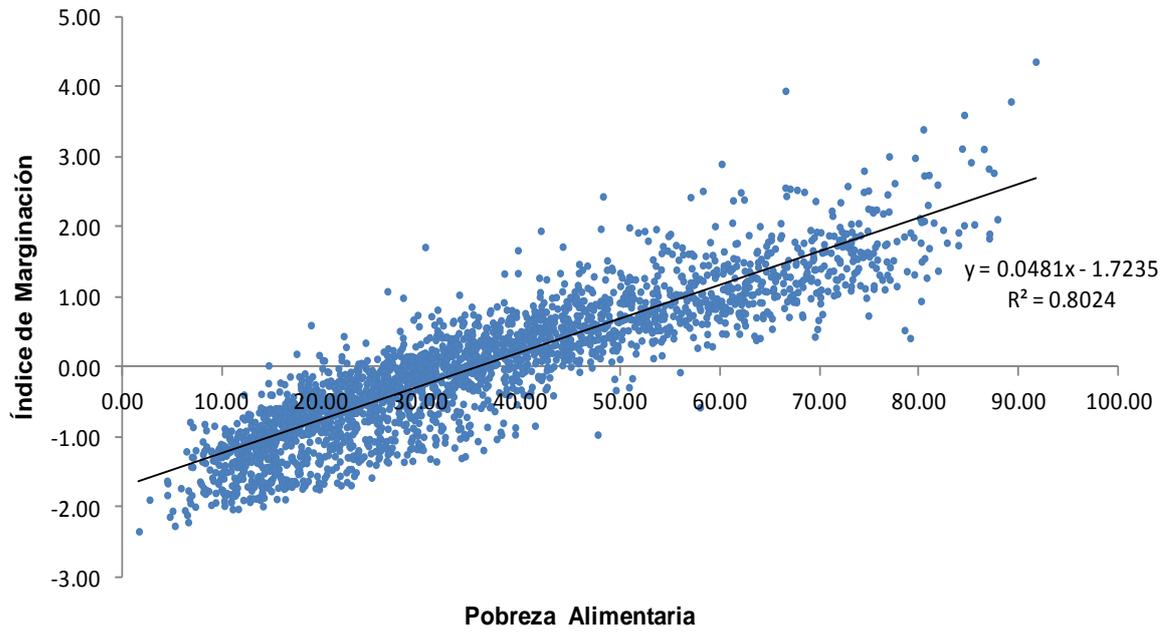
3.2. SEGUNDA VALIDACIÓN

La segunda validación del ejercicio de imputación se basó en comparar el Indicador de Pobreza Alimentaria obtenido con otras dos estimaciones de bienestar municipal: el Índice de Marginación del CONAPO y el Índice de Rezago Social del CONEVAL. La gráfica 3 muestra la relación encontrada con estos indicadores, paneles a) y b) respectivamente. En ambos casos, el nivel de correspondencia entre las estimaciones es muy elevado, con un grado de ajuste R^2 de 0.80.

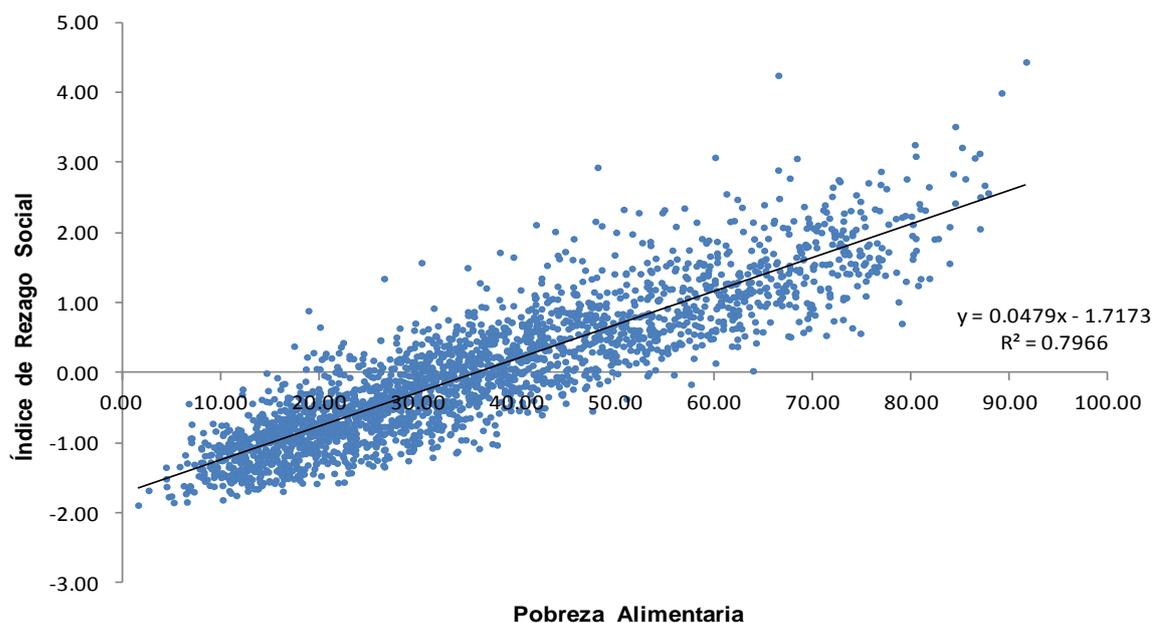
Gráfico 3: Relación de las estimaciones de Pobreza Alimentaria con otros indicadores de bienestar

⁸ La diferencia de 2.34% entre las estimaciones ENIGH y SAE de pobreza alimentaria en zonas rurales puede deberse a que la primera fuente no representa adecuadamente a la población más pobre de México (CTMP, 2002).

Panel a) Índice de Marginación



Panel b) Índice de Rezago Social

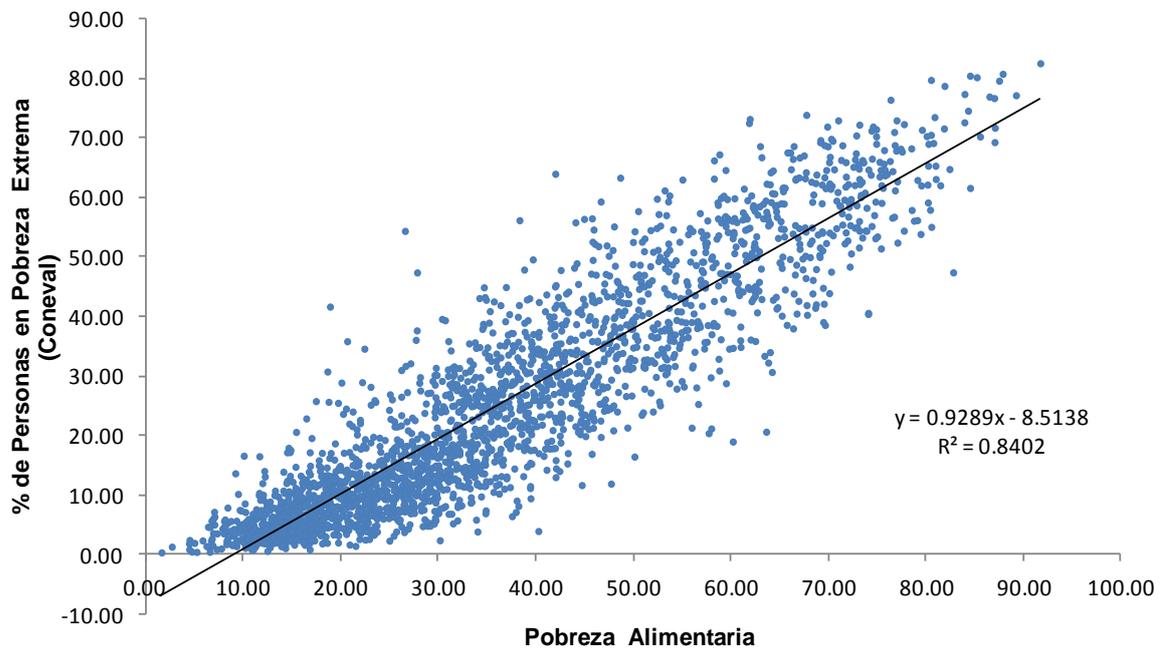


Fuente: Estimaciones propias, Índice de Marginación de CONAPO e Índice de Rezago Social de CONEVAL.

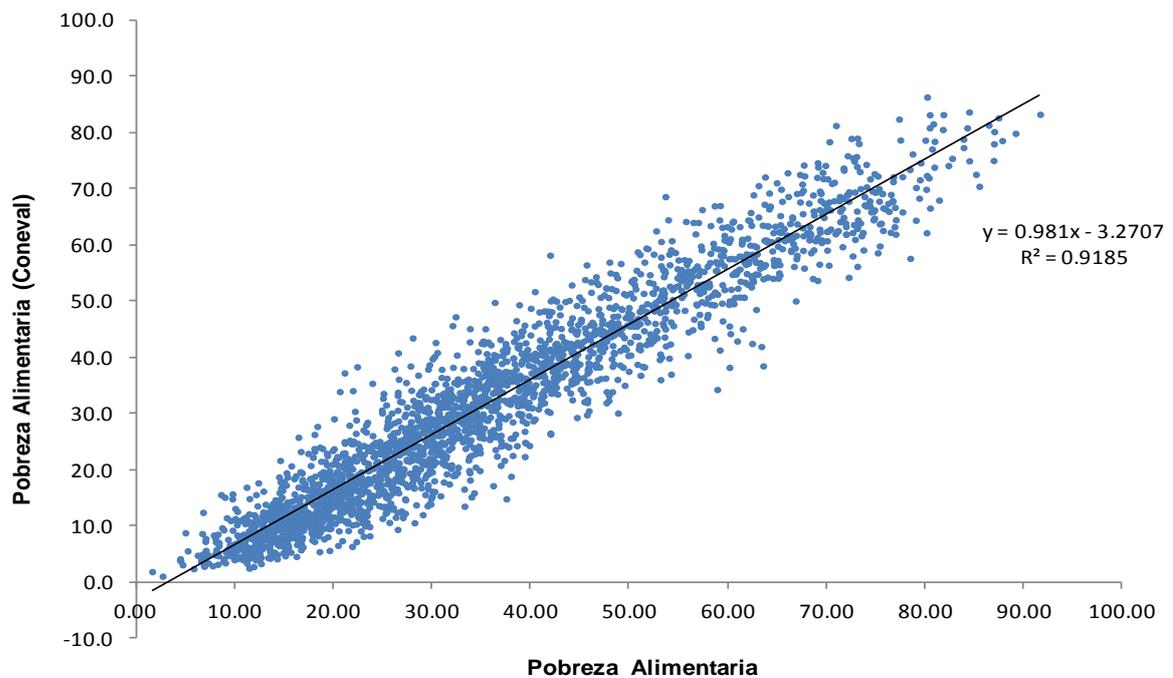
El gráfico 4 muestra la relación encontrada entre la Pobreza Alimentaria estimada y otros dos indicadores de pobreza provistos por CONEVAL: Pobreza Multidimensional Extrema (panel a) y Pobreza Alimentaria pero medida por ingreso (panel b).⁹ En ambos casos, el grado de ajuste es muy elevado, R^2 de 0.84 y 0.92 respectivamente.

⁹ La población en situación de *pobreza multidimensional extrema* dispone de un ingreso tan bajo que, aun si lo dedicase por completo a la adquisición de alimentos, no podría adquirir los nutrientes necesarios para tener una vida sana; además, presenta al menos tres de las siguientes seis carencias sociales: carencia por rezago educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, carencia de acceso a la seguridad social, carencia por la calidad y espacios de la vivienda, carencia por servicios básicos de la vivienda, carencia de acceso a la alimentación (CONEVAL, 2012).

Gráfico 4: Relación de las estimaciones de Pobreza Alimentaria con otros indicadores de Pobreza
Panel a) Pobreza Multidimensional Extrema



Panel b) Pobreza Alimentaria medida por ingreso



Fuente: Estimaciones propias, Pobreza Multidimensional Extrema de CONEVAL y Pobreza Alimentaria medida por ingreso de CONEVAL.

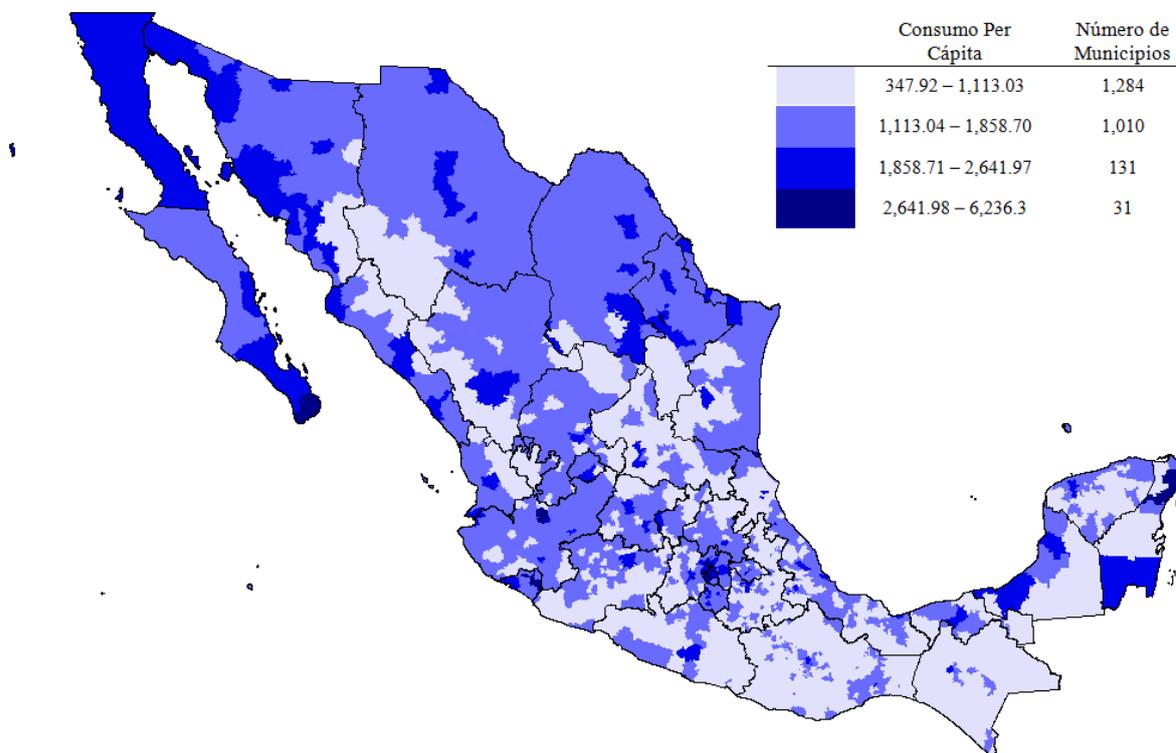
4. INDICADORES DE BIENESTAR EN 2010 A PARTIR DE MAPAS

4.1. CONSUMO

En el mapa 1 se presenta la distribución geográfica de las estimaciones obtenidas para el consumo per cápita a nivel municipal. Únicamente los habitantes de 162 municipios tienen un consumo per cápita promedio superior al promedio nacional (\$1,858.7 pesos), pero la población ubicada en ellos representó el 49.9% de la total de México en 2010. O sea que la mayoría de ellos contienen localidades urbanas con una gran concentración de población. En ellos están las capitales de los 32 estados del país y municipios de la zona metropolitana del valle de México. Los 2,294 municipios restantes están en los primeros dos estratos de color azul en el mapa 1 (tonos claros). Nótese la predominancia de los tonos más claros a lo largo del territorio mexicano, destacando el sur y sureste.¹⁰

¹⁰ Los resultados por municipio de los tres componentes del bienestar y de otros indicadores socioeconómicos, así como de sus cambios en el largo y corto plazos pueden consultarse en el sitio en la red de RIMISP.

Mapa 1: Consumo per cápita municipal, 2010 (pesos de Agosto de 2005)

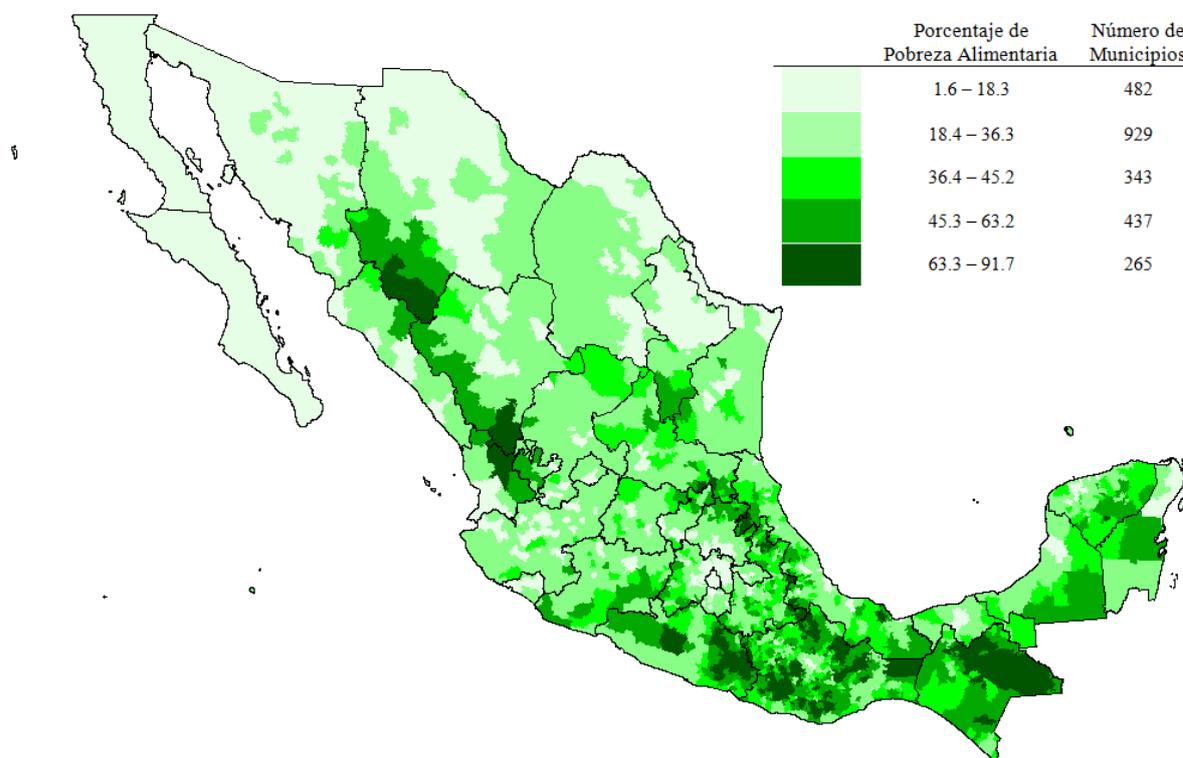


Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010.

4.2. POBREZA ALIMENTARIA

El mapa 2 muestra los resultados obtenidos a nivel municipal para la Pobreza Alimentaria medida por consumo. El número de municipios con un nivel de Pobreza Alimentaria menor a 18.3% es de 482 y en ellos vivió el 54.7% de la población total en 2010. Los 1,974 municipios restantes tienen niveles de pobreza superiores a 18.3%, y 702 municipios tienen niveles de pobreza alimentaria superiores a 45.2%, en donde habita el 8.0% de la población. Como en el caso del consumo, el mapa 2 muestra que estos municipios están principalmente en el sur y sureste, aunque también los hay en zonas montañosas como la sierras madre oriental y occidental (concentración de tonalidades verdes-oscuro). En contraste, los tonos verdes-claro predominan en el norte del país, así como en el Bajío occidental y en el centro, principalmente en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Mapa 2: Pobreza Alimentaria municipal, 2010 (porcentajes)

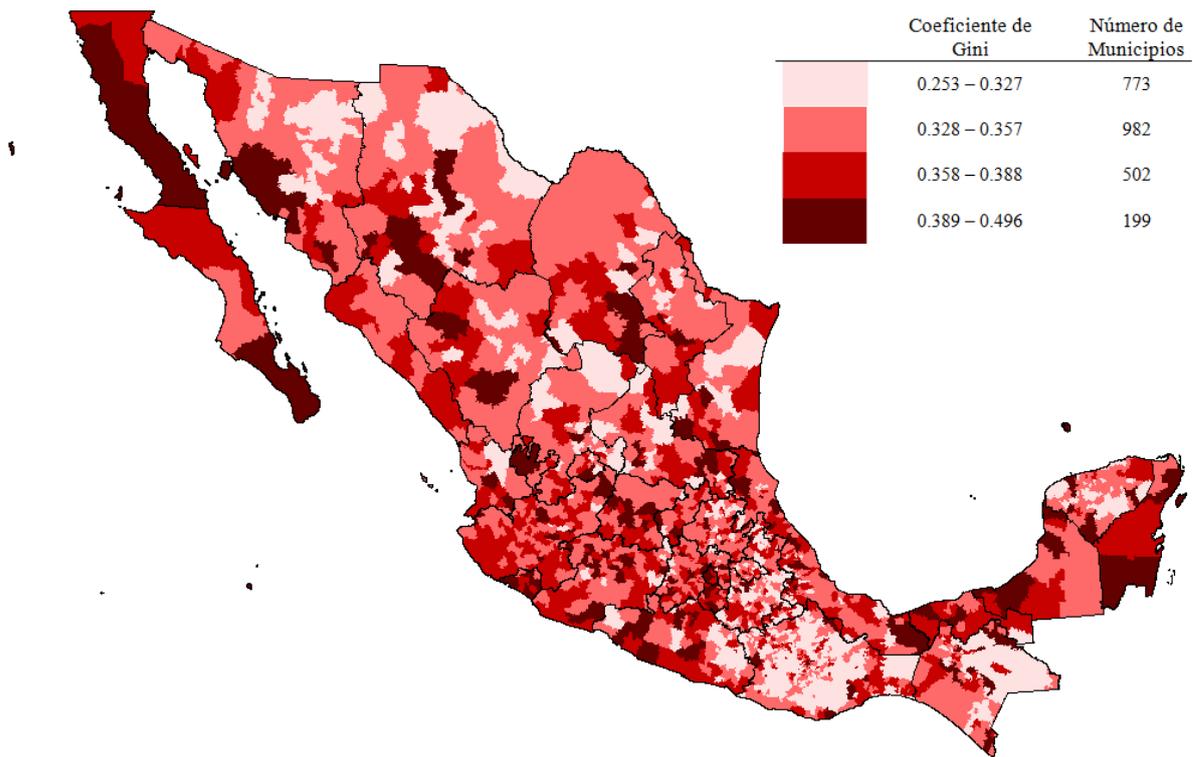


Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010.

4.3 COEFICIENTE DE GINI

En el mapa 3 se presentan los niveles de desigualdad en la distribución del consumo para 2010. Un total de 773 municipios presentaron Coeficientes de Gini menores a 0.327 (identificados por el tono marrón claro en el mapa), en donde habitó sólo el 6.7% de la población. A pesar de que las estimaciones de desigualdad no muestran un patrón geográfico claro, se advierte que es en las zonas con los menores niveles de consumo y mayores niveles de pobreza en donde la desigualdad en la distribución del consumo es menor (por ejemplo, de los 773 municipios con Gini menor a 0.327, 357 están en el estado de Oaxaca, 98 en Puebla, 54 en Chiapas, 42 en Yucatán y 40 Veracruz). Por su parte, las zonas con los mayores niveles de consumo y menores niveles de pobreza presentan los niveles de desigualdad más elevados.

Mapa 3: Coeficiente de Gini a nivel municipal, 2010



Fuente: Cálculos propios con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010.

5. EL BIENESTAR TERRITORIAL EN EL LARGO Y EL CORTO PLAZOS

Las estimaciones obtenidas en el plano municipal para los tres indicadores de bienestar se comparan con las obtenidas por Yúnez *et al.* (2009), quienes elaboraron estimaciones de los mismos para 1990 y 2005 aplicando también la metodología SAE y calculando el consumo per cápita de todos los hogares con base en el Censo de Población y Vivienda de 1990, en el Conteo de Población y Vivienda de 2005 y en las ENIGH 1992 y 2005 usando las variables socio-demográficas de los hogares y de entorno idénticas o similares a las del presente estudio.

El contar con estimaciones comparables a nivel municipal para 1990, 2005 y 2010 permite hacer inferencias sobre la dinámica de desarrollo en materia de bienestar experimentada por México durante esos años y para los periodos: a) 1990-2010 o largo plazo, y b) 2005-2010, de corto plazo.

Además de estimar la significancia estadística de los cambios en el bienestar de los mexicanos durante estos dos periodos y mostrar visualmente sus modificaciones a partir de mapas, se elaboró una tipología en la que un municipio se ubica como “ganador” si sus habitantes experimentaron una mejora significativa en alguno de los tres indicadores y como “perdedor” si el cambio fue negativo o no significativo.

5.1 EL LARGO PLAZO: 1990-2010

Durante el periodo los cambios en los tres indicadores el bienestar resultan estadísticamente significativos (cuadro 4).

El consumo nacional per cápita promedio disminuyó en \$80.6 pesos; el de la población rural aumentó en \$166.2 pesos y el de la urbana disminuyó en \$357.3 pesos. Lo último, unido a la reducción de la desigualdad en el medio rural (-0.07), puede ser parte de la explicación de la reducción observada en la pobreza rural durante el periodo (-12.7%). En contraste, los habitantes urbanos sufrieron un aumento en pobreza (2.11%), no obstante que la desigualdad se redujo ligeramente (-0.04). En el plano nacional, la pobreza disminuyó en 5%, ello a pesar de la caída del consumo, lo cual podría ser explicado en parte por la reducción de la desigualdad (-0.07).

Cuadro 4. Cambio en los indicadores de bienestar agregados, 1990-2010

Estrato	Imputación Censo 1990		Imputación Censo 2010		Diferencia Censo 2010 - Censo 1990	Error estándar de la diferencia	Estadístico Z	Conclusión sobre la diferencia ^[2]
	Indicador	Error Estándar	Indicador	Error Estándar ^[1]				
Consumo^[3]								
Rural	972.93	11.82	1,139.08	4.48	166.15	12.65	13.14	Significativa
Urbano	2,652.22	23.87	2,294.98	10.15	-357.25	25.94	-13.77	Significativa
Nacional	1,939.32	14.47	1,858.70	6.45	-80.62	15.84	-5.09	Significativa
Pobreza Alimentaria^[4]								
Rural	45.28%	0.47%	32.59%	0.17%	-12.69%	0.50%	-25.52	Significativa
Urbano	14.38%	0.26%	16.49%	0.12%	2.11%	0.29%	7.34	Significativa
Nacional	27.51%	0.24%	22.57%	0.12%	-4.94%	0.27%	-18.18	Significativa
Gini								
Rural	0.458	0.004	0.392	0.003	-0.07	0.01	-12.54	Significativa
Urbano	0.462	0.002	0.419	0.011	-0.04	0.01	-3.90	Significativa
Nacional	0.515	0.002	0.441	0.015	-0.07	0.01	-4.95	Significativa

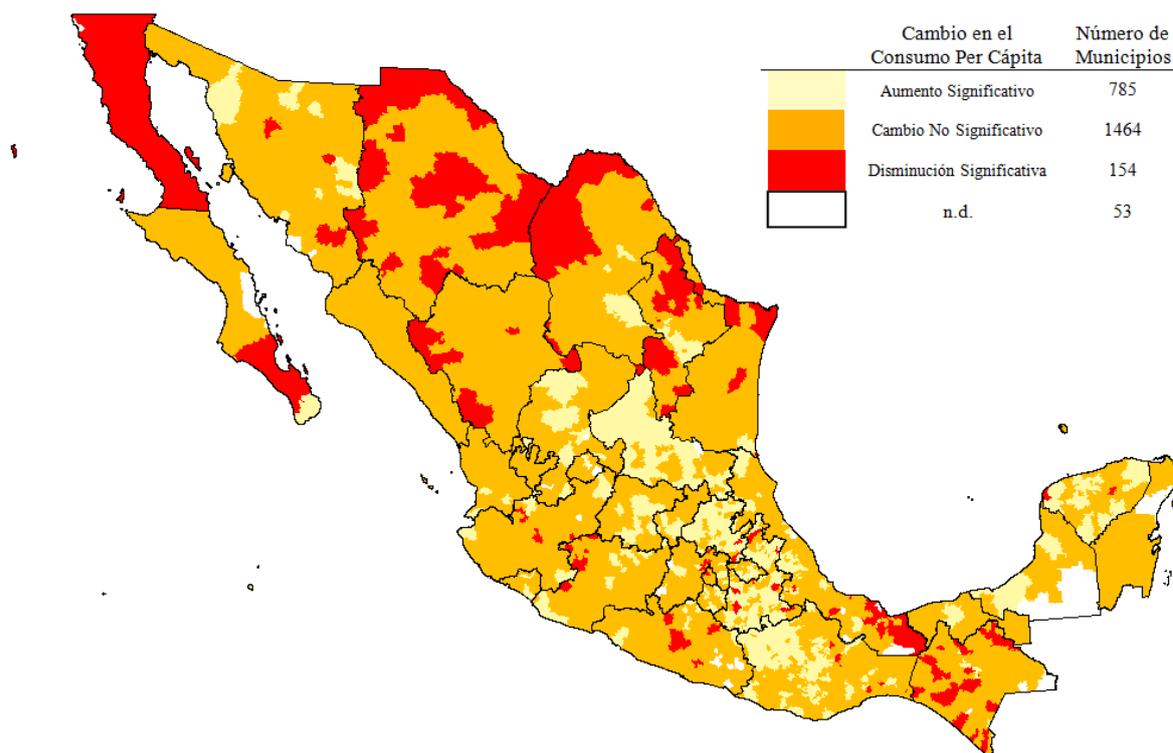
Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Notas: [1] Las estimaciones toman en cuenta el diseño muestral de la muestra del Censo 2010.

[2] Basada en una prueba de hipótesis de dos colas con un nivel de significancia del 95% ($\alpha=0.05$, valor Z crítico: 1.96). [3] El consumo imputado al Censo de 1990 se generó usando como fuente primaria la ENIGH de 1992. Con fines comparativos, el indicador de Consumo se presenta expresado a precios de Agosto del año 2005. [4] Para el presente estudio la pobreza alimentaria en 1990 fue recalculada tomando como referencia la Línea de Pobreza Alimentaria definida por CONEVAL y que en Agosto de 1992 fue de \$167.96 pesos mensuales para zonas urbanas y de \$124.75 pesos mensuales para zonas rurales.

En el mapa 4 se muestra el cambio en el consumo per cápita municipal según la significancia estadística obtenida. De los 2,456 municipios que hubo en 2010, el consumo per cápita aumentó en 785 de ellos (tono amarillo), en donde residió solo el 14.5% de la población de México. Estos municipios tienden a concentrarse en el centro del territorio nacional y en la península de Yucatán. En los 154 municipios en los cuales el consumo disminuyó significativamente habitó el 15.9% de la población (tono rojo). Esto se aprecia sobre todo en los estados del norte de país y en algunos del sur como Chiapas y Veracruz. El 68.5% de la población no experimentó mejoras ni detrimentos en sus niveles de consumo (tono naranja).

Mapa 4: Cambio en el consumo per cápita municipal, 1990 – 2010

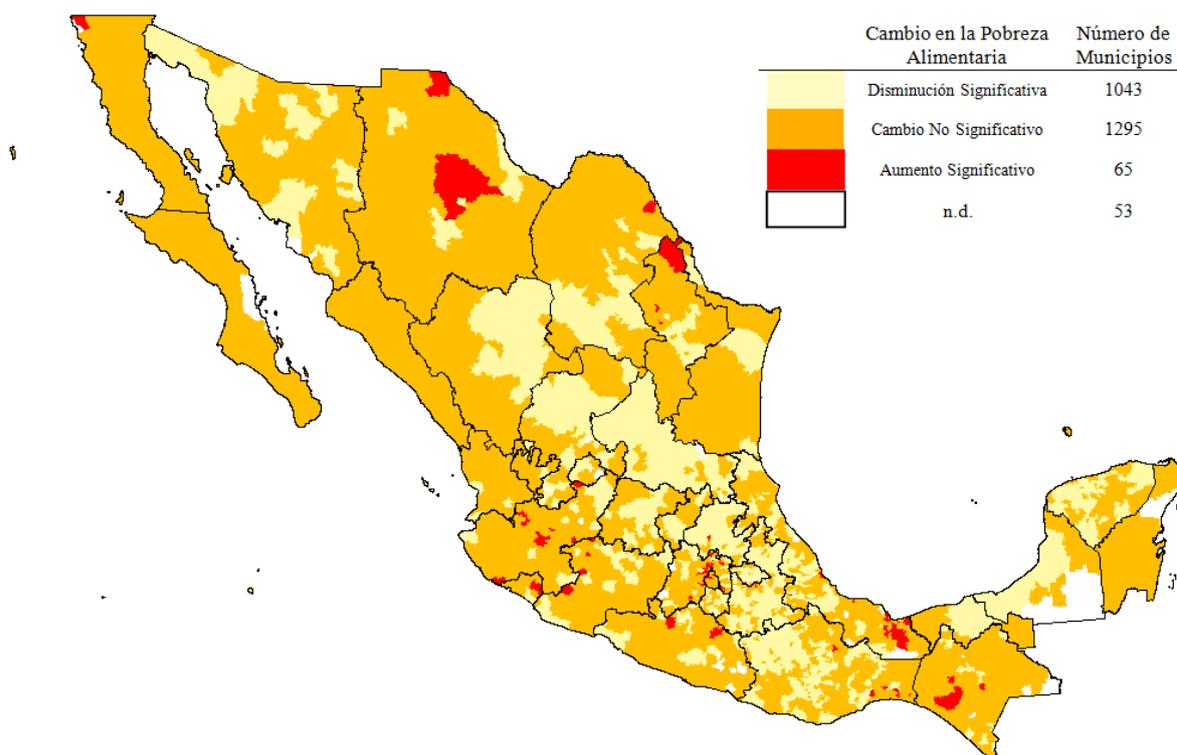


Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

En cuanto a la Pobreza Alimentaria, el mapa 5 indica que ésta disminuyó en 1,043 municipios que cubre al 21.6% de la población total en 2010. Al igual que en el caso del consumo, estas entidades tienden a concentrarse en el centro del país y en la península de Yucatán, destacando las ubicados en los estados de Puebla, Hidalgo, San Luis Potosí, Oaxaca, Veracruz y Yucatán. Entre 1990 y 2010, la pobreza aumentó solamente en 65 municipios que agruparon al 9.1% de la población. Conviene hacer notar que entre ellos se encuentran municipios con núcleos de población urbana importantes en el norte (Tijuana en el estado de Baja California y Juárez y Chihuahua en el estado de Chihuahua), así como varios municipios comprendidos en la zona metropolitana del valle de México.¹¹ También destacan algunos municipios de los estados de Chiapas y Veracruz. Por último el 68.3% de la población total del país está en 1,295 municipios sin cambio significativo en la pobreza.

¹¹ Este resultado sugiere el traslado de pobres del medio rural a las ciudades: las del norte por la migración internacional y las del Valle de México por falta de empleo rural.

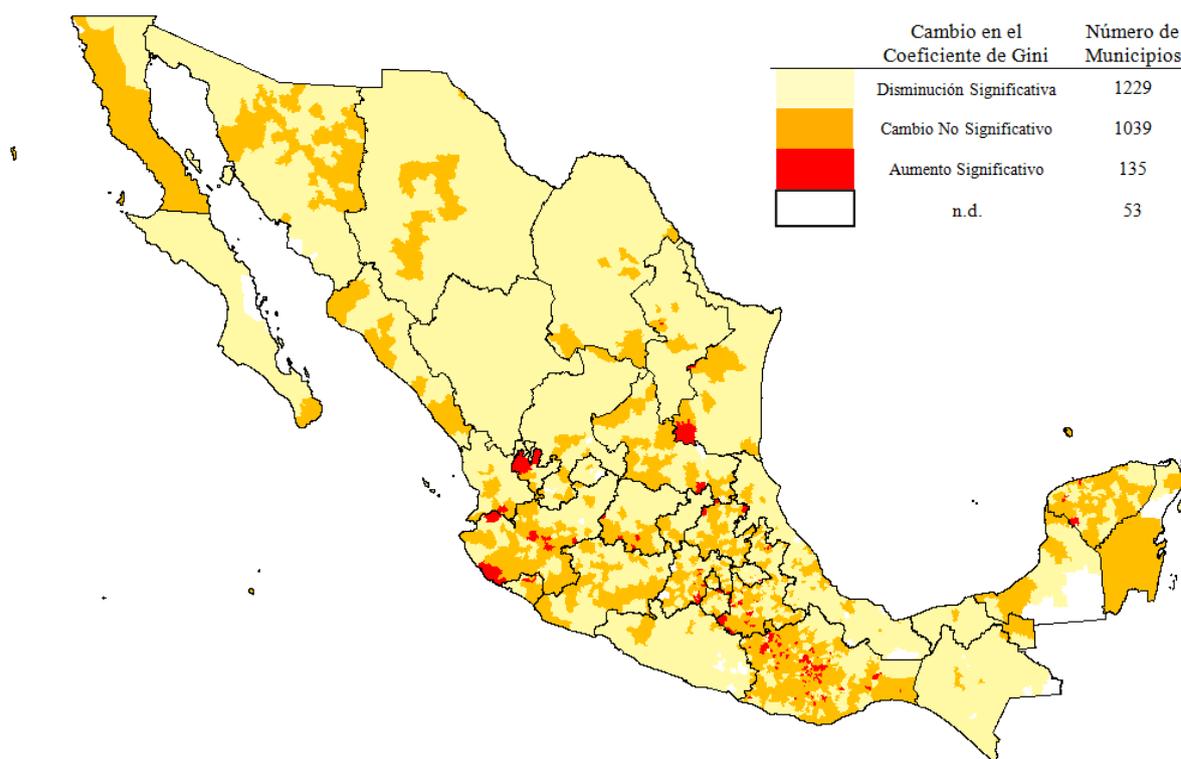
Mapa 5: Cambio en la pobreza alimentaria municipal, 1990 – 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Finalmente, el mapa 6 muestra el cambio en la desigualdad (coeficiente de Gini) en el plano municipal según su significancia estadística. De 1990 a 2010 la desigualdad disminuyó en 1,229 municipios en los cuales residió el 60.1% de la población y no sufrió cambios significativos en 1,039 municipios (tono amarillo y naranja, respectivamente). Por su parte, la desigualdad aumentó en sólo 135 municipios, habitados por el 1.3% de la población. Los resultados indican que en general y durante el periodo la desigualdad se redujo o no experimentó cambios, lo cual podría considerarse como un fenómeno positivo en la dinámica del bienestar de México. Sin embargo, el índice de Gini siguió siendo muy elevado, de más del 0.44.

Mapa 6: Cambio en la desigualdad municipal, 1990 – 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

En términos de su dinámica de 1990 a 2010 en materia de bienestar, el cuadro 5 muestra la tipología de municipios “ganadores” (G) y “perdedores” o sin cambios (P). Según ésta sólo el 8.1% de los municipios del país en 2010 (con el 6.0% de sus habitantes) experimentaron una mejora en términos de aumento estadísticamente significativo en consumo y reducción estadísticamente significativa en pobreza y distribución del consumo (dinámica G-G-G); en contraste, el 22.3% de los municipios (30.4% de la población nacional) no experimentó una mejora significativa en alguno de los tres indicadores de bienestar (dinámica P-P-P).

Aunque según los resultados expuestos en el cuadro 5 indican que el comportamiento de México en materia de bienestar durante los últimos 20 años no ha sido halagüeño, es necesario matizarlos. En primer lugar, porque en el 31.2% de los municipios del país (que cubrió en 2010 al 45% de la población de México) se redujo significativamente la desigualdad en el consumo (dinámica P-P-G); en segundo lugar porque al sumar los municipios que experimentaron mejora significativa en materia de reducción de la pobreza, resulta que el 42.5% de ellos la experimentaron, cubriendo al 21.6% de la población mexicana (tipologías 1, 2, 5 y 6) y; en tercer lugar, porque en el 75.5% de los municipios (68.5% de la población mexicana) mejoró significativamente alguno de los tres indicadores de bienestar.

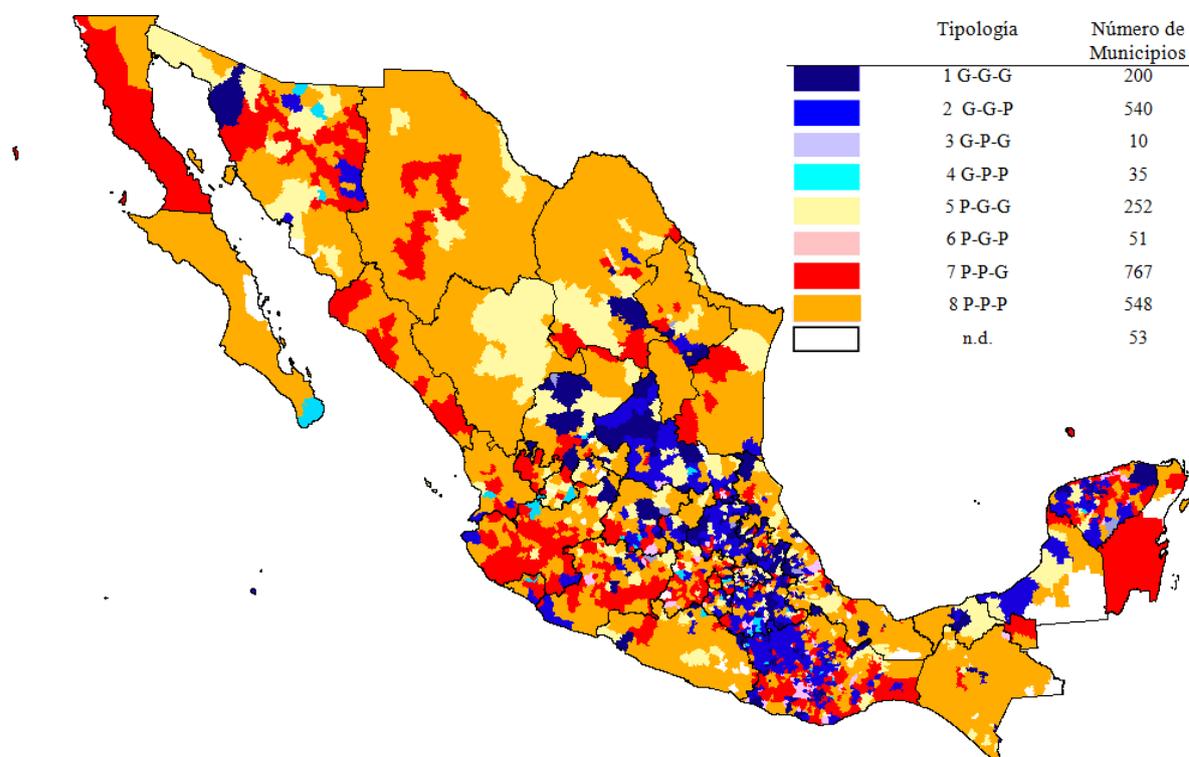
Cuadro 5. Tipología de municipios conforme al cambio en los indicadores de bienestar, 1990-2010.

Tipo de dinámica	Cambio en consumo, pobreza y distribución del consumo	Número de municipios	Porcentaje del total de municipios	Población en 2010	Porcentaje del total de la población en 2010
1 (mejora significativa en todo)	G-G-G	200	8.1	6,788,340	6.0
2 (mejora significativa en consumo y pobreza solamente)	G-G-P	540	22.0	7,287,381	6.5
3 (mejora significativa en consumo y distribución del consumo solamente)	G-P-G	10	0.4	598,429	0.5
4 (mejora significativa sólo en consumo)	G-P-P	35	1.4	1,600,766	1.4
5 (mejora significativa pobreza y distribución del consumo solamente)	P-G-G	252	10.3	9,662,390	8.6
6 (mejora significativa sólo en pobreza)	P-G-P	51	2.1	567,076	0.5
7 (mejora significativa sólo en distribución del consumo)	P-P-G	767	31.2	50,639,360	45.0
8 (nada mejora significativamente)	P-P-P	548	22.3	34,214,812	30.4
Estimaciones no disponibles (municipios de reciente creación)	n. d.	53	2.2	1,231,576	1.1
Total		2,456	100	112,590,130	100

Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).
 Nota: G indica cambio favorable estadísticamente significativo al 5% de significancia y P cambio nulo o negativo.

En el mapa 7 se muestra la distribución geográfica de los cambios en el bienestar conforme a la tipología de dinámicas. Destaca la gran cantidad de municipios con dinámicas 7 y 8: P-P-G y P-P-P (en naranja y rojo respectivamente), muchos de ellos contiguos y ubicados en el norte, en el pacífico y en el sur y sureste del país, y se aprecia la concentración de los tonos azules en el centro y en la península de Yucatán, sobre todo de la tipología en la que el consumo y la pobreza mejoran significativamente (tipología 2).

Mapa 7: Tipología de municipios con base en el cambio en los indicadores de bienestar, 1990 - 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 1990, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

5.2 EL CORTO PLAZO: 2005-2010

En cuanto a la dinámica del bienestar de 2005 a 2010, el cuadro 6 muestra que todos los cambios relativos al consumo son estadísticamente significativos: el consumo per cápita medio rural el sector rural aumentó \$52.3, el correspondiente al urbano disminuyó \$130.8 y el nacional también lo hizo en \$61.0 pesos. En cuanto a la pobreza alimentaria, ésta bajó en el área rural en 5.0% y aumentó 2.4% en la urbana, ambas de manera significativa, aunque en el plano nacional no hubo cambio significativo en este indicador. Por su parte, la desigualdad en el consumo bajó significativamente en los planos rural y nacional y se mantuvo sin cambios en el sector urbano. La reducción del consumo y el aumento en la pobreza alimentaria en el medio urbano pudo haberse debido en parte al aumento en el precio de los alimentos experimentados en el mundo y en México.

Cuadro 6. Cambio en los indicadores de bienestar agregados, 2005-2010

Estrato	Imputación Conteo 2005		Imputación Censo 2010		Diferencia Conteo 2005 - Censo 1990	Error estándar de diferencia	Estadístico Z	Conclusión sobre la diferencia ^[2]
	Indicador	Error Estándar	Indicador	Error Estándar ^[1]				
Consumo^[3]								
Rural	1,086.80	13.69	1,139.08	4.48	52.27	14.41	3.63	Significativa
Urbano	2,425.75	30.54	2,294.98	10.15	-130.77	32.18	-4.06	Significativa
Nacional	1,919.70	20.82	1,858.70	6.45	-60.99	21.80	-2.80	Significativa
Pobreza Alimentaria^[4]								
Rural	37.62%	0.53%	32.59%	0.17%	-5.04%	0.56%	-9.02	Significativa
Urbano	14.13%	0.34%	16.49%	0.12%	2.36%	0.36%	6.54	Significativa
Nacional	23.01%	0.31%	22.57%	0.12%	-0.44%	0.33%	-1.32	No Significativa
Gini								
Rural	0.463	0.005	0.392	0.003	-0.07	0.01	-12.10	Significativa
Urbano	0.437	0.003	0.419	0.011	-0.02	0.01	-1.62	No Significativa
Nacional	0.482	0.003	0.441	0.015	-0.04	0.02	-2.70	Significativa

Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

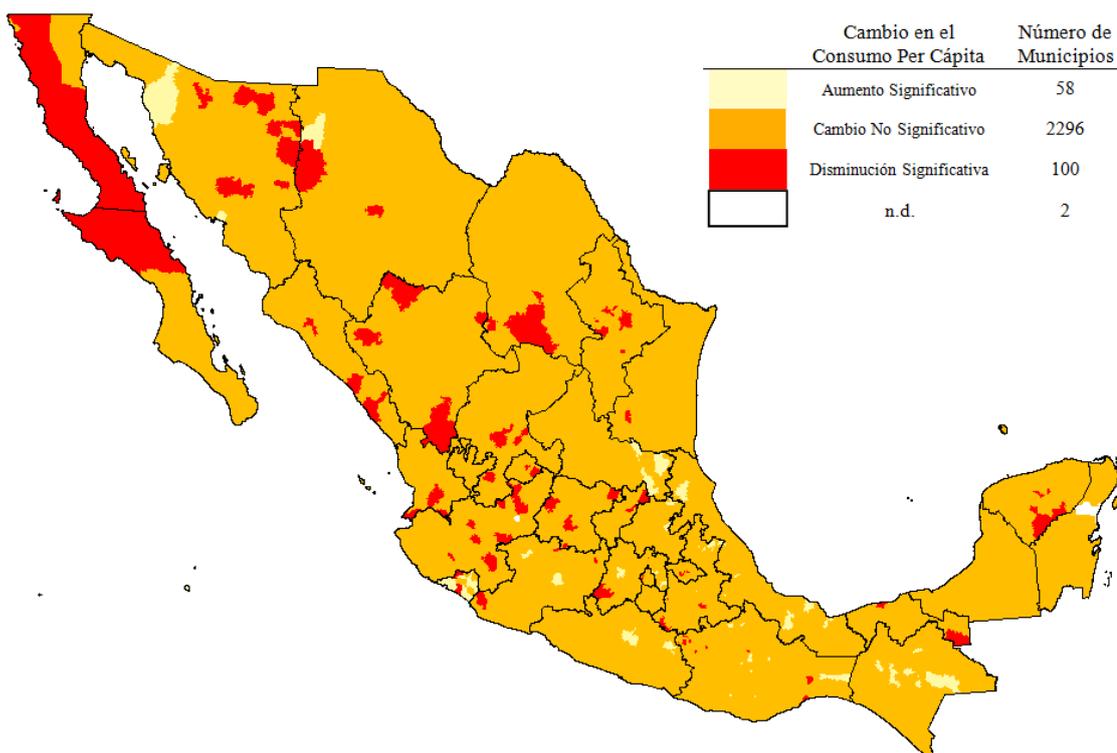
Notas: [1] Ver nota 1 del cuadro 4. [2] Basada en la misma prueba de hipótesis expuesta en la nota 2 del cuadro 4. [3] El consumo imputado al Conteo 2005 se generó usando como fuente primaria la ENIGH de 2005, y el indicador de consumo se expresa en precios de Agosto de 2005. [4] La pobreza alimentaria en 2005 fue calculada tomando como referencia la Línea de Pobreza Alimentaria definida por CONEVAL y que en Agosto de 2005 fue de \$790.74 pesos mensuales para zonas urbanas y de \$584.34 pesos mensuales para zonas rurales.

En cuanto a los cambios en el bienestar de 2005 y el 2010, el consumo aumentó significativamente en sólo 58 municipios (3.8% de la población de México en 2010); disminuyó en 100 municipios (6.6% de la población); en la gran mayoría (2,296 municipios) su población no experimentó cambio en consumo (89.5%, mapa 8).

La pobreza alimentaria tuvo cambios similares al consumo: se redujo en solo 71 municipios (2.1% de la población), aumentó en 69 (8.0% de la población) y no sufrió cambios en el resto (89.8% de la población, mapa 9).

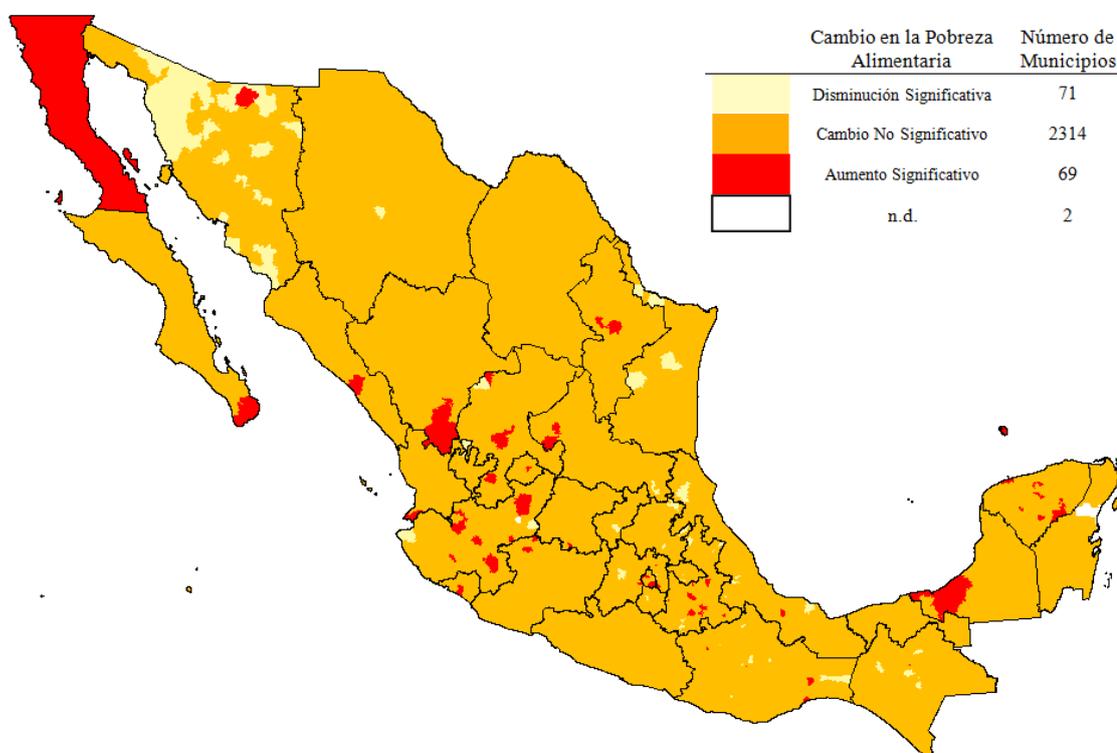
Por último, la desigualdad disminuyó en 1,320 municipios (42.6% de la población), aumentó en 82 de ellos (4.2% de la población) y no sufrió cambios significativos en el resto (el mapa 10).

Mapa 8: Cambio en el consumo per cápita municipal, 2005 – 2010



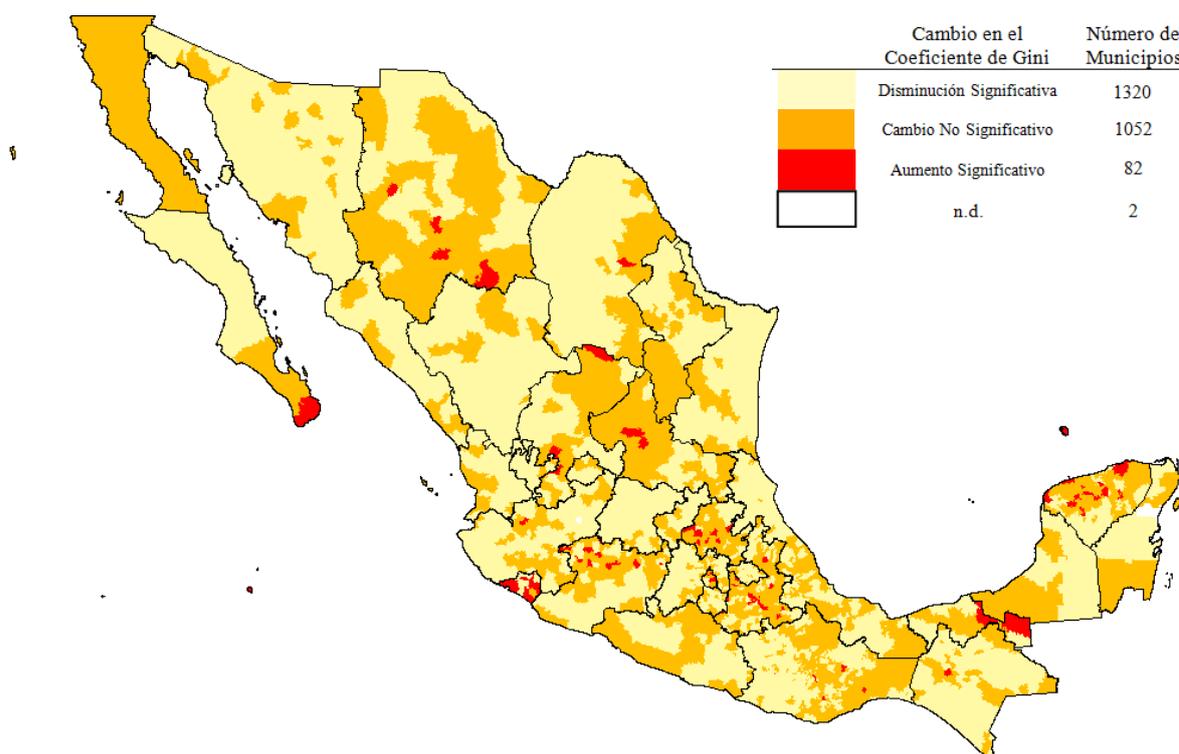
Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Mapa 9: Cambio en la pobreza alimentaria municipal, 2005 – 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Mapa 10: Cambio en la desigualdad municipal, 2005 – 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Al tipificar los municipios según su dinámica de bienestar resulta que sólo en 6 municipios su población experimentó mejoras en los tres indicadores del bienestar, que en una gran cantidad de ellos no hubo cambio alguno (1,083, con el 54.1% de la población) o que en una gran cantidad de municipios sólo mejoró significativamente la distribución del consumo (1,268, con el 41.2% de los mexicanos, cuadro 7). Con el mapa 11 se constata el decepcionante desempeño de México en materia de bienestar durante la segunda mitad de la década del 2010, ya que en éste predominan el color naranja y el rojo.

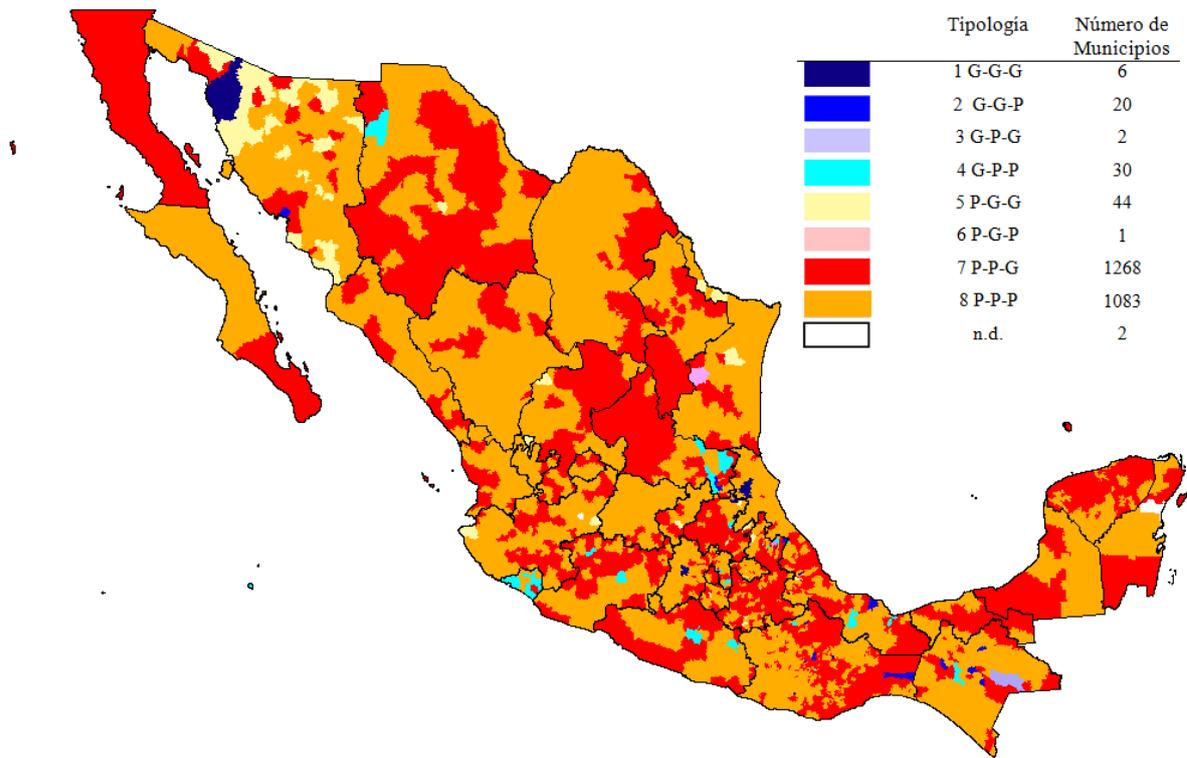
Cuadro 7. Tipología de municipios conforme al cambio en los indicadores de bienestar, 2005-2010.

Tipo de dinámica	Cambio en consumo, pobreza y distribución del consumo	Número de municipios	Porcentaje del total de municipios	Población en 2010	Porcentaje del total de la población en 2010
1 (mejora significativa en todo)	G-G-G	6	0.2	486,987	0.4
2 (mejora significativa en consumo y pobreza solamente)	G-G-P	20	0.8	927,878	0.8
3 (mejora significativa en consumo y distribución del consumo solamente)	G-P-G	2	0.1	153,928	0.1
4 (mejora significativa sólo en consumo)	G-P-P	30	1.2	2,747,463	2.4
5 (mejora significativa pobreza y distribución del consumo solamente)	P-G-G	44	1.8	963,381	0.9
6 (mejora significativa sólo en pobreza)	P-G-P	1	0.0	29,827	0.0
7 (mejora significativa sólo en distribución del consumo)	P-P-G	1,268	51.6	46,374,837	41.2
8 (nada mejora significativamente)	P-P-P	1,083	44.1	60,863,232	54.1
Estimaciones no disponibles (municipios de reciente creación)	n.d.	2	0.1	42,597	0.0
Total		2,456	100	112,590,130	100

Nota: G indica cambio favorable estadísticamente significativo al 5% de significancia y P cambio nulo o negativo.

Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

Mapa 11: Tipología de municipios con base en el cambio en los indicadores de bienestar, 2005 – 2010



Fuente: Para 2010, cálculos propios con base en la ENIGH 2010 y la muestra del Censo General de Población y Vivienda 2010. Para 2005, estimaciones de Yúnez *et al.* (2009 y 2010).

6. CONCLUSIONES

En esta investigación se muestran los resultados obtenidos acerca del estado de bienestar de la población en México en el año 2010 a partir del uso de tres indicadores monetarios: consumo per cápita, pobreza alimentaria y desigualdad (los dos últimos medidos en términos de consumo). Las estimaciones se obtuvieron para los planos nacional, rural, urbano y municipal aplicando la metodología de “Estimación en Áreas Pequeñas” propuesta por Elbers *et al.* (2003).

Los resultados fueron validados con estimaciones oficiales e indican tres fenómenos destacables: que en 2010 el consumo per cápita medio en zonas urbanas fue el doble respecto al de las zonas rurales; que la incidencia de la pobreza alimentaria en el medio rural casi duplica a la existió en el urbano; y que la desigualdad en consumo es algo menor en el campo (cuadro 8).

Los resultados expuestos se reflejan en los obtenidos en el plano municipal. En efecto, en 2010 los niveles más altos de consumo per cápita y menor incidencia de pobreza estuvieron presentes, principalmente, en municipios con importantes núcleos de población urbana, mientras que los municipios rurales son en donde hay menos consumo y más pobreza, destacando aquellos ubicados en zonas montañosas y en el sur del país. Por supuesto, debido al elevado grado de urbanización del país, lo último no significa que sea menor la cantidad de pobres urbanos. En cuanto a la desigualdad, se encontró que fue menor en municipios con bajo consumo y alta pobreza; es decir en los rurales. Este último hallazgo refleja la relevancia de incluir en el estudio del desarrollo económico la evaluación empírica de la hipótesis de Kuznets (1955) sobre crecimiento y desigualdad.

Los resultados obtenidos para 2010 fueron comparados con los obtenidos en Yúnez *et al.* (2009 y 2010) para conocer la dinámica del bienestar en el largo y corto plazos. En términos agregados y en el plano nacional, el consumo per cápita medido en pesos de 2005 permaneció prácticamente inalterado de 1990 a 2010, aunque éste subió en el medio rural y bajó en el urbano. Por su parte, durante el periodo la pobreza alimentaria experimentó una tendencia a la baja, pero, al igual que el consumo, ésta sólo se dio en zonas rurales. Por último, la desigualdad nacional, rural y urbana disminuyó durante el periodo (cuadro 8). Las diferencias encontradas en la dinámica del bienestar en el campo y las ciudades son tema relevante en el estudio del desarrollo económico del México contemporáneo, que pueden ser en parte explicadas por el proceso de migración de la población rural.

En cuanto al periodo 2005-2010, el consumo per cápita nacional se redujo, lo cual se basa en la caída del consumo urbano ya que el rural creció ligeramente. Asimismo, la incidencia de la pobreza alimentaria no experimentó

cambio significativo, aunque bajó en el medio rural y subió en el urbano. De hecho, el aumento en pobreza urbana experimentado en el largo plazo se explica por lo que sucedió al respecto en el periodo 2005-2010. Por su parte, la desigualdad disminuyó durante este lapso.¹²

Cuadro 8. Síntesis de los cambios en los indicadores de bienestar agregado, 1990-2010.

	1990	2005	2010
Consumo			
Rural	972.93	1,086.80	1,139.08
Urbano	2,652.22	2,425.75	2,294.98
Nacional	1,939.32	1,919.70	1,858.70
Pobreza Alimentaria			
Rural	45.28%	37.62%	32.59%
Urbano	14.38%	14.13%	16.49%
Nacional	27.51%	23.01%	22.57%
Coefficiente de Gini			
Rural	0.458	0.463	0.392
Urbano	0.462	0.437	0.419
Nacional	0.515	0.482	0.441

Fuentes: 1990 y 2005, Yúnez *et al.* (2009 y 2010), con una reestimación de la pobreza en 1990 (ver nota 4 del cuadro 4); 2010, cálculos propios.

En el plano desagregado, los resultados del estudio muestran que: el 30.4% de la población nacional en el año 2010 radicó en municipios en los que entre 1990 y 2010 no se dio una mejora significativa en alguno de los tres indicadores de bienestar; 45.0% de ella habitó en municipios en los que sólo la desigualdad se redujo significativamente; 23.5% lo hizo en municipios que experimentaron mejoras significativas en el nivel de consumo o en pobreza. La mayoría de estos municipios se ubican en el centro y sureste del país. En el

¹² Los resultados agregados para el corto y el largo plazo obtenidos en este estudio no se contradicen con las tendencias en la pobreza alimentaria y desigualdad estimados por CONEVAL bajo un enfoque de ingreso (ver gráfico 2 y cuadro 1).

largo plazo, el 68.5% de la población mexicana radicó en municipios en los que al menos uno de los indicadores mejoró significativamente.

En el corto plazo, el 54.1% de la población radicó en municipios en los que, entre el 2005 y el 2010, no se experimentó mejora significativa en alguno de los indicadores; 41.2 % habitó en municipios en los que sólo la desigualdad se redujo significativamente; sólo el 4.6% de la población experimentó mejoras significativas ya sea en su nivel de consumo o en incidencia de pobreza del municipio en el que residieron; y el 45.8% de la población mexicana radicó en municipios en los que mejoró significativamente al menos uno de los tres indicadores (no obstante, el resultado está prácticamente determinado por la gran mayoría de municipios en los que solo se redujo la desigualdad).

El panorama de la dinámica en materia de bienestar en el plano municipal durante la segunda mitad de la década del 2000 es preocupante, situación que se visualiza en el mapa 11, ya que el territorio nacional está dominado por la ausencia de cambios significativos en materia de bienestar o de modificaciones positivas sólo en materia de desigualdad, la cual, por cierto, siguió siendo muy elevada.

Los reducidos logros en materia de bienestar que experimentaron los habitantes de México durante el periodo que inicia en 1990 y concluye en 2005, prácticamente desaparecieron en el quinquenio posterior. Podría decirse que lo último se explica por lo sucedido a la población urbana, ya que fue ésta la que sufrió reducción en consumo y aumento en pobreza de 2005 a 2010. Sin embargo, las mejoras experimentadas por la población rural durante el periodo fueron menores a las que tuvo en los tres quinquenios previos (cuadro 8).

A lo anterior debe añadirse que parte del deterioro reciente en el bienestar de la población urbana puede deberse a la emigración del campo a la ciudad. Fenómenos que explican en parte el muy pobre desempeño reciente de México en materia de bienestar son la repercusión de la crisis financiera mundial en la economía del país, así como los efectos en el consumo del aumento en los precios internacionales de los alimentos. En última instancia, las tendencias recientes respecto al bienestar muestran que el crecimiento económico y las políticas sociales han sido insuficientes para reducir la vulnerabilidad de los mexicanos ante choques exógenos.

Los datos producidos para realizar la presente investigación han servido para el estudio de los territorios funcionales en México y se espera sean de utilidad para analizar los problemas del desarrollo económico del país.

7. BIBLIOGRAFÍA

Bellon M. R., D. Hodson, D. Bergvinson, D. Beck, E. Martínez-Romero E. y Y. Montoya. 2005. Targeting agricultural research to benefit poor farmers: Relating poverty mapping to maize environments in Mexico, *Food Policy*, 30: 476-92.

Comité Técnico para la Medición de la Pobreza. 2002. Medición de la pobreza: variantes metodológicas y estimación preliminar, Secretaría de Desarrollo Social, Serie documentos de investigación, núm. 1.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). La pobreza por ingresos en México. México, D.F. CONEVAL, 2010.

Informe de Pobreza en México 2010: el país, los estados y sus municipios. México, D.F. CONEVAL, 2012.

Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social en México 2012. CONEVAL, 2012.

Elbers C., J.O. Lanjouw y P. Lanjouw. 2003. Micro-level estimation of poverty and inequality, *Econometrica*, 71(1): 355-364.

Kuznets, S. 1955. Economic Growth and Income inequality, *American Economic Review*, 4, Marzo: 1-28.

López Calva, L.F., A. Meléndez, E. Rascón, L. Rodríguez y M. Székely. 2005. Poniendo al ingreso de los hogares en el mapa de México, PNUD-México/Sedesol, documentos de investigación.

Organisation for Economic Cooperation and Development (OCDE). 2011. *Divided We Stand: Why Inequality Keeps Raising*, OECD Publishing.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 2008. Índice de desarrollo humano municipal en México, 2000-2005.

Székely, M., L. F. López, A. Meléndez, A. Rascón L. Rodríguez. 2007. Poniendo a la pobreza de ingresos y a la desigualdad en el mapa de México, *Economía Mexicana*, Nueva Época, XVI (2): 239-303.

Yúnez-Naude, A., J. Arellano y J. Méndez. 2009. Consumo, pobreza y desigualdad a nivel municipal en México, 1990-2005. Documento de Trabajo No. 11. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

Yúnez-Naude, A., J. Arellano y J. Méndez. 2010. Cambios en el bienestar de 1990 a 2005: un estudio espacial para México. *Estudios Económicos*, Vol. 25. No. 2, 2010.

Yúnez-Naude, A., L. Paredes, J. Méndez, I. Estrada, A. España, V. Serrano y J. Becerril 2011. La dinámica de un territorio en Yucatán. Documento de Trabajo No. 71. Programa Dinámicas Territoriales Rurales. RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.

8. ANEXOS

ANEXO 1. FUENTES DE INFORMACIÓN DE LAS VARIABLES CLÚSTER A NIVEL MUNICIPAL Y ESTATAL

Variable	Fuente
Porcentaje de hombres en el municipio	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Cálculos propios.
Porcentaje de mujeres en el municipio	
Población menor a 15 años de edad respecto del total de la población activa (15 a 64 años de edad)	
Población mayor o igual a 65 años de edad respecto del total de la población activa (15 a 64 años de edad).	
Número de habitantes por kilómetro cuadrado.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 y Sistema de Información Municipal (SIMBAD). Cálculos propios.
Porcentaje de población urbana respecto de la población total en el municipio	INEGI. Sistema de Integración Territorial (ITER), 2010 y Catálogo de localidades urbanas. Cálculos propios.
Porcentaje de la población de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta interactiva. Cálculos propios.
Porcentaje de la población de 5 y más años nacida en otra entidad.	
Edad promedio de la población	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos de la muestra. Cálculos propios.
Porcentaje de niños de menos de 5 años de edad que tienen una talla por debajo del rango de normalidad para su edad y sexo.	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, 2010.
Nacimientos por cada mil mujeres de entre 14 a 17 años.	INEGI. Estadísticas Vitales 2010. Natalidad en mujeres de 14 a 17 años. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta interactiva población femenina de 14 a 17 años. Cálculos propios.
Porcentaje de personas residiendo en viviendas con agua entubada	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta interactiva.
Porcentaje de personas residiendo en viviendas con drenaje	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta Interactiva
Porcentaje de la población de 15 años y más que no sabe leer y escribir.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta Interactiva
Población de entre 6 y 12 años de edad matriculados en el nivel primaria entre el total de la población con entre 6 y 12 años de edad.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos de la Muestra. Cálculos propios.
Población de entre 12 y 15 años de edad matriculados en el nivel secundaria entre el total de la población con entre 12 y 15 años de edad.	
Años promedio de escolaridad de la población mayor de 15 años	INEGI. Sistema de Integración Territorial (ITER) 2010.

Variable	Fuente
Porcentaje de la población mayor a 25 años con cuatro o más años de estudio en el nivel profesional o alguno en posgrado	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI. Microdatos de la muestra. Cálculos propios.
Población Económicamente Activa entre el total de fuerza de trabajo (Población Económicamente Activa más la Población No Económicamente Activa)	
Número de personas de 12 años y más que no tenían trabajo, pero buscaron trabajo en la semana de referencia entre la Población Económicamente Activa	
Suma de trabajadores ocupados en sectores no primarios en la semana anterior al levantamiento del censo de población, respecto del total de trabajadores en ese mismo periodo.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI. Microdatos de la muestra. Cálculos propios.
Número de patentes registradas en el estado durante el periodo de referencia.	INEGI-Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial. Sitio de Ciencia y Tecnología, 2010.
Porcentaje de personas con al menos una carencia social	Consejo de Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (CONEVAL), 2010.
Porcentaje de personas por debajo de la línea de bienestar mínimo	
Porcentaje de personas con tres o más carencias sociales	
Número de muertes accidentales y violentas al año por cada 100 mil habitantes.	INEGI. Estadísticas vitales, consulta interactiva de Mortalidad (muertes violentas). Sistema de Integración Territorial 2010. Cálculos propios.
Ingresos totales del gobierno local respecto de la población en su jurisprudencia	SEGOB. Instituto Nacional del Federalismo y Desarrollo Municipal (INAFED) 2010. Censo de Población y Vivienda 2010. Cálculos propios.
Tasa Neta de Participación Laboral Masculina	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Sistema de Integración Territorial (ITER) Consulta interactiva. Cálculos propios.
Tasa Neta de Participación Laboral Femenina	
Población analfabeta de 15 y más años de edad masculina.	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 y Sistema de Integración Territorial (ITER). Cálculos propios.
Población analfabeta de 15 y más años de edad femenina.	
Porcentajes de hombres de 15 o más años de edad que no perciben ingresos monetarios individuales y no estudian con respecto al total de la población de 15 años y más	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010 y Censo de Población y Vivienda 2000. Microdatos de la Muestra. Cálculos propios.
Porcentajes de mujeres de 15 o más años de edad que no perciben ingresos monetarios individuales y no estudian con respecto al total de la población de 15 años y más	
Porcentaje de hogares con jefa mujer	INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Consulta interactiva. Cálculos propios.

Variable	Fuente
Distancia de las cabeceras municipales a núcleos urbanos de 50 mil o más habitantes	INEGI. Sistema de Integración Territorial (ITER) 2010 y Estimaciones propias con centroides en GIS-ARC-VIEW
Altitud	INEGI. Catálogo de Localidades.
Latitud	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa que reporto haber trabajado durante la semana de referencia	Censo de Población y Vivienda 2010. Microdatos de la Muestra. Cálculos Propios.
Índice de Herfindal que mide el grado de concentración del empleo en las diferentes ramas de actividad económica que se desarrollan a nivel municipal.	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa Ocupada que reporto ser Empleado, Obrero, Jornalero o Peón.	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa Ocupada que reporto ser Patrón, Trabajador por Cuenta Propia o Trabajador Familiar Sin Pago.	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa Asalariada que reporto tener como prestación laboral acceso a servicios médicos provistos por el IMSS el ISSSTE y otros gubernamentales.	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa Asalariada que reporto tener como prestación laboral acceso al sistema de Fondo de Ahorro para el Retiro (SAR) o a una Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE).	
Salario mensual promedio reportado por la PEA Asalariada a nivel municipal.	
Porcentaje de la Población Económicamente Activa Asalariada con disponibilidad de contrato escrito.	
Índice de Marginación	Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2010.
Índice de Rezago Social	Consejo de Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (CONEVAL), 2010.
Porcentaje de la población con rezago educativo	Consejo de Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (CONEVAL), 2010.
Porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios de salud	
Porcentaje de la población con carencia por acceso a la seguridad social	
Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de la vivienda	
Porcentaje de la población con carencia por acceso a los servicios básicos de la vivienda	
Porcentaje de la población con carencia por acceso a la alimentación	

ANEXO 2. MODELOS DE CONSUMO PARA 2010

Variables	Urbano		Rural	
	Coficiente	Error Estándar	Coficiente	Error Estándar
Intercepto	6.9318***	0.0362	4.6065***	0.1499
Edad del jefe del hogar	-0.0036***	0.0004	-	0
Edad del jefe del hogar al cuadrado			0.0001***	0
Porcentaje de los miembros del hogar que son analfabetas y con edades de entre 8 y 14 años			-	0.0015
Hogar con automóvil (dummy)	0.1742***	0.0084	0.1439***	0.0122
Hogar con boiler (dummy)	0.0601***	0.0089		
Casa habitación del hogar es rentada (dummy)	-0.2405***	0.0096		
Porcentaje de los miembros del hogar con edad inferior a 6 años	-0.0053***	0.0003		
Hogar con cisterna (dummy)	0.1007***	0.0081		
Hogar con computadora (dummy)			0.2188***	0.0204
Numero de dormitorios en el hogar	-0.0638***	0.005		
Hogar cuyo drenaje es una fosa séptica (dummy)			0.0526***	0.0109
Escolaridad media en el municipio			0.0379***	0.0069
Porcentaje de los miembros del hogar que reciben remesas externas	0.0045***	0.0004	0.0044***	0.0004
Hogar utiliza gas como principal combustible (dummy)			-0.207***	0.0574
Hogar que manifestó haber padecido hambre (dummy)	-0.0798***	0.0099		
Porcentaje de los miembros del hogar con preparatoria terminada			0.0024***	0.0003
Número de horas trabajadas de miembros del hogar distintos al jefe	-0.0032***	0.0001		
Número de patentes en el estado	0.0003***	0.00001		
Hogar tiene servicio de internet (dummy)	0.164***	0.0098		
Porcentaje de los miembros del hogar que reciben remesas internas	0.0026***	0.0002	0.0029***	0.0002
El jefe del hogar es un trabajador subordinado con pago (dummy)	-0.1688***	0.0114		
El jefe del hogar es un trabajador por cuenta propia (dummy)	-0.1781***	0.0183		
El jefe del hogar es empresario (dummy)			0.0952***	0.0159
El jefe del hogar trabaja en el sector primario (dummy)			-	0.017
Porcentaje de los miembros del hogar que son jubilados	0.0052***	0.0002	0.0059***	0.0004
Hogar utiliza leña o carbón como principal combustible (dummy)			-	0.0578
Escolaridad máxima en el hogar	-0.0165***	0.0018		
Hogar tiene muros de madera (dummy)			-	0.0192
Porcentaje de los miembros del hogar no tienen acceso a servicios médicos	-0.0016***	0.0001		
Porcentaje de los miembros del hogar con edad al menos igual a 60 años	0.0021***	0.0002	0.0125***	0.0005

Variables	Urbano		Rural	
	Coficiente	Error Estándar	Coficiente	Error Estándar
Tasa neta de participación laboral en el municipio.			0.0126***	0.0012
Porcentaje de los miembros del hogar que son Población Económicamente Activa			0.0088***	0.0004
Porcentaje de los miembros del hogar que son empresarios	0.0099***	0.0003		
Hogar tiene piso con recubrimiento distinto a tierra y a concreto (dummy)	0.0998***	0.0082		
Porcentaje de la población con más de 25 años en el municipio que tiene grado universitario	0.0048***	0.0006		
Porcentaje de la población con carencia por calidad y espacios de la vivienda en el municipio	0.0108***	0.0007		
Porcentaje de la población con al menos una carencia social en el municipio			0.0069***	0.0009
Porcentaje de la población nacida en un estado distinto al que radica	0.0033***	0.0003		
Porcentaje de los miembros del hogar que tienen como prestación laboral el acceso a servicios médicos			0.0061***	0.0004
Porcentaje de la población con ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo en el municipio	-0.0071***	0.0009		
Porcentaje de los miembros con primaria terminada y mayor a 23 años de edad			0.0021***	0.0002
Porcentaje de los miembros del hogar que tienen vacaciones como prestación laboral	0.0022***	0.0002		
Porcentaje de los miembros del hogar que tienen acceso a servicios médicos privados	0.0014***	0.0001	0.002***	0.0001
Porcentaje de los miembros del hogar que tienen acceso a servicios médicos públicos	-0.0016***	0.0001		
Escolaridad del jefe del hogar			0.0068***	0.002
Porcentaje de los miembros del hogar que tienen acceso al seguro popular	-0.0011***	0.0001		
Porcentaje de los miembros del hogar que son estudiantes y tienen una edad de entre 6 y 11 años			0.0033***	0.0005
Porcentaje de los miembros del hogar que son trabajadores subordinados con pago	0.008***	0.0002		
Porcentaje de los miembros del hogar que trabajan en el sector de alojamiento			0.0043***	0.0005
Porcentaje de los miembros del hogar que trabajan en el sector comercio			0.0027***	0.0003
Porcentaje de los miembros del hogar que son trabajadores por cuenta propia	0.0073***	0.0003	0.002***	0.0003
Hogar tiene teléfono celular (dummy)	0.1217***	0.0087	0.1145***	0.0115
Hogar tiene teléfono fijo (dummy)	0.081***	0.0091	0.121***	0.0137
Hogar tiene baño con entrada de agua entubada (dummy)			0.1634***	0.0126
Hogar tiene acceso al servicios de luz eléctrica (dummy)			0.2167***	0.0385
Porcentaje de los miembros del hogar que trabaja en el sector primario			0.0036***	0.0004
Total de cuartos en el hogar	0.0597***	0.003		
Jefe del hogar con educación universitaria (dummy)	0.1896***	0.0121		

Variables	Urbano		Rural	
	Coeficiente	Error Estándar	Coeficiente	Error Estándar
Años promedio de educación de los miembros del hogar con al menos 6 años de edad.	0.0513***	0.002		
R²	0.6515		0.5671	
R² ajustado	0.6508		0.5656	
F	950.9693		379.5582	
N	18351		9303	