

Pobreza, desempleo regional y población en la Frontera Norte: perspectivas para Sonora en el año 2000

Mario Camberos, Luis Huesca y Patricia L. Salido*

Resumen*

Especialistas en el tema de la pobreza, estiman que ésta afecta a más de las dos terceras partes de los mexicanos. Ante la gravedad del problema, este trabajo tiene por objeto estudiar la pobreza en el estado de Sonora. Los objetivos del artículo son identificar la pobreza y observar su evolución hasta el año 2000. Se estima que alrededor del 50% de las familias sonorenses se encontraban en pobreza a principios de la actual década y de mantenerse la tendencia de crecimiento más rápido de la población respecto a la generación de empleos, la pobreza podría aumentar el próximo siglo.

Specialists on the poverty subject consider that it affects more than two thirds of the Mexican population. Before the severity of the problem, this work has the main objective to study poverty in the state of Sonora, identifying poverty and observing its evolution to the year 2000. It is estimated that about 50% of Sonora families were in poverty conditions at the beginning of this decade, and should this population growth tendency be sustained more rapid than employment generation, poverty might seriously increase for the year 2000.

Des spécialistes du thème de la pauvreté estiment que celle-ci affecte plus des deux tiers des Mexicains. Face à la gravité du problème, cette étude se propose d'analyser la pauvreté dans l'état de Sonora. Les objectifs de l'article sont: identifier la pauvreté et calculer son évolution jusqu'à l'an 2000. L'on estime qu'approximativement 50% des familles de Sonora se trouvaient dans la pauvreté au début de la décennie actuelle et, si cette tendance se maintient, la pauvreté pourrait augmenter pour l'an 2000.

* Investigadores del Departamento de Economía, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD).

* Traducción al inglés: Profra. Ángeles Beltrán, Instituto de Investigaciones Económicas (IEE.), UNAM. Traducción al francés: Mtra. Sonia Bufi Zanon, Profesora del Centro de Enseñanza de Lenguas Extranjeras (CELE), UNAM.

Introducción

El problema de la pobreza no es nuevo en el mundo ni en nuestro continente, más bien se ha intensificado, principalmente en el Sur. Incluso, en México, en la década de los años setenta, el gobierno lo reconoció como un problema social localizado y tal vez por ello implementó un programa de combate a la pobreza, llamado en su momento, de Atención a las Zonas Deprimidas y Grupos Marginados de nuestro país. Más recientemente, durante la administración gubernamental salinista, se puso en práctica el Programa Nacional de Solidaridad (Pronasol); sin embargo, a mitad de la presente década, pocos dudan que a pesar de los intentos señalados, la pobreza ha alcanzado niveles inadmisibles hasta convertirse, junto a la deuda externa, el desempleo y la estabilidad económica, en uno de los mayores problemas. Al respecto, destacados especialistas en el tema estiman que este flagelo alcanza actualmente a más de las dos terceras partes de los mexicanos,¹ cifra cuya magnitud supera significativamente a las registradas en varios países latinoamericanos con desarrollo similar al de México.

Ante la gravedad del problema, no es extraño el creciente interés en la literatura sobre el fenómeno de la pobreza y los efectos sociales vinculados a ella. Y si bien puede afirmarse que históricamente la pobreza en México tiene raíces estructurales, en este trabajo se argumenta que en Sonora, entidad fronteriza de México con Estados Unidos, en particular, los elevados niveles de pobreza observados al inicio de la presente década en las regiones de la entidad, fueron causados fundamentalmente por la crisis y los ajustes económicos² instrumentados

1 Véase por ejemplo a Julio Boltvinik K., quien con base en los datos del ingreso ajustados del XI Censo General de Población y Vivienda de 1990, correspondiente a los Tabulados Complementarios del Resumen General, estima el nivel de pobreza en un porcentaje mayor al 70% de las familias mexicanas, ver *La Estratificación Social de la Pobreza en México*, México, INEGI, El Colegio de México, IIS-UNAM, 1994, pp. 63-69.

2 Para entender los ajustes económicos y sus efectos véase a Glewwe, P. y D. de Tray, "The Poor in Latin America during Adjustment", *LSMS Working Paper*, number 56, 1989, The World Bank; Nelson, J.M., *Economic Crisis and Policy Choice The Politics of Adjustment in the Third World*, Princeton University Press, 1990; Izurieta, A. y R. Bos, "Ajuste estructural y costo social en la América Latina. ¿Qué nos explican los estudios recientes?", en *El Trimestre Económico*, vol. LXI(1), núm. 241, México, enero-marzo de 1994, pp. 27-84; y Szekely, P. M., "Estabilización y ajuste con desigualdad y pobreza. El

para combatirla, aunado localmente a la falta de políticas claras orientadas a combatir la pobreza, toda vez que con los ajustes se incrementaron el desempleo y el subempleo. Así, en 1981, año anterior al inicio de los ajustes económicos de los ochenta, la tasa de desempleo abierta estimada en 3.9%, alcanzó en 1983 el nivel más alto del 6%, y si bien es cierto que se redujo a fines de la década, se mantuvo siempre por encima del 4% durante ella; mientras que con los ajustes más recientes ocurridos en 1995 el desempleo abierto superó el 7%. Igualmente, se observó una reducción en los ingresos reales de grandes sectores de la población, así como del gasto social destinado a rubros de educación, salud y vivienda, variables que inciden directamente en los niveles de pobreza. Al respecto, cabe señalar³ que tomando como base 1980, el ingreso per cápita cayó en cerca del 6% durante la década, el salario mínimo se redujo en cerca del 50%, mientras que el gasto social se redujo a poco menos de la mitad.⁴

Creemos que estos efectos de los ajustes impactaron también a las diferentes regiones de México en sus niveles de pobreza. Es precisamente en tal sentido que se orienta este artículo cuyos objetivos son: a) identificar los niveles de pobreza en Sonora; b) analizar la evolución reciente de los factores económicos, especialmente la evolución del mercado de trabajo y c) mostrar las tendencias de la pobreza hasta el año 2000, suponiendo un crecimiento deliberado del empleo de acuerdo a 4 hipótesis y una tasa de crecimiento de la población. Utilizamos para identificar la pobreza el método de líneas de pobreza (LP), adecuado para aplicarse al XI Censo General de Población y Vivienda, nuestra principal fuente de información.

caso de México", en *El Trimestre Económico*, vol. LXI(1), núm. 241, México, enero-marzo de 1994, pp. 135-175.

3 Véase Camberos, Mario, *op. cit.*

4 Véase al respecto a Camberos, Mario, "La desigualdad y el crecimiento económico de México. Perspectivas en el neoliberalismo", en *Economía Informa*, núm. 225, enero de 1994, Cuadro 4, p. 40; INEGI, *Cuadernos de Información Oportuna*, México, especialmente los años de 1982 a 1990 y 1995.

Conceptualización, identificación y tipologización

Una definición básica

La pobreza como problema se puede analizar desde diferentes enfoques. Por ejemplo, el biológico-nutricional, considerando la insuficiente ingesta de nutrientes; también, como satisfacción inadecuada de necesidades básicas como la vivienda y sus servicios, educación, salud, electricidad; por la no obtención, en una sociedad de mercado, del ingreso suficiente para adquirir los satisfactores necesarios. De donde se desprende que se pudieran hacer tantas definiciones de pobreza, como enfoques existan. Sin embargo, es importante anotar que en todos los casos, la pobreza está asociada a una carencia.

Partiendo de esta idea encontramos que para los fines de este trabajo, resulta conveniente adoptar el criterio de A. Sen,⁵ quien propone dos requisitos que debe llenar una definición de pobreza para ser considerada como acabada: 1) permita la "identificación" del individuo y, 2) permita su "agregación".

La definición de pobreza básica es la que considera la satisfacción de la necesidad que garantiza la reproducción biológica y social del individuo: mínimos requerimientos nutricionales establecidos por los organismos especializados como la FAO y el Instituto Nacional de la Nutrición, en el caso de México.⁶ La pobreza sería la situación en la que se encuentran todos los individuos cuya ingesta le proporcione una cantidad de nutrientes por debajo del mínimo.

La identificación indirecta de la pobreza

La definición tiene la ventaja de que, una vez resueltas las dificultades que plantea la determinación de los mínimos, permite *identificar directamente* a los pobres simplemente

⁵ Véase para una discusión más amplia "Sobre conceptos y medidas de pobreza", en *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, México, 1992, p. 31.

⁶ Coplamar elaboró 15 canastas de consumo de alimentos (1980) que cumplieran con los requerimientos mínimos de nutrientes: 2 082 Kcal y 35.1 gr. de proteínas, en *Necesidades Básicas Esenciales en México*, México, Siglo XXI editores, 1982, pp. 102-156.

agregando a todos los individuos que tengan la característica de estar desnutridos, o que tengan una o más necesidades básicas insatisfechas sin tener que referirse a la disponibilidad de recursos para satisfacer la necesidad de nutrirse.

Otro forma directa de identificar la pobreza reconocida, es mediante el método de *necesidades básicas insatisfechas* (NBI), desarrollado principalmente por Boltvinik, que consiste en verificar si los individuos y las familias cumplen o no con algunas de las necesidades calificadas de esa forma, tales como: disponibilidad de espacio suficiente para vivienda, agua potable, drenaje, energía eléctrica, alfabetismo y nivel de educación de los adultos.⁷ La pobreza se definirá de acuerdo a este criterio, como la condición en la que se encuentran los individuos o familias con una o más de estas necesidades insatisfechas.

Finalmente tenemos un tercer método indirecto de medir la pobreza, el referido a las *capacidades básicas no satisfechas* desarrollado por el Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC)⁸ que parte de la necesidad básica y considera los aspectos cuantitativos, parecido al de NBI, pero a diferencia de éste, considera además la calidad de la satisfacción del individuo o las familias que lo consiguen, de esta manera se pudiera tener una identificación más precisa de la pobreza.

Todos los métodos directos aquí mencionados, ofrecen la ventaja de identificar la pobreza fáctica; sin embargo, tienen la desventaja de omitir el problema de la capacidad económica de los pobres para salir de tal situación, un asunto de la mayor relevancia en nuestro caso, porque es importante plantear desde el principio la cuestión de los recursos monetarios con los que cuentan los grupos de pobres, puesto que se trata de una sociedad en la cual la mayoría de los satisfactores los adquieren las familias en el mercado. Esta carencia de los métodos directos para medir la pobreza, a nuestro juicio, la suple el método de líneas de pobreza (LP), en consecuencia, es el que utilizaremos en este trabajo.

⁷ Boltvinik, Julio. "El método de medición integrado de la pobreza. Una propuesta para su desarrollo", *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril de 1992, pp. 354-365.

⁸ Trejo, G. y C. Jones (Coordinadores). *Contra la pobreza*, México, Cal y Arena, 1993, pp. 89-111.

La identificación indirecta de la pobreza

La manera *indirecta de identificar* a los pobres es con base en el método de LP; constituido por el costo monetario a precios de mercado de la canasta integrada por los alimentos que contienen los mínimos nutricionales, más los costos mínimos para cocinarlos, los costos en vivienda, salud, educación, mobiliario, cuidado personal, transporte, ropa y calzado y cultura y recreación.⁹ Por lo tanto, serán pobres aquellos individuos o familias cuyo consumo (ingreso) sea inferior a la LP establecida.

Resulta entonces, que así como podemos definir la pobreza dependiendo de la carencia a la que se aluda, encontramos que también podemos tipologizarla de acuerdo a la LP que se adopte. Por ello, es de la mayor relevancia abundar sobre este aspecto.

Líneas de pobreza y tipologización

En México se usan más comúnmente los conceptos de *pobreza extrema* y *pobreza moderada* para identificarla. En este aspecto cabe señalar que existen diferencias para definir la LP. Por ejemplo, para Levy¹⁰ la LP de la pobreza extrema está constituida por el precio de mercado de una canasta de alimentos que proporciona los mínimos requerimientos nutricionales, para una familia promedio de 4.57 miembros elaborada por Coplamar, más un 25% del consumo en especie asignado casi arbitrariamente; mientras que para Hernández Laos,¹¹ la LP es el costo de una canasta más amplia que incluye la de alimentos, así como la energía y los medios para prepararlos y consumirlos, más vivienda, salud, higiene y educación, llamada canasta submínima de satisfactores esenciales (CSE). La Comisión Económica Para América Latina (CEPAL), la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de las Naciones Unidas para el

9 Hernández L., E., "La pobreza en México", *Comercio Exterior*, 1992, p. 404.

10 Levy, S., "La pobreza extrema en México: una propuesta de política", en *Estudios Económicos*, vol. 6,(1), enero-junio de 1991, p. 61.

11 Laos E., H., "La pobreza en México", *op. cit.*, cuadro 1, p. 404.

Desarrollo (PNUD) establecen la LP con base en el costo de la canasta de alimentos, multiplicado por dos.

Debido a la diversidad de criterios para establecer las LP —escribe Hernández Laos—, las diferencias en las estimaciones son importantes. Así, con datos de 1984, para este autor, el índice global H de personas a nivel nacional, es de 29.9%; en tanto que para Levy es del 19.5%; SPP/OIT/PNUD 8.7% y la CEPAL 22% con datos sin ajustar del ingreso y del 13% con datos ajustados.¹²

La medición de la pobreza (moderada) presenta un problema similar. Así para H. Laos y Levy la LP está dada con base en el costo de la canasta normativa de satisfactores esenciales (CNSE) de Coplamar que incluye alimentación, salud, educación y vivienda, adicionado con los bienes y servicios para cubrir los gastos de cultura y recreación, transporte y comunicaciones, vestido y calzado y presentación personal. En cambio, para SPP/OIT/PNUD y CEPAL, la LP es dos veces el valor monetario de la canasta normativa de alimentos.

Las estimaciones del índice H de pobreza para los individuos son: 81.2% para Levy; 58.5% para Hernández Laos; 24.7% SPP/OIT/PNUD y 51% para CEPAL, con datos no ajustados y 37% con datos ajustados.

Existe otro criterio para estimar la LP que toma como base la ley de Engel¹³ para estimar la LP y consiste en multiplicar el costo de la dieta que proporciona los mínimos requerimientos nutricionales por el inverso del coeficiente de Engel. Este se determina como proporción del gasto en alimentos básicos entre el gasto total. Este criterio tiene la ventaja sobre los demás, de tomar en cuenta las características de cada grupo de ingreso que refleja gustos y preferencias para establecer las LP; pero carece de la normatividad útil para hacer comparaciones entre individuos, hogares y grupos y diseñar más políticas dirigidas a combatir la pobreza.

Es importante destacar que la diferencia de criterios refleja también las distintas percepciones de la pobreza en cada uno de los casos. De acuerdo a esto, a excepción de H. Laos, la

12 Hernández Laos, E., *op. cit.*, p. 407.

13 Barreiros, Lidia, "La pobreza y los patrones de consumo de los hogares en Ecuador", *Comercio Exterior*, vol. 42 (4), México, abril de 1992, pp. 367 y 368.

pobreza extrema se concibe como la condición en la que se encuentra un sector de la población mexicana cuyas carencias le impiden no sólo incorporarse en igualdad de oportunidades que el resto de la población al proceso productivo, sino que difícilmente participa en el resto de las actividades sociales de la comunidad. Por ello, pensamos que las estimaciones no hacen más que confirmar la gravedad de la situación y la urgencia de eliminar las carencias.

Por su parte, el Banco Mundial¹⁴ utiliza el concepto de *umbral de pobreza* definido como el “gasto necesario para cubrir un mínimo de nutrición y para adquirir otros artículos de primera necesidad, y una cantidad adicional que varía de un país a otro y que refleja el costo de participar en la vida cotidiana”. Mientras que el Programa Regional para la Superación de la Pobreza del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)¹⁵ y la CEPAL¹⁶ acuden a 2 conceptos: a) *pobreza crónica* para denotar a los pobres cuyos “ingresos son insuficientes para satisfacer necesidades esenciales de consumo corriente” (LP) y que además de manera simultánea, sufren carencias de tipo más estructural —necesidades básicas insatisfechas, NBI—. Los nuevos pobres que son los surgidos por efecto de la recesión y el ajuste, y los pobres por necesidades básicas insatisfechas y; b) *indigencia* que es similar al de pobreza extrema, pues toma como base el presupuesto básico de alimentación que cumpla con los mínimos requerimientos nutricionales para establecer la línea de pobreza.

La definición utilizada en este estudio

Con base en lo anterior, definimos para nuestro estudio la *pobreza extrema* como la situación en la que se encuentra un conjunto de familias o individuos cuyo ingreso es insuficiente

14 Banco Mundial, “La medición de la pobreza”, (documento), *Comercio Exterior*, vol. 42 (4), México, abril de 1992.

15 Proyecto Regional para la Superación de la Pobreza del PNUD, “Magnitud y evolución de la pobreza en América Latina”, *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, 1992, pp. 381 y 382.

16 CEPAL-PNUD, “Procedimientos para medir la pobreza en América Latina con el método de la línea de pobreza”, *Comercio Exterior*, vol. 42, núm. 4, abril de 1992, pp. 347 y 348.

para satisfacer los mínimos requerimientos nutricionales (MRN), y la *pobreza moderada*, como la situación bajo la cual viven las familias cuyo ingreso sólo es suficiente para satisfacer los MRN, pero no las necesidades básicas como la vivienda y sus servicios, educación y salud, que garantizan la reproducción biológica y social de los individuos.

La pobreza será por tanto, la suma de los conjuntos de familias que se encuentran en pobreza extrema más aquéllas que viven en pobreza moderada. En este escrito, utilizamos el método de las LP para identificar la pobreza en Sonora, significando con esto que gran parte del problema de la pobreza es de origen económico —como lo es, creemos, en el resto del país— y que por tanto, centraremos nuestras explicaciones en ese punto.

El método de las líneas de pobreza (LP)

Este método desarrollado por A. Sen,¹⁷ tiene como punto de referencia el ingreso (consumo) mínimo llamado línea de pobreza. Hay que señalar que una fuente para hacer estimaciones sobre la pobreza a nivel de las entidades federativas, es el Censo General de Población, ya que éstas no se podrían realizar con la otra fuente de información más reconocida para este tipo de estudios que son las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), pues la muestra en la que se basan los datos, estadísticamente sólo es validada nacionalmente y, como una consecuencia, la falta de disponibilidad de la información a nivel de entidad.

En seguida, anotamos primero adecuaciones conceptuales al ingreso de los Censos, necesarias para estimar la pobreza y posteriormente las formalizamos.

Adecuaciones conceptuales del ingreso en los Censos

El dato necesario para estimar los niveles de pobreza, es el ingreso del hogar o familiar ajustado, que no aparece direc-

17 Sen, A. K., “Poverty: an ordinal approach measurement”, *Econometrica*, vol. 44, núm. 2, marzo de 1976.

tamente en los Censos, por lo que es indispensable acudir al siguiente procedimiento para obtenerlo:

- Ingreso de la Población Económicamente Activa (PEA)

En los Censos aparece el ingreso promedio para los grupos de la PEA por municipio y vivienda. Consideraremos a los habitantes de ésta como una familia con lazos o no consanguíneos, bajo el supuesto de que sus moradores contribuyen al gasto para su sostenimiento y duermen en ella. Se parte de los datos de la PEA para los 10 grupos y se divide por el número de viviendas por grupo de ingreso y municipio, a partir del cual se obtiene el dato hipotético de trabajadores por familia.

- El ingreso familiar

Se estima multiplicando el número de trabajadores por familia, por el ingreso promedio que aparece en los Censos.

- El ingreso familiar ajustado

El ingreso declarado en los Censos es el ingreso corriente monetario. Pensamos que como sucede con las encuestas de ingreso y gastos de los hogares, el mismo se encuentra subdeclarado,¹⁸ por tanto, es necesario ajustarlo con las Cuentas Nacionales por algún método, aunque algunos autores opinen que todo método resulta arbitrario;¹⁹ sin embargo, para medir la pobreza es importante el ajuste por ingresos en especie, puesto que afecta

18 Véase al respecto a Navarrete, I., *La distribución del ingreso y el desarrollo económico de México*, México, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, 1960; I. Almitir, O., "Income Distribution in Latin America and their reliability", en *The Review of Income and Wealth*, New Haven Ct., 1987; Felix, D., *Income distribution trends in Mexico and the Kuznets Curve*, Ph. D. thesis, Washington University (St. Louis), 1974; y Bergsman, J., "Income Distribution and poverty in Mexico", *Working Paper*, núm. 234-A, Washington, D.C., World Bank, 1980.

19 Véase Kaliffa, S., *La distribución del ingreso en México: una reconsideración del problema distributivo*, México, CIDE, 1976.

a los grupos de más bajos ingresos, lo cual puede traducirse en una mayor o menor cantidad de pobres. No sucede así con la otra parte del ingreso, la que se ajuste por la discrepancia, toda vez que por hipótesis, esa parte sólo afecta a los grupos de altos ingresos, mismos que quedan fuera de la clasificación de pobres.

El ajuste se realiza considerando los coeficientes de ajuste obtenidos por I. Navarrete,²⁰ en una encuesta realizada —y que posteriormente fueron aceptados por la mayoría de los autores— para estudiar los ingresos en especie y en ella se encontró la evidencia de que los grupos de más bajos ingresos omiten una proporción mayor de su ingreso en especie que los grupos de altos ingresos, por ello, los coeficientes de ajuste son mayores para aquellos grupos.

- Comparación del ingreso ajustado con la LP

Por último, se compara el ingreso de cada grupo, en cada municipio, con la LP para determinar si es o no pobre. Se agregan los pobres y se obtienen finalmente los niveles de pobreza correspondientes por municipio, región y estado.

En seguida, desarrollamos formalmente el método de LP adecuado a los Censos de Población.

Una adecuación formal del método de LP a los Censos

En los Censos tenemos grupos de ingreso i de la PEA, por municipio j , cuyo valor promedio del intervalo llamaremos ingreso promedio del grupo Y_{ij} . Tenemos también la PEA ocupada O , que dividida por el número de viviendas o familias F , resulta el número de empleados por familia: $l_f = O/F$. Con el producto de los promedios ya estimados podremos obtener el ingreso familiar del grupo de ingreso i y Y_{ij}^f de la siguiente forma:

$$(1) \quad Y_{ij}^f = y_{ij} * l_f, \text{ con } (i=1,2,3,\dots,f) \text{ familias y}$$

20 Se trata de la encuesta de 1956 realizada para detectar los ingresos en especie de las familias, en Navarrete, *op. cit.*, 1960.

($j=1,2,3,\dots,m,m+1,\dots,r,E$), municipio (m), región (r) y estado (E). Este ingreso, a su vez, se ajustará por un método o criterio como los arriba señalados, cuyo ajuste denotamos con $(1+a)$, y con ello tendremos el ingreso familiar ajustado del grupo i :

$$(2) \quad Y_{ij}^A = Y_{ij}^f \cdot (1+a), \text{ que denotaremos por conveniencia } Y_i$$

con $a > 0$, i y j como arriba definidos

Ahora definamos:

Z^x : línea de pobreza extrema y

Z_m : línea de pobreza moderada o pobreza

si:

$$(3) \quad (Z^x - Y_i) > 0, \text{ pertenecerá al conjunto de pobres extremos } q_x.$$

El conjunto de pobres extremos del municipio j será igual a:

$$(4) \quad q_{xj} = \sum_{i=1,\dots,g} (Z^x - Y_i)$$

con ($i = 1,\dots,g$) grupos de ingreso.

A partir de estas definiciones podemos obtener el índice de pobreza extrema global para el municipio j con:

$$(5) \quad H_{xj} = q_{xj}/n_j, \text{ con "n" población total del municipio } j.$$

La intensidad de la pobreza extrema del grupo i que pertenece al conjunto de pobres extremos la obtenemos con:

$$(6) \quad I_{xi} = (Z^x - Y_i)/Z^x,$$

y el índice estandarizado para el municipio es:

$$(7) \quad I_{xj} = \sum_{i=1,\dots,q_x} (Z^x - Y_i)/q_{xj} Z^x$$

Los índices para la pobreza moderada los deducimos de manera similar con las definiciones anteriores y acotando los grupos como mostramos en seguida.

Si:

$$(8) \quad (Z_m - Y_i) > 0, \text{ pertenecerá al conjunto de pobres moderados } q_m, \text{ sujeto a la restricción:}$$

$$(8a) \quad Z_m > Y_i > Z_x.$$

Así, tendríamos el conjunto de pobres moderados definidos como:

$$(9) \quad q_{mj} = \sum_{i=g+1,\dots,G} (Z_m - Y_i)$$

y el índice de pobreza moderada global estaría dado entonces por:

$$(10) \quad H_{mj} = q_{mj}/n_j$$

mientras que el índice de intensidad de la pobreza moderada sería:

$$(11) \quad I_{mj} = \sum_{i=g+1,\dots,q_m} (Z_m - Y_i)/q_{mj} Z_m$$

Igualmente, si eliminamos la restricción $Z_m > Y_i > Z_x$, podemos estimar directamente, con (10) y (11), los índices de pobreza totales H , I que agregan la pobreza extrema y la moderada. También, los podemos obtener con:

$$(12) \quad H = H_{xj} + H_{mj} \text{ e } I = I_{xj} + I_{mj}$$

Con estos índices obtenemos dos medidas de pobreza más completas. Primero tenemos el índice de pobreza (P) = HI , que refleja en un solo número la proporción de pobres y la intensidad de su pobreza; sin embargo, esta medida es todavía incompleta porque no recoge los cambios que puedan existir en la distribución del ingreso entre los pobres; por tanto, se acude a Sen (1992: 322) quien propone una fórmula en la que G expresa dicha distribución y que es conocida como el índice de Sen:

$$(13) \quad P_j = H[I + (1 - I)G]$$

en el que se observa claramente que el índice puede aumentar si crece la desigualdad entre los pobres. El problema para obtener este índice estriba, en nuestro caso, principalmente, en la dificultad de estimar, a partir de la información que aparece

en los Censos, el coeficiente G dado su grado de agregación, es por eso que nosotros no lo utilizamos en este trabajo.

La pobreza en Sonora

Con el propósito de obtener una visión más completa y detallada de los resultados, éstos se exponen considerando las 12 regiones establecidas por el Comité para la Planeación del Desarrollo del Estado de Sonora (Coplades) elaborada por la antigua Secretaría de Programación y Presupuesto.

Las regiones

Desierto: Caborca, S.L.R.C.; *Río Altar:* Altar, Atil, Oquitoa, Pitiquito, Saric y Tubutama; *Frontera Centro:* Benjamín Hill, Cucurpe, Imuris, Magdalena, Nogales, Santa Ana, Sta. Cruz y Trincheras; *Frontera Norte:* Agua Prieta, Bacoachi, Cananea, Fronteras, Naco y Nacozari; *Río Sonora y S. Miguel:* Aconchi, Arizpe, Banámichi, Baviácora, Carbó, Huépac, Opodepe, Rayón, Sn. Felipe, S. Miguel de Horcasitas y Ures; *Sierra Alta:* Bacadéhuachi, Bacerac, Bavispe, Cumpas, Divisaderos, Granados, Huachineras, Huásabas, Moctezuma, Nácori Chico, Tepache y Villa Hidalgo; *Hermosillo:* Hermosillo; *Centro:* La Colorada, Mazatán, Onavas, S. Javier, S.P. de la Cueva, Soyopa, Suaqui Grande, Villa Pesqueira; *Sierra:* Arivechi, Bacanora, Sahuaripa y Yécora; *Guaymas-Empalme:* Yaqui-Mayo: Bácum, Cajeme, Etchojoa, Huatabampo, Navojoa; *Sierra Baja:* Álamos, Quiríego y Rosario.

Una reclasificación regional

Para mostrar que la crisis y los ajustes afectaron más severamente a la población de las regiones que desarrollan actividades relacionadas con el campo, fue necesario elaborar una reclasificación de las regiones, a partir de la regionalización elaborada por la antigua Secretaría de Programación y Presupuesto. Para ello, utilizamos un indicador básico: el empleo. Así, serán

regiones agrícolas (A), si más del 50% de su población ocupada se dedica primordialmente a actividades referidas al campo y se denominarán predominantemente agrícola (PA), si en estas actividades se ocupa un porcentaje mayor que en cualesquiera de las restantes. Se sigue el mismo criterio para las otras actividades y se denominarán predominantemente industriales (PI), industriales (I), predominantemente de servicios (PI) o de servicios (S).

De acuerdo a este criterio (Cuadro 1) en 1980 Sonora aparecía como una entidad sustancialmente agrícola, con 9 de sus 12 regiones en la que predominan dichas actividades. En los noventa, la entidad continúa siendo primordialmente agrícola, ya que 8 de sus 12 regiones, incluida la más grande de todas, la Yaqui-Mayo, son agrícolas o sustancialmente agrícolas. En estas regiones se concentra poco más del 50% de la población. Esto constituye una muestra de la enorme importancia que siguen teniendo las actividades ligadas al campo en la estructura del empleo de la economía de la entidad.

Crecimiento en salarios mínimos de las líneas de pobreza

La *línea de pobreza extrema* (LP_x) en este trabajo, es el costo de la canasta promedio de alimentos adquirida por las familias de la ciudad de Hermosillo y captado en la encuesta sobre fuerza de trabajo realizado por el CIAD en 1982,²¹ que incluyó los ingresos y los gastos en alimentos y otros rubros como vivienda, educación, salud, ropa, calzado, muebles, etc. La *línea de pobreza moderada o de pobreza* (LP_m), se obtuvo de la misma manera y es igual al costo de la canasta de alimentos, los gastos en vivienda, salud y educación. La actualización de las LP para 1990, se hizo con base en los índices de precios por rubro del Banco de México. De esta forma, la (LP_x) para una familia de 4.9 miembros en 1990 ascendió a 1.75 salarios mínimos (SM); mientras que la (LP_m), fue de 1.25 (SM). En seguida, pasaremos a analizar los resultados.

²¹ Véase para una mayor explicación de las encuestas y sus resultados a Camberos, Mario, *La fuerza de trabajo en una región; Sonora y el municipio de Hermosillo*, tesis de maestría, Facultad de Economía, UNAM, 1984.

Una situación intolerable: la pobreza extrema

En el Cuadro 2, se muestra que a principios de los noventa, la pobreza extrema en Sonora alcanzó al 11.66% de las familias, poco más de 215 115 individuos. Este porcentaje es todavía menor que el promedio nacional, entre 20 y 30%, estimados por Levy y Hernández Laos, respectivamente.²²

Regionalmente es en el sur del estado donde se localizaron las regiones más extremadamente pobres: Guaymas-Empalme con 17.23% de las familias; Yaqui-Mayo que incluye los municipios de Cajeme, Navojoa, Huatabampo y Etchojoa, con el 16.25%, que antaño constituyeron ricas regiones agrícolas, pesqueras e industriales y es en las que se presentan con mayor frecuencia conflictos sociales y políticos fuertes y que amenazan con agravarse a raíz de la crisis económica más reciente.

El retroceso en el bienestar social: la pobreza

En el Cuadro 2, se observa que la pobreza —que incluye a la pobreza extrema y la pobreza moderada— alcanzaba en 1990 aproximadamente al 50% de las familias sonorenses, con 942 450 individuos pobres. Los municipios más pobres fueron los de los Ríos Sonora y San Miguel con el 65%, los de la Sierra Baja con el 62%, Guaymas y Empalme con el 57%. Estas cifras son aún inferiores a los estimaciones de la pobreza de Hernández Laos y Levy para México, mayores al 60% y, por el Consejo Nacional de Población superiores al 80% en las entidades del sur y el sureste de México.²³

22 Véase Hernández Laos, E., "La pobreza en México", *Comercio Exterior*, vol. 42 (4), México, abril de 1992, Cuadro 2, p. 407; y S. Levy, "La pobreza extrema en México: una propuesta de política", *Estudios Económicos*, vol. VI, núm. 1, México, El Colegio de México, 1991, pp. 62 y ss.

23 Comisión Nacional del Agua (CNA)—Consejo Nacional de Población (Conapo), *Índice de Marginación Municipal*, México, 1994.

Factores económicos que explican el crecimiento de la pobreza

Recesión económica, empleo, ingresos y precios

Es de reconocerse que la pobreza en México tiene raíces estructurales y obedece a múltiples factores; sin embargo, los elevados niveles alcanzados actualmente en Sonora, se deben principalmente a factores económicos entre los que sobresalen: a) El lento crecimiento de la economía durante la última década de apenas 1.46% anual, menor al crecimiento de la población del 1.9%. Esto significa que había anualmente menos riqueza generada y un número mayor de nuevos sonorenses; b) el crecimiento en el desempleo hasta alcanzar tasas del 10%, superiores en las regiones agrícolas y predominantemente agrícolas y; c) la caída de los ingresos reales de la mayoría de la población en poco más del 50%, en el periodo de 10 años, que corresponde a la otra cara del crecimiento en las líneas de pobreza, como lo veremos en seguida.

Así, la (LP_x) para una familia de 4.9 miembros en 1990 ascendió a 1.75 (SM); mientras que en 1980, se estimó en 0.79 salarios mínimos por día (SM). La (LP_m), que en 1980 fue de 1.25 (SM), para 1990, creció a 3.14 SM. Es importante anotar que el costo de las LP en SM aumentaron en más del 100% de 1980 a 1990. Este hallazgo significa que las familias sonorenses tuvieron que hacer un esfuerzo doblemente mayor durante la última década, para mantener su nivel de bienestar y que, por lo tanto, las que no lo consiguieron, pudieron caer en pobreza. Esto también significa que los precios de los bienes que componen las LP, crecieron más rápido que los ingresos de las familias.

Por ser de la mayor importancia de este trabajo, en seguida revisaremos con mayor detenimiento la estrecha relación que existe entre niveles de desempleo y pobreza en las diferentes regiones.

Empleo, desempleo y pobreza regional

En primer lugar analizamos la evolución de la ocupación en la entidad y en las regiones y después, enfatizamos en el sector

agropecuario. En el Cuadro 3, se observa el lento crecimiento de la ocupación en la entidad en la última década, pues pasó de 484 277 empleos en 1980 a 562 386 en 1990, equivalente a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) del 1.53% anual, por debajo del 1.9% de crecimiento de la población y muy por debajo del 2.8% del crecimiento de la fuerza de trabajo. Estos hallazgos nos dan la pauta para suponer que la tasa de desempleo es sustancialmente superior a la estimada por INEGI en 1990 del 3% de desocupación.

Para apoyar la hipótesis anterior, elaboramos una simulación del mercado de trabajo cuyos resultados se muestran en el mismo Cuadro 4. Encontramos que: 1) La demanda de empleo —le llamamos así a la TMCA— satisfizo apenas el 55% de la oferta de trabajo —TMCA de la población en edad de trabajar, de 15 a 64 años— durante esa década; 2) por otro lado, si estimamos que la proporción entre población ocupada respecto a la población en edad de trabajar, era menor en cerca de 7 puntos porcentuales en 1990 respecto a 1980, resulta que habrían de agregarse a la tasa de desocupación oficial y; 3) la oferta de empleos en la década de los ochenta, fue apenas la mitad de la registrada en la década anterior; por lo tanto, la tasa de desocupación abierta estimada por nosotros resultaría cercana al 10% en 1990. En el Cuadro 3 también se indica que las regiones agrícolas observaron los mayores niveles de desempleo; así, las tres regiones Serranas, la de los Ríos Sonora y San Miguel y la del Centro, tuvieron un crecimiento cero en el número de empleos. Estas regiones, como lo anotamos, sufrieron los niveles más altos de pobreza. También, las regiones predominantemente agrícolas como Guaymas—Empalme y la gran región del Yaqui—Mayo que observaron elevados niveles de pobreza, demandaron apenas un 54% de la fuerza de trabajo que requería empleo, por debajo del nivel experimentado en las regiones predominantemente industriales como la Frontera Norte con el 69% y de Hermosillo con el 78%, regiones estas últimas en las cuales la pobreza alcanzó los niveles más bajos.

Respecto al desempleo en los sectores ligados al campo, hay dos indicadores importantes estrechamente relacionados en los que nos apoyamos para explicar por qué el desempleo fue mayor en el campo y que por ello creció más rápidamente la pobreza: la caída del crédito y la inversión; tomando como representativo

el crédito otorgado por Banrural, las estadísticas indican que se redujo (a precios de 1980) en un 40%, al pasar de 2 939.7 millones de pesos a 1 735.7 en 1990; mientras que la inversión se desplomó de 1 764.4 millones de pesos (de 1978), a menos del 20% de dicho valor en 1990.²⁴ Estas carencias generaron la descapitalización que obligó, a su vez, al endeudamiento de los productores del campo. El endeudamiento alcanzó dimensiones tales, que se convirtió en los últimos dos años en un problema financiero y social conocido como “las carteras vencidas” y que ha venido a agravar la situación en el campo, puesto que impide la afluencia de recursos financieros. La caída del empleo en el sector agropecuario es mayor que en los restantes (ver Cuadro 4). En términos absolutos se redujo de 141 540 en 1980 a 127 900 en 1990, disminuyendo su participación relativa del 29.23% al 22.74% en el mismo periodo.

Por lo anterior, se considera que una estrategia de combate a la pobreza deberá suponer dos condiciones: a) necesaria, el crecimiento económico sostenido con disciplina fiscal y, b) suficiente, la generación de empleos bien remunerados, que permita a las familias obtener en 1996 un ingreso de \$2 200 mensuales, equivalente a la línea de pobreza de 3.14 salarios mínimos.

El crecimiento de la población, del empleo y la pobreza

Finalmente, en este apartado simulamos los cambios en los niveles de pobreza por efectos de un crecimiento deliberado del empleo y considerando el crecimiento de la población. Para tal propósito, se elaborará una simulación con cuatro escenarios posibles referidos al mercado de trabajo. Para entender mejor los efectos es necesario acudir a tres *supuestos*: 1) Todos los nuevos empleos generados permiten a quienes los ocupan y a sus familias, un ingreso igual o mayor al nivel de pobreza. 2) El ingreso real de los ocupados permanece constante. 3) Por cada punto de crecimiento del empleo, el Producto Interno

²⁴ Véase a Camberos, Mario, V. Salazar y P. L. Salido, “Modernización, endeudamiento y autosostenibilidad financiera”, en Doode S. y E. Pérez (compiladores), *Sociedad, Economía y Cultura Alimentaria*, Hermosillo, México, 1994, p. 230.

Bruto (PIB) crece en más de un punto; a diferencia de lo sucedido en la última década, como puede observarse en el Cuadro 5.

Los escenarios

Escenario K: Situación económica similar a la observada en la década de los ochenta, la que se caracterizó por el crecimiento de la riqueza generada (PIB) a una tasa menor que la de la población. *Hipótesis de empleo:* la TMCA del empleo (demanda de trabajo), es impredecible, aceptándose, sin embargo, que está muy por debajo de la TMCA de la oferta de trabajo e inclusive por debajo del crecimiento de la población.

Escenario A: Se refleja una mejora en la situación económica, significando un crecimiento positivo del PIB a una tasa igual a la de crecimiento de la población. *Hipótesis de empleo:* la TMCA del empleo es de 1.53% y es igual a la tasa promedio de la década pasada, todavía por debajo la TMCA de la oferta de trabajo del 2.8% y de la población del 1.9% actuales.

Escenario B: Las expectativas son positivas y propician un crecimiento de la economía del PIB, a una tasa mayor a la del crecimiento de la población y del empleo. *Hipótesis de empleo:* la TMCA del empleo, es igual la TMCA de la oferta de trabajo de 2.8% y es suficiente para absorber a la nueva fuerza de trabajo que anualmente se incorpore al mercado y es superior al crecimiento de la población. Por lo demás, es casi el doble de la tasa de empleo de la hipótesis A.

Escenario C: Estamos en una situación en la que se cumplen las expectativas más optimistas, por llamarles de la mejor manera, del TLC que atrae inversiones extranjeras y, aunque inicialmente desplazan a las inversiones privadas, luego, por efecto de la reducción de las tasas de interés y terminación del clima de incertidumbre, las inversiones nacionales repuntan y se convierten en multiplicadoras del empleo y del ingreso. A la par, tienen éxito las políticas gubernamentales de combate a la pobreza y pobreza extrema. Se presentaría entonces la situación siguiente: el crecimiento del PIB es tan alto, a tasas

mayores al 6%, como las observadas en la entidad en los setenta. *Hipótesis de empleo:* La demanda anual de empleo es del 3.5%, suficiente para absorber la nueva fuerza de trabajo, más los desempleados que irán incorporándose paulatinamente durante el periodo de 10 años.

Es pertinente señalar que primero estimaremos los niveles de pobreza con el escenario K que supone una situación similar a la que se vivió en la última década, para comparar la magnitud y alcances de los cambios registrados en los otros escenarios por efecto de los cambios en el empleo y en la población.

La información requerida

Una vez definidos los escenarios, la simulación requiere además de la siguiente información:

1. Proyecciones de población 1990–2000 realizadas con base en las tasas de crecimiento diferenciadas por grupos de edad de la población de Sonora. Con las proyecciones se obtuvo: a) la tasa media de crecimiento anual (TMCA) de la población, r , cercana al 2%, muy probablemente mayor a la que se obtenga en el Censo General de Población del año 2000 y b) la TMCA de la oferta de trabajo correspondiente a la población de 15 a 64 años del 2.82 por ciento.
2. Proyecciones globales del empleo y de los nuevos empleos generados, a partir de las hipótesis arriba señaladas, que aparecen junto con las proyecciones de población en el Cuadro 6.
3. Estimación del número de nuevos pobres debido al crecimiento anual de la población para el escenario K, que supone una situación similar a la experimentada en los ochenta y que sirve de base comparativa para el resto de los escenarios.

Un modelo sencillo de simulación

Las estimaciones de los niveles de pobreza para el periodo 1990–2000 se hacen, por tanto, a partir de los escenarios, los datos anotados y el siguiente conjunto de relaciones:

$$(1) \quad P^Y_t = P^Y_{t-1} + rP^k_{t-1} - f_t$$

$$(2) f_t = n_t \cdot D_t$$

$$(3) n_t = e E_{t-1}$$

$$(4) D_t = H_t / E_t$$

$$(5) E_t = E_{t-1} + n_t$$

con: $0 < e, r < 1$ y dónde:

Y: son los escenarios A, B y C

P: número de pobres

r = TMCA de la población

t: año (1991, 1992, 1993, ..., 2000)

K: escenario que supone la situación económica de los ochenta

f: mide el efecto del empleo en el nivel de pobreza

n: nuevos empleos generados

E: total de empleos,

e = TMCA del empleo

D: dependencia económica

H: total de habitantes de Sonora

Los niveles de pobreza esperados 1990-2000

Como se puede desprender de las relaciones arriba anotadas, el efecto en los niveles de pobreza P_t depende finalmente del valor de las tasas de crecimiento de la población r y de la tasa de crecimiento del empleo e . Por lo tanto, dados los supuestos arriba anotados, la tendencia es que el nivel de pobreza se mantiene invariable cuando r y e son iguales; disminuye si $e > r$ y disminuye si $e < r$. Por ello en los cuadros 7 y 8 se muestra cómo en el escenario C, se reduce el número de pobres en poco más de la mitad en 10 años, al pasar de 942 450 en 1990 a 459 083

en el año 2000, cuando e alcanza su valor más alto; mientras que en el escenario K, se observa un crecimiento en 23%, equivalente a 215 000 nuevos pobres, cifra similar a la de pobres extremos existente en 1990.

El nivel de pobreza actual

¿Cuál pudiera ser el nivel de pobreza actual en Sonora y sus tendencias para el año 2000? Para responder a esta cuestión, partimos de los escenarios enunciados anteriormente, de los supuestos y considerando los cambios observados en el PIB, en la población y en el nivel de empleo conocidos. Presentamos el análisis agregado en dos periodos porque solamente así lo permite la información disponible de las variables más importantes.

1. En 1991, 1992 y 1993, el crecimiento del PIB fue de 3.2%, 2% y 1.4% respectivamente. La tasa media de generación de empleos ascendió al 1.5%,²⁵ menor al crecimiento de la población del 1.9%, de lo cual podemos deducir que la pobreza aumentó.
2. Crecimiento económico del 2.5% en 1994 y del 1% (esperado) para 1995. El empleo creció a una tasa del 1%,²⁶ menor al crecimiento de la población del 1.9%; en consecuencia, igual que en el periodo anterior, el escenario que se repite es el de crecimiento de la pobreza.

Conclusiones y comentario final

Pudimos constatar en este trabajo que en una entidad de la frontera norte de México, el nivel de pobreza es elevado, como lo es en el resto del país, originado por los efectos que produ-

²⁵ Este dato lo obtuvimos del *III Informe de Gobierno de Sonora* de octubre de 1994, en el que se afirma se crearon alrededor de 25 000 empleos en los últimos 3 años; es decir, 8 340 por año, que dividido por la ocupación total de 562 000 en 1990 arroja el 1.5 por ciento.

²⁶ En los dos años hubo una generación neta de 6 362 empleos, 23 109 en 1994 y pérdida de 16 742 en 1995, con datos de asegurados permanentes y eventuales del Instituto Mexicano del Seguro Social, *IV Informe de Gobierno de Sonora*, Manlio Fabio B., octubre de 1995.

ieron los ajustes implementados para combatir la crisis, principalmente en el empleo y en el ingreso real de las familias; variables que inciden directamente en el crecimiento de la pobreza. Esta se ha visto agravada en Sonora por la ausencia de una política clara orientada a combatir la pobreza.

Del análisis podemos desprender: a) de no variar la tendencia para el año 2000, el número de pobres crecerá en 23%, equivalente a 215 000 nuevos pobres, cifra similar a la de pobres extremos existente en 1990 y; b) solamente con tasas de crecimiento de la economía superiores al 3% y del empleo mayores al crecimiento de la población del 2%, pudiera garantizarse la disminución de la pobreza. Consideramos también que es necesario instrumentar un conjunto de medidas complementarias, si se quiere reducir la pobreza con mayor celeridad. Estas deberán dirigirse a generar empleos bien remunerados y a producir un incremento en la capacidad de compra de los pobres. Tales medidas tendrán mayor efecto si son acompañadas, a su vez, por programas orientados a elevar el nivel educativo y la capacitación para el trabajo de la mayoría de la población.

CUADRO 1
SONORA. CLASIFICACIÓN REGIONAL DE ACUERDO A LA ACTIVIDAD
ECONÓMICA PREDOMINANTE (1980-1990)

Regiones	Actividad Económica 1980		Actividad Económica 1990	
	Clasificación	%	Clasificación	%
Sonora				
01) Desierto	PA(1)	30.3	PS	27.9
02) Río Altar	PA	33.9	PA	34.7
03) Frontera Centro	A(2)	59.1	A	52.3
04) Frontera Norte	PI	27.6	PI	38.3
05) Río Sonora y S. Miguel	PI(3)	27.2	PI	26.7
06) Sierra Alta	A	60.2	A	59.8
07) Hermosillo	A	55.4	PA	47.1
08) Centro	PS(4)	30.7	PS	35.5
09) Sierra	A	58.1	A	50.3
10) Guaymas-Empalme	A	69.6	A	65.6
11) Yaqui-Mayo	PA	32.9	PA	26.4
12) Sierra Baja	PA	34.5	PA	29.7
	A	65.6	A	61.5

1) Predominantemente agrícola; 2) Agrícola; 3) Predominantemente industrial; 4) Predominantemente servicios.
FUENTE: Estimaciones propias con base en datos del INEGI, X y XI Censos de Población (1980-1990);
Secretaría de Programación y Presupuesto, México y Regionalización, 1980.

CUADRO 2
SONORA. INDIVIDUOS EN POBREZA EXTREMA Y POBREZA, 1990

Regiones	Extrema	Pobreza
Sonora	215 115(1)	942 450(2)
Desierto	18 042	99 150
Río Altar	1 273	10 015
Frontera Centro	13 119	82 619
Frontera Norte	8 419	42 440
Río Sonora y San Miguel	5 605	24 604
Sierra Alta	3 153	14 425
Hermosillo	27 939	189 175
Centro	1 255	7 276
Sierra	2 698	8 981
Guaymas-Empalme	29 332	100 449
Yaqui-Mayo	95 162	338 506
Sierra Baja	5 974	24 801

*
*
*

(1) La población total del estado era de 1 823 606.

(2) Incluye a 727 336 pobres moderados

FUENTE: Estimaciones propias con base en INEGI, X y XI Censos General de Población y Vivienda de Sonora, 1980-1990, y el Método de las Líneas de Pobreza.

CUADRO 3
SONORA. EVOLUCIÓN DE LA OCUPACIÓN (1980-1990)

Regiones	1980		1990		TMCA 15-64	TMCA 15-64	TMCA Ocup/ TMCA 15-64
	Población ocupada	Población ocupada/ Población 15-64 %	Población ocupada	Población ocupada/ Población 15-64 %			
Sonora	480 692	58.39	559 449	51.60	1.53	2.79	0.55
1 Desierto	52 566	58.36	60 713	20.42	1.45	2.94	0.49
2 Río Altar	5 757	61.01	5 780	52.22	0.05	1.61	0.03
3 Front. Centro	41 417	64.30	54 152	57.23	2.72	3.92	0.69
4 Frontera Norte	26 990	61.50	28 715	52.92	0.62	2.14	0.29
5 Río Sonora y S. Miguel	12 630	63.89	10 650	51.56	-1.51	0.44	0
6 Sierra Alta	10 351	63.34	7 624	47.46	-3.00	-0.17	0
7 Hermosillo	110 617	58.26	146 852	53.89	2.87	3.6	0.78
8 Centro	4 858	65.29	3 711	54.58	-2.65	0	0
9 Sierra	5 850	66.08	3 991	46.71	-3.76	0.36	0
10 Guaymas-Empalme	43 547	57.22	52 253	49.94	1.84	3.23	0.57
11 Yaqui-Mayo	153 778	55.63	176 331	49.63	1.97	2.54	0.54
12 Sierra Baja	12 324	59.62	8 677	45.20	-3.45	-0.73	0

*
*
*

FUENTE: Estimaciones propias con base en INEGI, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, Sonora, 1980 y 1990.

SONORA: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR RAMA DE ACTIVIDAD, (1980-1990)(1)

Sector Total	1980		1990	
	Total	%	Total	%
	484 277	100	562 386	100
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca, silvicultura)	141 540	29.23	127 900	22.74
Minería	6 082	1.25	6 881	1.22
Electricidad, gas y agua	2 149	0.44	5 157	0.91
Manufacturas	65 307	13.48	90 427	16.08
Construcción	41 024	8.47	40 443	7.19
Comercio, hoteles y restaurantes	72 039	14.87	99 912	17.76
Comunicaciones y transportes	34 195	7.06	26 353	4.68
Servicios	104 797	21.68	149 566	26.59
Insuf. especificados	13 560	2.8	15 757	2.8
Desocupados(2)	3 585	0.74	14 819	2.63

(1) Se ajustan las cifras de insuficientemente especificado para hacerlas comparables con las de 1990. El ajuste se hizo distribuyendo proporcionalmente los insuficientemente especificados entre los sectores. Se respetó el total de desocupados y se agrupan algunas ramas como la del Comercio, Hoteles y Restaurantes que en 1990 aparecen separadas; los Servicios que en 1980 contemplan 2 subramas: Servicios Financieros y Servicios Comunitarios; mientras que en 1990 se contemplan además de los citados, la Admón. Pública, Servicios Profesionales y Técnicos, y Servicios Personales de Mantenimiento.

(2) Los desocupados de 1980 es la PEA que nunca ha trabajado, por eso es mucho menor a los propiamente desocupados.

FUENTE: INEGI, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda, México, 1980, 1990.

CUADRO 5
SONORA. ELASTICIDAD PIB-EMPLEO SECTORIAL 1980-1990

	1980	1990	1990/1980	PIB/Ocupados
PIBE (1)	104 642	121 012	1.16	1
Agrícola	17 716	17 535	0.99	1.09
Industrial	31 706	37 792	1.19	0.96
Servicios	55 397	65 649	1.19	0.91
Ocupados	484 277	562 386	1.16	-
Agrícola	146 060	133 152	0.91	-
Industrial	119 082	148 160	1.24	-
Servicios	215 551	281 083	1.3	-

(1) Producto Interno Bruto Estatal (Millones de pesos de 1980)

FUENTE: Elaboración propia con base en INEGI, Sonora, X y XI Censos Generales de Población y Vivienda 1980 y 1990.

CUADRO 6
SONORA. PROYECCIONES DE POBLACIÓN Y ESCENARIOS DE EMPLEO, 1990-2000

Año	Población			Empleo		
	Total	Escenario A(1)	Escenario B(2)	Escenario A(1)	Escenario B(2)	Escenario C(3)
1990	1 823 606	559 449	559 449	559 449	559 449	559 449
1991	1 862 661	568 008	575 226	575 226	579 030	579 030
1992	1 902 905	1 902 905	591 447	591 447	599 296	599 296
1993	1 944 375	585 522	608 126	608 126	620 271	620 271
1994	1 987 113	594 480	625 275	625 275	641 981	641 981
1995	2 031 168	603 576	642 907	642 907	664 450	664 450
1996	2 076 553	612 810	661 037	661 037	687 706	687 706
1997	2 123 343	622 187	679 679	679 679	711 775	711 775
1998	2 171 572	631 706	698 846	698 846	736 687	736 687
1999	2 221 288	641 731	718 553	718 553	762 431	762 431
2000	2 272 539	651 184	738 816	738 816	789 158	789 158

* * *

- (1) TMCA del empleo 1.53%
 (2) TMCA del empleo 2.82%
 (3) TMCA del empleo 3.5%

FUENTE: Estimaciones propias con base en: 1) Población, tasas de crecimiento por grupos de edad y 2) empleo de acuerdo a las hipótesis de cada escenario.

CUADRO 7
SONORA: NIVELES DE POBREZA, ESCENARIOS K Y A, 1990-2000

Año	Población	Escenario K		Escenario A	
		Pobres		Pobres	
1990	1 823 606	942 450	942 450	942 450	942 450
1991	1 862 661	961 182	961 182	933 310	933 310
1992	1 902 905	960 487	960 487	923 944	923 944
1993	1 944 375	1 000 372	1 000 372	914 435	914 435
1994	1 987 113	1 020 857	1 020 857	904 702	904 702
1995	2 031 158	1 041 961	1 041 961	894 738	894 738
1996	2 076 553	1 063 704	1 063 704	884 551	884 551
1997	2 123 343	1 086 108	1 086 108	874 531	874 531
1998	2 171 572	1 109 195	1 109 195	863 889	863 889
1999	2 221 288	1 132 987	1 132 987	853 018	853 018
2000	2 272 539	1 157 507	1 157 507	841 921	841 921

* * *

FUENTE: Estimaciones propias con base en el Modelo de Simulación.

CUADRO 8
SONORA: NIVELES DE POBREZA ESCENARIOS B Y C, 1990-2000

Año	Población	Escenario B		Escenario C	
		Pobres	Pobres	Pobres	Pobres
1990	1 823 606	942 450	942 450	942 450	942 450
1991	1 862 661	910 342	910 342	898 444	898 444
1992	1 902 905	877 494	877 494	853 425	853 425
1993	1 944 375	844 064	844 064	807 592	807 592
1994	1 987 113	809 880	809 880	760 732	760 732
1995	2 031 158	774 933	774 933	713 969	713 969
1996	2 076 553	739 389	739 389	664 373	664 373
1997	2 123 343	703 059	703 059	614 644	614 644
1998	2 171 572	665 938	665 938	563 872	563 872
1999	2 221 288	628 016	628 016	512 171	512 171
2000	2 272 539	588 803	588 803	459 083	459 083

*
*
*

FUENTE: Estimaciones propias con base en el Modelo de Simulación.