

20321
27



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

SELECCIÓN DE LOCALIDADES EN EL PROGRAMA DE EDUCACION, SALUD Y ALIMENTACION, A TRAVES DE UN PROCESO DE FOCALIZACION GEOGRAFICA, PARA LA ATENCIÓN DE LA POBREZA

TESINA
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ACTUARIA
PRESENTA

JAIME MARTINEZ JIMENEZ

ASESOR:
ACT. BEATRIZ ELENA ESCOBEDO DE LA PEÑA



SEPTIEMBRE 2003



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TESIS
FALLA
DE
ORIGEN**

Selección de localidades en el Programa de Educación, Salud y Alimentación, a través de un proceso de focalización geográfica, para la atención de la pobreza

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Agradecimientos:

A Dios, por llevarme a su lado a lo largo de esta vida siempre llenándome de alegría y gozo.

A mis padres, que me enseñaron todo el valor, la fuerza en un abrazo y que dentro de sus preocupaciones me hicieron brillar.

A Ara, Paty y Marlene, por sin su invaluable apoyo y por darle sentido a la palabra familia.

A la Act. Beatriz Escobedo, por todas sus atenciones y todo el tiempo que dedico asesorar mi trabajo.

A Sergio, porque muchas de estas páginas estarían vacías si no hubiera sido por su motivación.

A Judith, porque su amistad va mas allá de un simple apoyo y compañía, por sus palabras de aliento y alegría que necesite.

A Cony, porque su amistad me permitió ver que la vida esta llena de satisfacciones no materiales.

A Edith, José, Maru y Perla quienes compartieron tiempo y me brindaron su apoyo y amistad para ayudarme a completar mi proyecto.

A mis sinodales, por su invaluable evaluación de este trabajo y toda su ayuda y tiempo.

Agradecimientos y Dedicatorias.

Por último, quiero agradecer a todas aquellas personas que sin esperar nada a cambio compartieron pláticas, conocimientos y diversión. A todas aquellas que durante los años que duro este sueño lograron convertirlo en una realidad,

Gracias

3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción.....	1
Capítulo I. La pobreza y el Progreso en México.....	3
1.1 La pobreza en México.....	3
1.2 Programas Sociales (Programa de Educación, Salud y Alimentación).....	7
Capítulo II. Fuentes y herramientas para el manejo de la información.....	15
2.1 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).....	15
2.1.1. Unidades básicas de información ...	16
2.1.2. Índice de marginación.....	17
2.2 Sistema de información Geográfica (SIG).....	20
Capítulo III. Proceso de focalización.....	23
3.1 Marginación.....	23
3.2 Accesibilidad.....	29
3.3 Servicios.....	36
Capítulo IV. Análisis de la focalización.....	44
4.1 Evolución.....	52
Conclusiones.....	57
Anexos.....	61
A Estratificación de Dalenius.....	61
B Técnica estadística multivariada.....	63
Bibliografía.....	65

4

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Introducción

Una de las tareas principales del gobierno es establecer las condiciones que permitan el desarrollo integral de la personas. Esto ha sido palpable a lo largo de la historia de nuestro país, donde se han dado las bases para que exista una igualdad de oportunidades y se de el mejoramiento de las condiciones de la población.

A pesar de que se establecieron dichas bases y se lograron avances considerables para contrarrestar los rezagos sociales que existían, y existen todavía, en el país; muchos de estos avances no se ven reflejados en el nivel de vida de muchos sectores de población, donde se observa que se han quedado rezagados de dichos beneficios. Por esta razón es que el combate a la pobreza se ha convertido en el objetivo principal y más importante de la política social actualmente. Y es donde se pone hincapié en optimizar los recursos, de tal forma que los beneficios lleguen al mayor número de personas.

El presente trabajo tiene la finalidad de presentar y analizar el mecanismo inicial que se siguió para la atención y el combate de la pobreza por parte del Gobierno Federal en el Programa de Educación y Salud, que se conocerá en este trabajo con el nombre de Progresá. Además de, involucrar las herramientas informáticas para implementar mecanismos en la identificación y análisis de la misma. Para ello, se ha estructurado de la siguiente forma: en el capítulo I se explica brevemente lo que es la pobreza, considerando la dificultad que se encuentra al definirla y medirla; y los problemas que conlleva el fenómeno en sí. Por otra parte, se menciona la necesidad de buscar mecanismos para encontrar una solución a la problemática de la pobreza. Adicionalmente a esto, se presentan algunos programas sociales en México, cuya existencia responde a las necesidades de eliminar las desigualdades entre los sectores más necesitados, y su evolución hasta llegar al Programa de Educación, Salud y Alimentación.

En el capítulo II se describen, en forma general, las fuentes y los instrumentos que se utilizaron en el proceso de selección de localidades; en específico se presenta el papel del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e

Informática que es el organismo responsable de generar, presentar y difundir la información estadística y geográfica de México. También se explica lo que son los Sistemas de Información Geográfica como herramientas para la focalización geográfica en el proceso de selección de las localidades.

En el capítulo III, se aborda el proceso de focalización, en el cual se identifican tres partes, en la primera se analiza la marginación y su comportamiento a nivel nacional; en una segunda parte, se analiza la accesibilidad a las carreteras lo que permitirá, en una tercera etapa, determinar la accesibilidad a los servicios de educación y salud. Este proceso, que se dividió en tres partes, permite seleccionar a las localidades en donde se aplicará el Programa.

En el capítulo IV se muestran los alcances que se obtuvieron en cada una de las fases, desde su puesta en marcha en 1997 hasta el 2000 donde se aplicó el proceso. Además, se analizan las modificaciones que tuvo el proceso de focalización por cuestiones de operación u otra índole.

Y, por último, en las conclusiones, detallaremos los resultados del análisis del método de focalización y la importancia de utilizar las herramientas informáticas para la implementación de dicho método, partiendo de la hipótesis de que el mecanismo presentado cumple con el objetivo de identificar los sectores de la población que se encontraban en extrema pobreza.

I. La pobreza y el Progreso en México

La pobreza es uno de los grandes problemas que ha aquejado a la sociedad, a través de la historia, que ha afectado en gran medida el desarrollo social y la mejoría de cada persona. Para compensar esto, los gobiernos, como el nuestro, ponen en marcha programas para atender a dichos sectores, pero la complejidad del problema, la dificultad para medirla, la falta de recursos suficientes y de mecanismos eficientes para concentrar esfuerzos hacen todavía más grave el problema.

En este capítulo abordaremos el tema de la pobreza y los programas sociales con el fin de explicar qué es el Programa de Educación, salud y Alimentación, sus dimensiones y su alcance para atender a los sectores más necesitados.

1.1 La pobreza en México

Para empezar, ¿Qué es la pobreza?. Una de las grandes dificultades que se ha encontrado para comprender que es la pobreza – la cual no es el fin de este trabajo - es definirla; ya que existe una heterogeneidad en la definición del término dado que depende del enfoque que se le dé por tratarse de un problema de múltiples dimensiones.

Dentro de la vasta literatura al respecto se menciona de la pobreza lo siguiente:

Adam Smith (1776) "En la actualidad, en la mayor parte de Europa, el peón podría ser avergonzado por aparecer en público sin la ropa apropiada"

Amartya Sen, comenta sobre la observación hecha por Smith (1984): "En el espacio de las capacidades mismas de las personas– que son los componentes directos del estándar de vida- escapar de la pobreza tiene un requerimiento absoluto, a saber de, evitar este tipo de penas. No teniendo iguales vergüenzas que otros, pero no siendo apenados, absolutamente".

Gary S. Field (de Distribución y Desarrollo: un nuevo enfoque en el mundo desarrollado, 2001) "La incapacidad de un individuo o familia para obtener

recursos suficientes para satisfacer necesidades básicas."

Martin Ravallion (1994) "La pobreza existe en una sociedad dada cuando uno o más personas no obtienen ingresos suficientes para constituir un mínimo nivel razonable de vida dentro de la sociedad"

Anthony Atkinson y Francois Bourguignon (1999): "inadecuado uso de los recursos"

Dentro de estas definiciones, se puede observar en lo escrito por Smith y comentado por Amartya Sen, que la pobreza puede tener una carga moral además de normativa, pero en nuestro caso nos centraremos en la normativa.

Conjuntando algunas de estas definiciones, se puede decir que, se es pobre cuando se carece de los ingresos suficientes para satisfacer las necesidades básicas para tener un nivel de vida mínimo razonable o se da un uso inadecuado de los recursos, lo cual varía tanto de un país a otro como entre las regiones que lo conforman.

Otro punto importante que se debe mencionar cuando se habla de pobreza es que existen factores que son inherentes a este problema, como son: el hambre, la desnutrición, las enfermedades, el analfabetismo, las condiciones precarias de vivienda, la ausencia de servicios básicos, la esperanza de vida precaria y expectativas mínimas de una vida de mayor calidad entre otras cosas. Todo esto encierra el problema de la pobreza.

¿Que provoca la pobreza? La pobreza existe, entre otras cosas, por un desordenado crecimiento de la economía de un país, por la distribución inadecuada de la riqueza - de malas políticas - y de falta de apoyo a los sectores sociales. Esto trae como consecuencia que, dentro de los sectores de la sociedad, se marque una amplia desigualdad.

Este fenómeno ha caracterizado a la sociedad de la actualidad en donde se ve un incremento en las demandas básicas de gran parte de la población y sobre todo de las franjas más pobres evitando un desarrollo económico para todos los sectores y ni el gobierno ni la sociedad misma han podido revertir, ni tampoco reducirla.

¿Como medirla? Hasta este momento, podríamos decir que existen dos grupos de aproximaciones. El primero de ellos consiste en especificar las normas

(ya sea las carencias en la satisfacción de las necesidades, o la definición de una línea de pobreza) para medirla. En este grupo resaltan: El Método de Líneas de Pobreza (LP), el de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Método Integrado. El segundo descansa en la utilización de métodos estadísticos multivariados.

El Método de Líneas de Pobreza compara los ingresos del hogar con el costo de una canasta básica de consumo. En particular, esta puede ser una canasta alimentaria, que se construye con base en los requerimientos nutricionales de la población. A través de este método se cuantifica la pobreza de tipo coyuntural, ya que, en lugar de analizar los activos familiares, el análisis se concentra en los niveles de ingreso y en su capacidad de proporcionar bienestar en el corto plazo. Este método, permite, por ejemplo, establecer los siguientes niveles de pobreza:

Hogares Intermedios: cuando el ingreso del hogar es superior al costo de la canasta básica alimentaria, pero inferior a dos veces dicha cantidad.

Hogares con nivel superior a los intermedios: cuando el ingreso del hogar es superior a dos veces el costo de la canasta básica alimentaria.

El Método de Necesidades Básicas Insatisfechas, establece diferentes niveles de pobreza en función de las carencias que presenta un hogar. Entre los satisfactores básicos se encuentran: el habitar una vivienda que no tenga materiales precarios de construcción; también que la vivienda disponga de los servicios básicos esenciales de agua, luz y drenaje. Asimismo, que el grado de hacinamiento, medido por el número de personas por cuarto, no sea excesivo; que los miembros del hogar en edad de recibir educación básica dispongan de la posibilidad de asistencia escolar y que exista en la familia una relación adecuada de preceptores de ingreso en función del número de sus miembros.

A partir de estos indicadores se puede cuantificar a los hogares que presentan necesidades básicas insatisfechas. Por las variables que se consideran, se dice que este método mide la pobreza de tipo estructural, ya que los indicadores seleccionados típicamente constituyen activos de cierta permanencia en el hogar.

Con este enfoque, se pueden definir los siguientes niveles de pobreza:

Hogares en Pobreza Extrema: donde se tienen de 3 a 5 necesidades básicas

insatisfechas.

Hogares Intermedios: donde se tienen de 1 a 2 de las necesidades básicas insatisfechas.

Hogares con nivel de bienestar superior a los Intermedios: donde se satisfacen todas las necesidades planteadas.

El Método Integrado, considera conjuntamente los enfoques de Necesidades Básicas Insatisfechas y de Líneas de Pobreza, incorporando, así, las modalidades de pobreza coyuntural y estructura que pueda enfrentar la población en un momento determinado.

De esta manera, el Método Integrado establece los siguientes niveles de pobreza:

Hogares en Pobreza Extrema: cuando se tiene la condición de pobreza extrema por el método de NBI o LP, es decir,, se tiene pobreza Extrema Estructura y/o Coyuntural.

Hogares Intermedios: cuando el hogar presenta condición intermedia, según NBI y tiene ingresos mayores al costo de la canasta básica, o cuando el hogar es intermedio según LP y tiene a lo más dos necesidades básicas insatisfechas.

Hogares con niveles superiores a los Intermedios: cuando el hogar cumple, en forma simultánea, la condición de nivel superior al intermedio, según NBI y LP.

¿Cómo atenderla? Aún con el hecho de medir la pobreza, no se puede decir a ciencia cierta quien es pobre o no, ya que depende del lugar y el tiempo en que se mide; de lo que sí se puede estar seguro es de la existencia de la misma.

Ahora bien, para que se pueda dar solución al problema de la pobreza extrema y en general a todo este grupo se necesita no únicamente de crecimiento económico, sino de políticas públicas que permitan atender a los sectores que no disfrutaban de los beneficios del crecimiento. De ahí, la existencia de programas sociales que tengan el fin de reducir la desigualdad y así poder resolver el problema de la pobreza. Como el caso del Progresía, cuyo apoyo se centra en la pobreza extrema.

Pero esto no se ha dado de un momento a otro, sino que a través de la historia se ha venido conformando lo que es en la actualidad la política social. En

la siguiente parte del trabajo se presenta una síntesis de lo que es la política social en México a través de su historia.

1.2 Programas Sociales

La existencia de los Programas sociales responde a la necesidad de eliminar las desigualdades entre los sectores más necesitados de la población y de esta forma erradicar de la sociedad a la pobreza. Dichos programas, a través de la historia, han variado en cuanto a su operatividad y alcance. Pero, se puede mencionar que ciertas época se caracteriza por algunas líneas de acción que se resumen a continuación y que las hacen diferentes unas de otras.

Los años treinta, por ejemplo, se caracteriza por reformas sociales de amplio espectro, es decir, reformas de carácter muy general que pretenden atender a la mayoría de la población, como es el caso de las reformas agrarias enmarcadas, por ejemplo, en la constitución de 1917 donde se concentraron las demandas de un movimiento de hondos raíces sociales, como lo fue la revolución mexicana y en donde se asigna al estado la responsabilidad de procurar la igualdad de oportunidades y condiciones de vida y en donde se conjugó el ejercicio de las libertades individuales con los derechos sociales. También da respuesta a las relaciones sociales capitalistas emergentes, plasmadas en la organización sindical y la lucha económica de clases.

A mediados de los años cincuenta cuando la carrera de los precios rebasó en gran medida al de los salarios; se incrementó considerablemente la pobreza, pero este incremento fue en alguna medida compensado, a partir de la segunda guerra mundial, con el inicio en el país de una nueva fase de política social orientada por un gasto público creciente y la entrada en escena de las instituciones de seguridad social modernas, que se dinamizaron en los años sesenta gracias a la estrategia de desarrollo estabilizador y que pudo combinar un crecimiento global alto con precios bajos y estables, lo que redundó en un aumento efectivo del nivel promedio de vida de los mexicanos sin abatir de modo sustantivo los índices de desigualdad históricos.

Al final de esta época de notable dinamismo y estabilidad globales se inician los proyectos de acción específica. En 1968 se pone en marcha el Programa Coordinado de Inversiones Públicas para el medio rural, que a partir de 1973 se convertiría en el PIDER¹ y cuyo propósito original era: crear fuentes permanentes de trabajo que retengan a los campesinos en sus lugares de origen y realizar obras de infraestructura y servicios. Con estos dos Programas se empezaba a reconocer la nueva situación estructural que se había pasado en el panorama del desarrollo mexicano, en particular la pobreza rural y la pérdida de dinamismo del sector agrícola en su conjunto. Con el PIDER se empezaba a registrar desde el Estado una progresiva insuficiencia dinámica de la forma de crecimiento implantada en México a partir de la segunda posguerra. Esta insuficiencia se recogía en una incapacidad del empleo para satisfacer necesidades de ingreso, así como en la cada vez más clara insuficiencia de las instituciones de seguridad y compensación social para incluir en sus beneficios a una población que crecía con celeridad.

Los programas de desarrollo rural que luego recibieron el calificativo de integrales tenían que ver con la pérdida de dinamismo del sector agrícola que se produjo desde mediados de la década de los años sesenta, pero también y sobre todo con el hecho de que la pobreza rural crecía, no podía ya ser compensada con el reparto agrario y no era absorbida oportuna o suficientemente por el empleo urbano industrial. Se tenían que buscar vías de desarrollo intermedias o subalternas que diera empleo y producción en las localidades rurales y contribuyeran a una distensión duradera de las tensiones sociales que habían empezado a renovarse en el campo.

De esta forma el PIDER adquirió como compromisos adicionales aumentar la producción de alimentos básicos, incrementar la productividad y el ingreso por hombre ocupado, contribuir a una distribución equitativa del ingreso generado y elevar los niveles de bienestar en materia de nutrición, salud, educación y vivienda. El programa de desarrollo rural registró una expansión notable, con la participación de 27 dependencias federales, los 31 gobiernos estatales y los

¹ Programa de Inversiones par el Desarrollo Rural

ayuntamientos, el PIDER extendió su radio de acción en 1,051 municipios del país, muy cerca de 45 por ciento de los existentes. De esta forma, se estima que entre 1973 y 1976 el PIDER se amplió de 41 a 86 microregiones.

A finales de 1981, bajo nuevos y más amplios objetivos de bienestar en materia de salud, educación, alimentación y vivienda, el PIDER se expandió hasta 133 microrregiones en 117 municipios, y una cobertura del 54 por ciento del territorio nacional. Con todo, la pobreza rural no se redujo, ni se logró estimular de modo importante la producción agrícola. El programa hizo énfasis en la necesaria y deseable participación comunitaria en decisiones y seguimiento de proyectos, pero en este campo no parece haberse hecho demasiado. Decisiones y monitoreo quedaron en lo esencial en manos de los técnicos o los políticos locales.

A partir de 1977-1978 se inició el esfuerzo conocido como COPLAMAR², destinado de modo explícito a la atención de las zonas oprimidas, en especial rurales, y los grupos marginados, entre los cuales empiezan a recibir mayor atención algunos grupos indígenas. COPLAMAR es un programa de corta duración que sin embargo permite generar un conocimiento sólido del problema de la pobreza y la marginación. La noción de necesidades esenciales no sólo se acuña en el lenguaje público y oficial, sino que se la documenta extensamente bajo la forma de carencias y déficit de acceso a servicios básicos y consumos elementales. Por otro lado, el calor de COPLAMAR, surgen esfuerzos coordinados de gran importancia. En particular deben mencionarse IMSS-COPLAMAR y Diconsa.

A este esfuerzo se une el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), que pretende darle estatuto de estrategia a la idea de autosuficiencia alimentaria, sustentada con enorme fuerza por la coyuntura histórica que para México y el mundo abrió la crisis petrolera internacional.

Tras casi seis años de ajuste y penuria fiscal, entre 1982 y 1988, en los que apenas se pudieron mantener ritmos mínimos de inversión y gastos sociales, el

² Coordinación General del Plan de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados

gobierno del presidente Salinas retomó la iniciativa de programas contra la pobreza y puso en acción el Programa Nacional de Solidaridad. Como se sabe, este programa buscaba responder a demandas acumuladas de atención en comunidades rurales y urbanas, y partía del reconocimiento más o menos explícito de que la pobreza extrema se estaba convirtiendo en fenómeno político o politizable en las ciudades y las zonas rurales, cuando no en problemas de seguridad nacional.

Solidaridad buscaba reaccionar ante una movilización social muy vasta y diversa que trasciende en muchos casos los cauces tradicionales de negociación y comunicación entre el Estado mexicano y los pobres. El programa dio lugar a una múltiple experimentación política y burocrática, a través de un número amplio de subprogramas específicos, que iban de la producción de café a la rehabilitación de escuelas, los jornaleros agrícolas y las becas para los niños. Al depender en su dinámica y orientación de las decisiones del presidente y su equipo cercano, el programa no se convierte en una política social en curso de consolidación, sino que sobre todo corre en paralelo a las otras líneas de acción del Estado en materia social.

La experiencia de estos esfuerzos ha sido muy variada, pero sus resultados específicos topan hoy con la realidad de una pobreza extensa y extrema que afecta a millones de personas.

En la medida en que la población no dejó de crecer en este lapso, y en que lo que más creció fue la población en edad de trabajar, adquirieron enorme fuerza las presiones negativas sobre los salarios y el empleo, y junto con la pobreza y el empobrecimiento masivo resurgió la concentración aguda del ingreso.

Esto se ve, por ejemplo en la desaceleración del crecimiento económico (entre 1980 y 1990 fue de apenas 1.6 por ciento), en una dramática pérdida del poder adquisitivo del salario (entre 1983 y 1990 fue del 50 por ciento) y el aumento de la desigualdad en la distribución del ingreso (entre 1984 y 1996 aumentó la desigualdad en un 31.1 por ciento)³. Además, según la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares 1998, cerca del 40 por ciento del ingreso total se

³ Genaro Aguilar Gutiérrez, "Desigualdad y pobreza en México, ¿son reversibles?", Instituto de Investigaciones Económicas-CIECAS-Porrúa, México, 2000.

concentra en el décimo decil, y 65 por ciento se acumula en los tres últimos deciles⁴.

Programa de Educación, Salud y Alimentación.

México tiene una larga experiencia en cuanto a instituciones y programas sociales como se vio con anterioridad. Actualmente, debido a la imperante necesidad de optimizar los recursos federales asignando los recursos para atender de una manera eficiente los rezagos y las necesidades de los sectores mas necesitados se ha seguido la estrategia de una política social que se basa en la focalización. Esta focalización consiste en un estudio sobre regiones, y grupos específicos para reducir, en este caso, las desigualdades dadas las condiciones de heterogeneidad y el gasto que implica atenderla. De aquí que Progresá sea uno de los primeros programas que se basa en dicho proceso.

Pero, ¿que es el Progresá? El Programa de Educación, Salud y Alimentación (Progresá) es un programa que fue impulsado por el Ejecutivo Nacional para aliviar la pobreza. Dicho Programa fue puesto en marcha en agosto de 1997 y forma parte de la política social más general del gobierno que resulta innovador ya que combina aspectos que se habían atendido por separado como lo son la educación, salud y alimentación. De esta forma, es uno de los principales programas del gobierno de México para promover el desarrollo del capital humano de las familias de escasos recursos.

Sus beneficios están dirigidos a la población que vive en pobreza extrema que habita en las zonas rurales del país, y pretenden combatir la pobreza actual por medio de la entrega de beneficios en efectivo y en especie, así como reducir niveles de pobreza en el futuro a través del fomento a la inversión en educación, salud y alimentación.

¿Por que centrarse en las localidades rurales? Porque es el grupo que mayormente se ha quedado al margen de los beneficios del crecimiento económico y del desarrollo del país y en donde se puede constatar que muchas de

⁴ Tomado de la División de Estrategia Económica TVA, Mayo 2002

las familias que viven en este medio apenas logran subsistir y, a pesar de los grandes esfuerzos que hacen para salir de dicha situación, no cuentan con los medios ni con las oportunidades; por lo que permanecen en la crítica condición de pobreza y aún más esta se agrava con el tiempo.

Para contrarrestar esta situación, Progresía pretende atender con un enfoque integral las diferentes causas de la pobreza, dirigiendo sus beneficios directamente hacia las familias en extrema pobreza. De tal forma que se pueda asegurar que las familias beneficiarias tengan a su alcance oportunidades reales para satisfacer lo que son las necesidades básicas: educación, salud y alimentación. Para ello, se pretende dotar a estas familias de las herramientas que les permitan superar gradualmente su condición de marginación y desarrollar plenamente las capacidades sociales, culturales y productivas de sus miembros y puedan así aspirar al bienestar familiar.

De acuerdo a los lineamientos de operación del Programa, se establecen cinco objetivos fundamentales que determinan las acciones que se deben tomar:

“1) Mejorar sustancialmente las condiciones de educación, salud y alimentación de las familias en situación de pobreza extrema, particularmente las de la población más vulnerable, como son los niños, niñas, mujeres embarazadas y en periodo de lactancia, mediante servicios suficientes y de calidad en materia educativa y de cuidado de la salud, así como apoyos monetarios.

2) Integrar las acciones de educación, salud y alimentación para que el aprovechamiento escolar no se vea afectado por enfermedades o desnutrición de los niños y jóvenes, ni porque se vean en la necesidad de realizar labores que dificulten su asistencia escolar.

3) Contribuir a que los menores y jóvenes completen la educación básica y media superior, y para ello procurar que los padres de familia dispongan de medios y recursos suficientes.

4) Alentar la responsabilidad y la participación activa de los padres y de todos los integrantes de la familia para mejorar la educación, salud y alimentación de los niños y jóvenes.

5) Promover la participación y el respaldo familiar en las acciones de Progresía para que los servicios educativos y de salud beneficien al conjunto de las

familias de las localidades donde opera, así como sumar los esfuerzos y las iniciativas de la comunidad en acciones afines o complementarias al Programa⁵

Estos objetivos se persiguen bajo un proceso de focalización en el cual se persigue que efectivamente los beneficios de Progresá favorezcan a las familias que más lo requieren y con ello contrarrestar las causas críticas que generan las condiciones en las que viven las familias en pobreza extrema.

La focalización pretende además, que los recursos que se destinen, los cuales siempre serán necesariamente escasos para combatir la pobreza, lleguen a los más pobres y busca asegurar que no se dupliquen los beneficios del Programa entre las familias beneficiarias, con los de otros programas sociales financiados con presupuesto federal que despliegan acciones similares de apoyo educativo y de alimentación.

Algo que es importante mencionar es el carácter de género que tiene el Programa. Con ello se busca que las mujeres mejoren su situación personal y que se erradique la desigualdad social que en muchas partes prevalece entre hombres y mujeres; busca elevar la participación de las mujeres para que cuenten con oportunidades auténticamente igualitarias para su pleno desarrollo personal. Por ello, Progresá canaliza los apoyos económicos (las becas, apoyos para útiles y la ayuda para alimentos) a través de las madres de familia, reconociendo así su importancia para el desarrollo de la familia y su compromiso y responsabilidad para hacer el mejor uso de estos apoyos. Por otro lado, para contrarrestar el hecho de que con frecuencia las niñas interrumpen más tempranamente que los niños sus estudios, las ayudas escolares que Progresá proporciona en forma de becas son ligeramente más elevadas para las niñas que para los niños a partir de los estudios de secundaria.

Por el carácter integral del Programa, Progresá centra sus acciones en tres factores: educación, salud y alimentación ya que, además de los beneficios sociales y privados que representa la inversión en cada uno de esos componentes, sus efectos se multiplican y potencian recíprocamente por las interrelaciones positivas que los vinculan. Por lo que a un mayor nivel de

⁵ Reglas de operación del Programa de Educación, Salud y Alimentación

educación mejora el uso de los servicios, ya que se favorece a una mejor comprensión de la importancia de las medidas preventivas de salud e higiene. Y en el caso de los niños, la salud y la alimentación propicia un mejor rendimiento en la escuela ya que el estado nutricional es fundamental para el desarrollo y el ejercicio de las capacidades de aprendizaje.

Para realizar estas acciones, se requiere complementarse con otros programas de desarrollo social orientados a mejorar el nivel de vida de las familias y de las comunidades. Como sabemos, la pobreza no sólo es causa y resultado de escasas capacidades básicas, y por ende, del bajo rendimiento en el trabajo y de ingresos precarios, sino que obedece también a otros factores, como la falta de acceso a empleos productivos y a servicios sociales esenciales. Por eso, la sola adquisición de herramientas básicas entre los miembros de las familias que viven en condiciones de pobreza no es condición suficiente para reducir su marginación: es imprescindible generar oportunidades productivas y mejor remuneradas, y medios que alienten y faciliten su integración a los procesos sociales.

Para llevar a cabo la identificación de las familias beneficiarias se sigue un proceso que se puede resumir en tres etapas, de las cuales, en este trabajo solo abordaremos la primera que es la de la focalización de las zonas en donde va operar el programa. La segunda es, ya seleccionadas las zonas, recopilar información socioeconómica de cada hogar para identificar, a partir de esta información, las familias beneficiarias y, la tercera etapa, consiste en depurar dicha lista de familias.

II. Fuentes y herramientas para el manejo de la información

Una de las bases principales para el desarrollo de cualquier actividad, ya sea investigación, o cualquier estudio que se pretenda realizar es la disponibilidad de la información y las herramientas para manejarla.

Por este motivo es que esta sección esta dedicada a describir, a grandes rasgos, estos dos puntos que nos permitirán realizar la focalización de las localidades. En nuestro caso, la información estadística y geográfica.

2.1 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

El organismo responsable de generar, procesar, presentar y difundir la información estadística y geográfica de México es el INEGI el cual fue creado por el gobierno federal en 1983. Dentro de la información que publica este instituto, la parte que nos interesa es la referente a la información que se genera a nivel nacional.

Como primera estancia está la información estadística la cual nos proporciona los datos básicos necesarios para conocer las características de la población y con la cual podemos llevar a cabo la planeación de programas como es el caso del Progresá.

Esta información estadística se capta mediante la realización de Censos Nacionales y de encuestas por muestreo entre otros. En este caso sólo hablaremos de los Censos ya que con su cobertura nacional y su periodicidad es la fuente de datos con la que se puede diseñar estrategias que permitan dar solución a los problemas que enfrenta la población al igual que identificarlos.

En México se llevan a cabo censos cada 10 años, en los años terminados en cero. En ese proceso, se captan los datos demográficos, sociales y económicos básicos necesarios para conocer las características de la población en ese momento en específico. En primera instancia se conoce cuantas personas conforman la sociedad, que características tienen, y como están distribuidas dentro del territorio nacional. Además, se registra el número de viviendas y las

describe desde la perspectiva de su tamaño, composición, condiciones de tenencia, equipamiento del que disponen, así como del acceso que éstas tienen a los servicios urbanos básicos, todo lo cual determina en gran medida el nivel de vida de sus habitantes.

Dado que no es posible utilizar la información de cada una de las personas y viviendas debido a que la Ley de Información Estadística y Geográfica, en su artículo 38, establece que: "los datos e informes que los particulares proporcionen para fines estadísticos o provengan de registros administrativos o civiles serán manejados, para efecto de esta ley, bajo la observancia de los principios de confidencialidad y reserva y no podrán comunicarse, en ningún caso, en forma nominativa o individualizada (...) cuando se deba divulgar la información estadística, ésta no podrá referirse, en ningún caso, a datos relacionados con menos de tres unidades de información y deberá estar integrada de tal manera, que se preserve el anonimato de los informantes ..." la unidad mínima a la cual tenemos acceso es la localidad y en última instancia a unidades más pequeñas como lo son las AGEBS con la desventaja que, de este tipo de desagregación, sólo se tiene para localidades mayores a 2,500 habitantes.

Además de la información estadística se captura la información geográfica de cada uno de estos elementos, es decir, la ubicación de las localidades dada por sus coordenadas: longitud, latitud y altitud.

2.1.1 Unidades básicas de información

Como se mencionó con anterioridad, las localidades son el elemento más pequeño a nivel nacional del cual se tiene información para poder realizar un estudio. Dentro de este marco, las localidades que conforman al territorio nacional, de acuerdo al Censo 2000 es de 199,391 localidades que por su tamaño poblacional se clasifican en rurales, aquellas cuya población es menor a 2,500 habitantes, semiurbanas de 2,500 habitantes hasta 15,000 y urbanas mayores a 15,000.

Dentro del marco de localidades también se pueden identificar 31 zonas metropolitanas, que en términos generales son un conjunto de localidades que por

su funcionalidad se clasifican como tal.

Aparte de la información poblacional con que se cuenta, cada localidad presenta una serie de factores socioeconómicos que describen a grandes rasgos a la localidad. Esta información se desagrega en 5 secciones, la primera se refiere a la composición del hogar, la segunda se refiere a información de la vivienda.

Con esta información se generaron 9 variables que permitieron generar una medida a nivel nacional de la marginación de la localidad. Las variables que se generaron fueron 3 sobre Educación, 5 sobre vivienda y 1 sobre ocupación.

2.1.2 Índice de marginación

El índice, del cual hacemos referencia, solo se generó para un grupo de localidades con información del Censo 2000 (información más actual que se tiene), que fueron aquellas de 3 o más viviendas, ya que para el resto, INEGI no publicó información socioeconómica y principalmente se trata de viviendas colectivas que por su condición no resultan representativas.

De esta forma se tiene un universo de 110,396 localidades con información socioeconómica.

Las variables que se construyeron con esta información fueron las siguientes:

Del grupo de educación fueron el porcentaje de población de 15 años o más analfabeta, porcentaje de población de 6 a 14 años que no asisten a la escuela y porcentaje de población de 15 años o más con instrucción primaria incompleta. Por lo que respecta al grupo de vivienda, las variables que se generaron fueron: Promedio de ocupantes por cuarto, porcentaje de viviendas con piso de tierra, porcentaje de viviendas particulares sin servicio de agua entubada, porcentaje de viviendas particulares sin drenaje y porcentaje de viviendas sin electricidad. Por último la variable que se generó perteneciente al grupo de ocupación fue la de porcentaje de población ocupada en el sector primario.

1 Porcentaje de población de 15 años o más analfabeta

Este indicador resulta de dividir la población analfabeta de 15 años o mas entre la suma de la población de 15 años o mas que declaró su condición de alfabetismo.

$$IND_1 = \frac{ALNO15M}{ALF15M + ALFNO15M} \times 100$$

2 Porcentaje de población de 6 a 14 años que no asisten a la escuela

Este indicador resulta de dividir la población que no asiste a la escuela entre la suma de la población de 6 a 14 años que declaró su condición de asistencia a la escuela

$$IND_2 = \frac{AESNO614}{AESSI614 + AESNO614} \times 100$$

3 Porcentaje de población de 15 años o más con instrucción primaria incompleta

Este indicador resulta de dividir la suma de población de 15 años o más sin instrucción primaria y la población de la misma edad con primaria incompleta entre la suma de la población que declaró su nivel de instrucción.

$$IND_3 = \frac{INSIN15M + ININP15M}{INSIN15M + ININP15M + INCOP15M + INPOP15M} \times 100$$

4 Promedio de ocupantes por cuarto

Es la variable censal de promedio de ocupantes por cuarto

5 Porcentaje de viviendas con piso de tierra

Este indicador se calcula restando a la unidad la porción de viviendas particulares con diferente piso de tierra

$$IND_5 = \left(1 - \frac{VIVPISDT}{VIVPART}\right) \times 100$$

6 Porcentaje de viviendas particulares sin servicio de agua entubada

Este indicador se obtiene restando a la unidad la porción de viviendas particulares con servicio de agua entubada

$$IND_6 = \left(1 - \frac{VIVAGUA}{VIVPART}\right) \times 100$$

7 Porcentaje de viviendas particulares sin drenaje

Este indicador se obtiene restando a la unidad la porción de viviendas particulares con servicio de drenaje

$$IND_7 = \left(1 - \frac{VIVDREN}{VIVPART}\right) \times 100$$

8 Porcentaje de vivienda sin electricidad

Este indicador se obtiene restando a la unidad la porción de viviendas particulares con servicio de electricidad

$$IND_8 = \left(1 - \frac{VIVELEC}{VIVPART}\right) \times 100$$

9 Porcentaje de población ocupada en el sector primario

Este indicador se obtiene dividiendo la población que declaró ocuparse en el sector primaria entre el total de la población ocupada

$$IND_9 = \frac{POBOC1}{POBOC} \times 100$$

A partir de esta información se generó un índice que conjuntó, en la medida de lo posible, la marginalidad social de la localidad, ya que solo se pudieron construir algunas variables de educación, vivienda y ocupación.

El método que se utilizó para la generación de este índice fue el de

componentes principales que es una técnica de análisis multivariado y el cual permite conocer la participación que tiene cada una de las variables para explicar la marginación. La fórmula es la siguiente:

$$I_k^r = \sum_{i=1}^n W_{i,k} X_{i,r}$$

I es el índice de marginación obtenido a partir del componente k , correspondiente a la localidad r (nueva variable que resume la información de los nueve o siete indicadores);

X es el indicador estandarizado i

W es la ponderación del indicador estandarizado X obtenida a partir de la componente k

n número de variables

A partir de este índice generado, se construyeron 5 grupos para describir la marginación de la localidad. Muy alta marginación, alta marginación, media marginación, baja marginación y muy baja información.

Los grupos se generaron a partir de un proceso de estratificación conocido con Dalenius⁶, el cual permite generar grupos homogéneos. (Ver Anexo A)

Cabe señalar que este proceso implicó una depuración de la información y la valoración de la calidad de la misma.

Esto es lo que corresponde a la parte estadística del proceso de selección de localidades.

2.2 Sistema de Información Geográfica (SIG)

Aparte de la información estadística que publica el INEGI, está la parte geográfica, como se mencionó con anterioridad. Esta información es parte fundamental para el proceso de focalización al que se hace referencia, y es necesario, para su manejo contar con programas especiales para su manejo. En esta parte, trataremos de explicar parte de estas herramientas que en conjunto

⁶ Dalenius, T., and Hodges

conforman los sistemas de Información Geográfica.

Los Sistemas de Información Geográfica, mejor conocidos como SIG⁷ han permitido dar otro enfoque al manejo y al análisis de la información geográfica y espacial de la realidad. No únicamente es la representación gráfica de dicha información, sino la posibilidad de alimentar a cada elemento gráfico, características cuantificables y de calidad. Lo cual permite complementar y dar otro enfoque a lo que implica el análisis y estudio de fenómenos que impliquen un estudio espacial de la información.

En primera instancia, los SIG's están diseñados para trabajar con datos georeferenciadas, es decir, con datos que impliquen una ubicación espacial. Pero con la posibilidad de manejar datos que no impliquen una georeferenciación. En otras palabras, los SIGs tienen una base para manejar los datos espaciales con ciertas características y, por otro lado, una base que caracteriza a dichos elementos.

Los mapas en los SIG's son, principalmente, archivos que almacenan objetos Geométricos como líneas, polígonos, puntos, textos y curvas. Estos archivos son considerados "vectoriales" lo que significa que contienen la descripción de cada objeto geométrico, según su clase, tamaño y sus coordenadas, además de otros atributos.

El uso que se le dio en este trabajo fue, en primer lugar, proyectar en un sistema coordenado el mapa de la república mexicana, el cual tiene una representación poligonal. Y en este mismo marco coordenado se proyectó la ubicación de las localidades cuya representación es puntual y de la misma manera se trabajó el sistema de carreteras cuya representación es lineal.

Los SIGs organizan a los elementos geométricos en grupos de la misma clase y cada clase representará a objetos existentes en la tierra, físicos y virtuales.

A cada una de las clases contenidas en un mapa se le denomina Feature la cual no tiene traducción al español en este caso en especial y cada Feature puede

⁷ Según GOODCHILD, M. The technological siting of GIS. Longman, London, pp.45-54, vol. 1:
"...Un sistema de Información Geográfica, es el conjunto de programas o rutinas automatizadas, equipos de cómputo, periféricos e información relacionada con el espacio en un tiempo determinado, que ofrece al usuario los elementos necesarios para la planeación y la toma de decisiones en torno a problemas relacionados con el espacio geográfico..."

tener asociados atributos. Los atributos son valores como nombres, cantidades, fechas, valores booleanos.

Al definir atributos para un determinado feature, sus objetos geométricos, quedan disponibles para tener asociados los valores que corresponden a esos atributos.

De esta forma se puede realizar análisis espacial que implica, aparte de usar criterios sobre los atributos, la ubicación y relación espacial de los objetos geométricos.

Los componentes principales que conforman a los SIG's :

- Adquisición de datos
- Manejador de datos
- Manipulación y análisis de datos
- Generación de productos (entiéndase por graficas, mapas, etc)

Dependiendo del fenómeno y de la información que se tiene son los elementos que concordancia maneja este sistema.

De esta forma se tiene una representación puntual, poligonal o lineal.

III. Proceso de focalización

Para identificar a los beneficiarios del Programa de Educación, Salud y Alimentación, se sigue un mecanismo de focalización que consiste en seleccionar y analizar a las localidades con los mayores niveles de marginación (basándose en el índice de marginación de Conapo-Progres), ya que en este grupo de localidades se presentan los más altos niveles de presencia de hogares que se encuentran en condiciones de extrema pobreza. El segundo factor a considerar es que se trate de localidades rurales, aunque este factor ha cambiado en estas últimas etapas y, en tercer lugar, que cuenten con acceso a los servicios de educación y salud.

3.1 Marginación

En este caso, como se vio anteriormente, los indicadores que se utilizaron para construir el índice de marginación miden necesidades básicas insatisfechas que al conjugarlos nos muestran un nivel marginal de la población, el cual se utiliza como parámetro inicial para la identificación y selección de localidades.

Como se vio con anterioridad, el INEGI, identificó 199,391 localidades con referencia geográfica que se distribuyen como sigue:

Cuadro 1. Distribución de las localidades a nivel estatal

Estado	Municipios	Localidades	Población total	Hogares totales
Aguascalientes	11	1,856	944,315	208,224
Baja California	5	4,086	2,487,450	568,550
Baja California Sur	5	2,745	424,041	107,028
Campeche	11	3,099	690,889	160,520
Coahuila	38	4,211	2,298,198	552,113
Colima	10	1,273	542,627	128,335
Chiapas	118	19,455	3,921,628	821,324
Chihuahua	67	12,862	3,053,387	744,451
Distrito federal	16	480	8,605,239	2,180,242
Durango	39	6,258	1,448,787	329,756
Guanajuato	46	8,932	4,663,495	990,318
Guerrero	76	7,719	3,080,015	674,494
Hidalgo	84	4,596	2,235,804	503,273
Jalisco	124	11,259	6,322,221	1,441,539
México	124	4,841	13,096,697	2,849,124
Michoacán	113	9,686	3,986,053	888,510
Morelos	33	1,341	1,555,483	364,942
Nayarit	20	2,611	920,224	222,981
Nuevo León	51	5,726	3,834,163	915,484
Oaxaca	570	10,519	3,439,137	763,656
Puebla	217	6,556	5,077,210	1,069,336
Querétaro	18	2,482	1,405,236	310,440
Quintana Roo	8	2,167	874,963	216,484
San Luis Potosí	58	7,305	2,299,934	505,248
Sinaloa	18	6,263	2,537,004	586,121
Sonora	72	8,110	2,218,051	536,074
Tabasco	17	2,605	1,891,855	424,628
Tamaulipas	43	8,826	2,753,292	689,882
Tlaxcala	60	1,245	962,713	203,463
Veracruz	210	22,032	6,909,472	1,635,725
Yucatán	106	3,363	1,658,210	387,577
Zacatecas	57	4,882	1,353,708	307,758
Total	2,445	199,391	97,491,501	22,287,600

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Siendo el estado de Veracruz con mayor numero de localidades pero el tercero en población. Mientras el estado de México es el que tiene mayor población pero es el 19 lugar en cuanto a localidades.

De las 199,391 localidades el 45 por ciento, es decir, 88,995 son localidades de 1 o 2 viviendas que el INEGI las clasifica como confidenciales a las cuales no

se les calculó índice de marginación, por lo que este grupo quedó descartado para el análisis. Cabe señalar que esto es un ejemplo de la alta dispersión de la población en la República mexicana, debido entre otras cosas a la geografía nacional. Otro grupo al cual no se le calculó índice es al que conforma a comunidades donde no hay viviendas particulares. Excluyendo estos dos estratos, el grupo restante se distribuye, de acuerdo a su grado de marginación como sigue:

Cuadro 2. Distribución de las localidades por estado y grado de marginación

Estado	Total		Grado de marginación											
	Localidades	Hogares	Muy alto		Alto		Medio		Bajo		Muy bajo			
			Localidades	Hogares	Localidades	Hogares	Localidades	Hogares	Localidades	Hogares	Localidades	Hogares		
Aguascalientes	843	206 951	42	270	254	4 020	328	19 195	181	45 204	32	118 326		
Baja California	1 670	545 281	56	808	307	6 030	354	21 136	544	51 074	411	486 251		
Baja California Sur	605	104 488	69	805	202	1 365	136	6 767	112	13 434	86	60 117		
Baja Verapaz	751	157 855	279	5 430	371	40 255	84	28 617	12	81 521	5	32		
Baja Yucatán	1 251	148 649	81	546	464	8 467	420	27 615	224	106 585	55	401 022		
Colima	316	127 225	45	194	142	8 131	79	31 836	38	15 247	12	71 717		
Chiapas	10 127	807 411	5 966	165 699	3 840	294 953	295	140 935	62	205 213	24	697		
Chihuahua	5 302	735 001	2 470	18 001	1 222	18 245	647	21 676	616	98 365	313	576 716		
Coahuila de Zaragoza	331	2 180 040	8	34	108	1 343	114	7 109	71	19 502	39	212 006		
Durango	3 273	326 012	1 108	6 210	1 155	21 943	467	57 278	319	52 963	48	146 518		
Guanajuato	6 000	986 538	1 117	18 802	3 640	152 317	1 051	155 171	94	459 604	108	122 564		
Guanajuato	5 654	671 760	3 706	130 512	1 748	191 787	156	104 422	31	243 314	13	1 725		
Hidalgo	3 928	502 383	877	33 305	2 164	130 585	600	87 444	240	163 444	45	90 581		
Jalisco	6 844	1 415 761	1 467	9 921	1 135	66 216	1 499	126 187	625	578 125	125	654 930		
México	4 456	2 848 583	746	20 358	2 181	233 349	917	176 387	660	1 172 196	352	1 249 279		
Michoacán	6 672	884 426	2 576	29 883	1 126	203 248	774	213 562	202	206 913	35	152 777		
Morelos	1 013	364 446	63	771	579	41 663	251	67 748	48	142 114	48	127 111		
Nayarit	1 740	221 417	569	5 341	442	21 703	217	52 845	82	74 423	16	67 105		
Nuevo León	2 282	911 163	256	1 548	967	18 094	587	16 158	372	74 716	100	805 734		
Oaxaca	8 220	760 637	1 789	123 859	1 789	800 207	470	143 872	121	184 684	41	9 975		
Puebla	5 122	1 067 362	1 746	67 966	2 244	165 104	443	151 685	141	204 456	38	112 076		
Querétaro	1 716	359 495	308	5 504	916	51 802	254	43 747	57	18 729	45	167 708		
Quintana Roo	542	214 675	142	2 423	270	27 113	47	11 194	35	63 650	18	104 142		
San Luis Potosí	4 468	501 823	1 576	28 435	2 442	133 298	366	59 877	66	91 009	18	187 109		
Sinaloa	3 914	786 861	1 238	10 032	1 576	67 670	677	98 874	276	111 585	62	286 661		
Tamaulipas	2 341	529 250	2 012	2 252	698	33 326	591	37 126	465	85 590	156	371 046		
Tlaxcala	2 085	423 969	248	4 381	1 269	114 768	430	87 160	124	117 755	14	89 606		
Tlaxcala	2 778	682 766	369	2 527	1 501	45 847	603	43 051	267	227 817	38	363 644		
Tlaxcala	607	202 693	41	163	257	19 676	172	48 936	112	96 935	25	36 986		
Veracruz	12 361	1 623 587	4 731	150 850	6 277	440 234	945	126 081	314	413 417	94	293 003		
Yucatán	1 015	384 893	248	4 511	581	122 440	88	64 423	12	24 210	6	199 289		
Zacatecas	2 165	395 218	346	2 721	1 576	59 914	778	79 422	186	120 322	29	45 899		
Total	110 396	22 174 892	36 226	855 174	49 829	1 242 628	15 033	2 558 514	7 036	5 770 628	2 272	9 787 934		

Fuente: IINEGI. XI Censo General de Población y Vivienda 2000 e índice de marginación 2000. Censo 2001

A partir de este cuadro se puede observar que existen 86,095 localidades entre los estratos de alta y muy alta marginación y que en conjunto suman de 4,097,796 hogares. Cabe aclarar que, aún cuando se encuentren localidades de alta y muy alta marginación, la población en su totalidad tiene niveles de marginación altos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por tamaño de población y grado de marginación se distribuyen de la siguiente manera:

Cuadro 3. Distribución de las localidades por tamaño y grado de marginación

Localidades Tamaño de la localidad (número de habitantes)	Grado de marginación					Total
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
Menor a 100	25,858	23,069	6,187	3,069	1,489	59,672
De 100 a 499	8,620	18,695	4,605	1,430	359	33,709
De 500 a 1,499	1,216	4,876	1,865	641	90	8,688
De 1,500 a 2,499	456	2,481	1,503	770	77	5,287
De 2,500 a 4,999	68	543	482	432	55	1,580
De 5,000 a 14,999	8	156	307	416	60	947
De 15,000 a 49,999	0	9	80	207	39	335
De 50,000 a 99,999	0	0	4	38	22	64
De 100,000 a 499,999	0	0	0	30	54	84
De 500,000 a 1,000,000	0	0	0	1	19	20
De 1,000,000 o más	0	0	0	2	8	10
Total	36,226	49,829	15,033	7,036	2,272	110,396

Cuadro 4. Distribución porcentual de las localidades por tamaño y grado de marginación de localidad

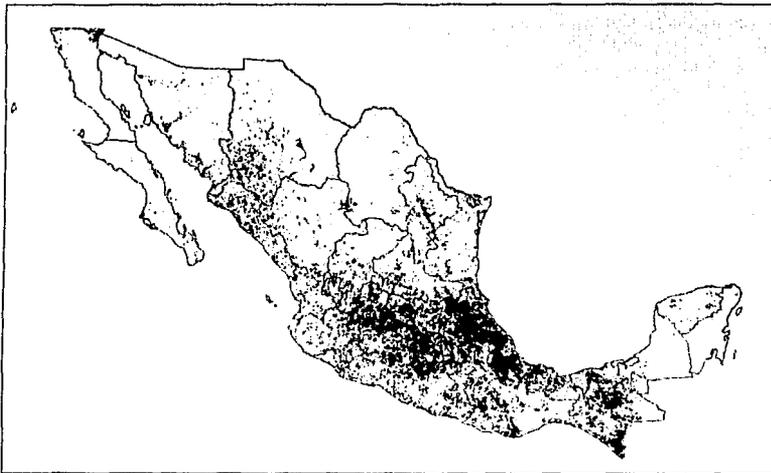
Localidades Tamaño de la localidad (número de habitantes)	Grado de marginación (porcentajes)					Total
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	
Menor a 100	71.38	46.30	41.16	43.62	65.54	54.05
De 100 a 499	23.80	37.52	30.63	20.32	15.80	30.53
De 500 a 1,499	3.36	9.79	12.41	9.11	3.96	7.87
De 1,500 a 2,499	1.26	4.98	10.00	10.94	3.39	4.79
De 2,500 a 4,999	0.19	1.09	3.21	6.14	2.42	1.43
De 5,000 a 14,999	0.02	0.31	2.04	5.91	2.64	0.86
De 15,000 a 49,999	.	0.02	0.53	2.94	1.72	0.30
De 50,000 a 99,999	.	.	0.03	0.54	0.97	0.06
De 100,000 a 499,999	.	.	.	0.43	2.38	0.08
De 500,000 a 1,000,000	.	.	.	0.01	0.84	0.02
De 1,000,000 o más	.	.	.	0.03	0.35	0.01
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000 e índice de marginación 2000, Conapo, 2001.

A partir de estos cuadros se puede precisar el universo en cuestión para ser considerado en el Programa y por medio del SIG se realiza el análisis espacial.

En primera instancia se analiza la distribución marginal de todas las localidades en la república con el fin de identificar las zonas con mayor concentración.

Mapa 1. Localidades con índice de marginación



Fuente: Progresá. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

Cabe señalar que, el 97 por ciento de las localidades con índice de marginación son rurales, pero sólo concentran el 23 por ciento de la población; y de este universo, el 75 por ciento son localidades que se ubican en los grados de alta y muy alta marginación (58 por ciento de población de este grupo).

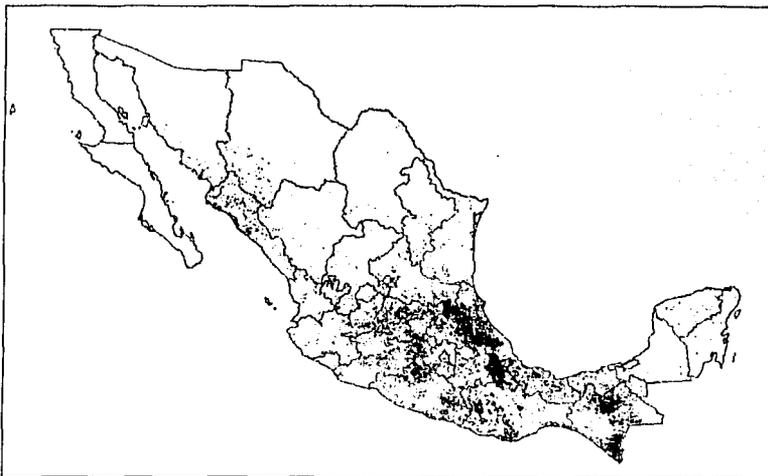
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 5. Distribución de las localidades, con índice de marginación, por tamaño de localidad

Tamaño de localidad (número de habitantes)	Localidades	Población total	Hogares totales
Menor a 100	59,672	2,113,248	451,457
De 100 a 499	33,709	8,021,604	1,664,575
De 500 a 1,499	8,688	6,101,454	1,278,201
De 1,500 a 2,499	5,287	7,979,680	1,704,347
Rural	107,356	24,215,986	5,098,580
De 2,500 a 4,999	1,580	5,462,254	1,182,028
De 5,000 a 14,999	947	7,872,372	1,749,406
Semiurbana	2,527	13,334,626	2,931,434
De 15,000 a 49,999	335	8,736,408	2,000,374
De 50,000 a 99,999	64	4,549,492	1,065,072
De 100,000 a 499,999	84	20,430,268	4,947,226
De 500,000 a 1,000,000	20	12,461,706	3,052,669
De 1,000,000 o más	10	13,241,334	3,079,537
Urbana	513	59,419,208	14,144,878
Total	110,396	96,969,820	22,174,892

Fuente: INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Mapa 2. Localidades de alta y muy alta marginación de 50 a 2,500 habitantes



Fuente: Progesa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

A partir de este mapa podemos identificar algunas áreas cuya concentración de localidades es mayor que otras. Por ejemplo: las zonas comprendidas en las costas de Oaxaca y Guerrero, la parte de la costa y los altos de Chiapas, la zona centro comprendida entre los estados de Guanajuato, San Luis Potosí, Querétaro y Puebla, la región entre Michoacán y Guerrero. Gran parte del estado de Veracruz entre otras. Estas serían las primeras regiones, dada la concentración de localidades, en analizar dada las condiciones presentadas. Claro esta, que se requieren otros aspectos para definir el universo a atender.

3.2 Accesibilidad

Uno de los factores, a parte del nivel de marginación, que deben contar las localidades es la accesibilidad a los servicios educativos (primaria y secundaria) y de salud. Para ello, se recurre a la información de infraestructura de Educación y Salud y de algunos procesos en Arc info que se explicaran a continuación.

Con la información de infraestructura de Educación y Salud se identifican las localidades que cuenta con centro de educación primaria, secundaria y cuando tiene al menos un centro de salud. Esto es útil para conocer y analizar la cobertura de educación y salud que hay en el país, al igual que su interacción con las condiciones de la localidad.

Para este punto, se cuenta con información proporcionada por la Secretaría de Educación Pública que es el catálogo de centros educativos distribuidos en la república mexicana⁸. Tanto de primaria como de secundaria.

⁸ Cabe aclarar que, para el caso del Programa, sólo se consideraron las escuelas y las unidades de salud que se encontraban en localidades georeferenciadas. Por tal motivo, los totales presentados pueden no corresponder al total reportado por la SEP, SSA, IMSS e IMSSSol.

De acuerdo a este registro se tiene lo siguiente: -

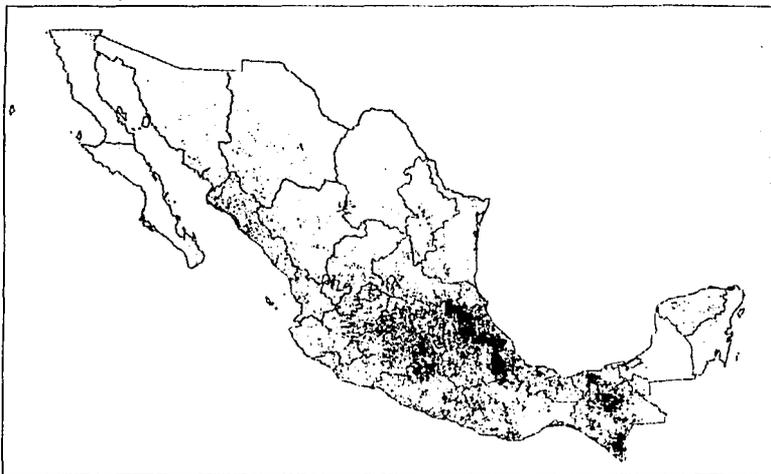
Cuadro 6. Distribución de los centros educativos de nivel primaria por estado

Estado	Municipios	Localidades	Primarias	Estado	Municipios	Localidades	Primarias
Aguascalientes	11	328	661	Morelos	33	333	780
Baja California	5	160	1,000	Nayarit	20	749	1,088
Baja California Sur	5	194	326	Nuevo León	51	919	2,300
Campeche	10	442	693	Oaxaca	570	4,050	4,892
Coahuila	38	718	1,742	Puebla	217	2,770	3,852
Colima	10	234	474	Querétaro	18	863	1,198
Chiapas	111	4,809	5,759	Quintana Roo	8	340	632
Chihuahua	67	1,696	2,875	San Luis Potosí	58	2,522	3,219
Distrito Federal	16	37	3,336	Sinaloa	18	1,961	2,782
Durango	39	1,823	2,416	Sonora	70	883	1,679
Guanajuato	46	2,715	4,363	Tlaxco	17	1,341	1,820
Guerrero	76	2,881	3,915	Tamaulipas	43	1,217	2,178
Hidalgo	84	2,423	2,809	Tlaxcala	60	334	568
Jalisco	124	2,911	5,364	Veracruz	207	6,363	8,912
México	122	2,408	6,219	Yucatán	106	671	1,296
Michoacán	113	3,519	4,892	Zacatecas	56	1,730	2,266
				Total	2,429	54,344	86,306

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Catálogos de centros de educación 1997-1999

De acuerdo al catálogo de la SEP, en la República Mexicana se distribuyen 86,306 centros de educación primaria en 54,344 localidades. El estado que tiene mayor número de centros es el estado de Veracruz; mientras que, el de menor es Baja California Sur.

Mapa 3. Localidades con centros educativos de nivel primaria



Fuente: Progreso, Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

Por lo que respecta a secundaria se tiene lo siguiente:

Cuadro 7. Distribución de los centros educativos de nivel secundaria por estado

Estado	Municipios	Localidades	Secundarias	Estado	Municipios	Localidades	Secundarias
Aguascalientes	11	156	218	Morelos	33	155	241
Baja California	4	57	238	Nayarit	20	306	365
Baja California Sur	5	61	88	Nuevo León	51	129	575
Campeche	10	119	159	Oaxaca	469	915	1,039
Coahuila	38	121	330	Puebla	214	1,003	1,374
Colima	10	71	125	Queretaro	18	212	282
Chiapas	111	706	872	Quintana Roo	8	126	168
Chihuahua	67	287	502	San Luis Potosí	58	1,105	1,275
Distrito Federal	16	32	1 194	Sinaloa	18	357	519
Durango	39	533	634	Sonora	69	351	519
Guanaquato	46	694	1,016	Tabasco	17	378	458
Guerrero	76	577	717	Tamaulipas	43	228	398
Hidalgo	84	678	783	Tlaxcala	59	137	191
Jalisco	123	539	984	Veracruz	203	1,402	1,827
México	121	1,007	2,240	Yucatán	105	235	377
Michoacán	113	772	996	Zacatecas	56	784	857
				Total	2,315	14,233	21,561

Fuente: Secretaría de Educación Pública. Catálogos de centros de educación 1997-1999

De acuerdo al cuadro 7, en la República Mexicana se distribuyen 21,561 centros de educación secundaria en 14,233 localidades. El estado que tiene mayor número de centros es el estado de México; mientras que, el de menor es Baja California Sur.

Mapa 4. Localidades con centros educativos de nivel secundaria



Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Por lo que respecta a las unidades de salud⁹ se tiene lo siguiente:

Cuadro 8. Distribución de las unidades de salud por estado

Estado	Municipios	Localidades	SSA	IMSS	IMSS Sol	Total
Aguascalientes	11	68	82	11	.	93
Baja California	5	70	82	30	11	123
Baja California Sur	5	62	78	14	.	92
Campeche	10	98	66	9	36	111
Coahuila	38	182	159	50	79	288
Colima	10	82	93	12	.	105
Chiapas	110	719	228	33	553	814
Chihuahua	67	290	200	51	143	394
Distrito federal	16	33	234	75	1	310
Durango	39	272	133	33	163	329
Guanajuato	46	373	416	49	.	465
Guerrero	76	546	610	19	.	629
Hidalgo	83	544	354	17	215	586
Jalisco	124	422	492	110	.	602
México	122	676	827	92	.	919
Michoacán	113	555	258	55	330	643
Morelos	33	140	174	23	.	197
Nayarit	20	188	113	24	82	219
Nuevo León	51	217	362	54	.	416
Oaxaca	487	826	376	30	478	884
Puebla	210	564	324	44	307	675
Queretaro	18	156	203	21	.	224
Quintana Roo	8	115	127	15	.	142
San Luis Potosí	58	304	130	34	206	370
Sinaloa	18	261	167	51	104	322
Sonora	70	206	210	68	.	278
Tabasco	17	347	416	31	.	447
Tamaulipas	43	196	154	41	104	299
Tlaxcala	57	145	156	16	.	172
Veracruz	207	868	359	107	516	982
Yucatán	100	192	108	29	86	223
Zacatecas	56	246	117	37	145	299
Total	2,328	9,963	7,808	1,285	3,559	12,652

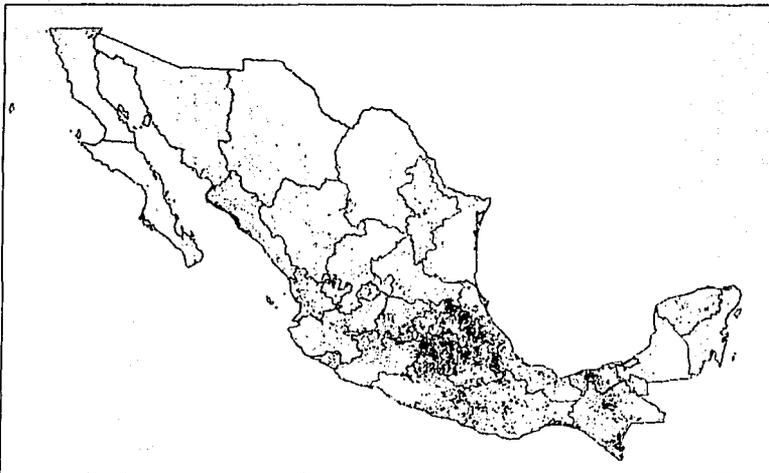
Fuente: Progesa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

⁹ Para el caso de unidades de salud se consideraron los catálogos de SSA, IMSS e IMSSSol

De acuerdo a la información presentada; en el país se identifican 7,808 unidades de SSA, 1,285 unidades de IMSS y 3,559 unidades de IMSS Solidaridad. En total son 12,652 unidades de salud distribuidas en 9,963 localidades. También se puede observar que el estado con mayor número de unidades de salud es el estado de Veracruz con 919 unidades; mientras que el de menor número es Baja California y Aguascalientes, 92 y 93 unidades respectivamente.

Mapa 5. Localidades con unidades de salud



Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Para poder determinar las localidades que cuentan con acceso a los servicios, no basta determinar que localidades cuentan con infraestructura, porque sino sólo el 27 por ciento tendría acceso a primaria, el siete por ciento secundaria y el cinco por ciento salud; sino también que localidades cuentan con el servicio indirectamente.

Por ello, y debido a que esta información no se cuenta en mucho sectores, se procedió a realizar un proceso de asignación de servicios, con lo cual se determina, por cercanía a carreteras y a los centros, que localidades pueden tener acceso a estos servicios sin contar estrictamente con en el centro en la localidad.

Vías de comunicación

De acuerdo a la fuente cobertura de carreteras se tiene lo siguiente:

Cuadro 9. Distribución de los municipios por los que pasa una carretera federal o estatal

Estado	Municipios		Porcentaje	Estado	Municipios		Porcentaje
	Totales	Con acceso			Totales	Con acceso	
Aguascalientes	11	11	100.0	1 Morelos	33	33	100.0
Baja California	5	5	100.0	1 Nayarit	20	19	95.0
Baja California Sur	5	5	100.0	1 Nuevo León	51	50	98.0
Campeche	11	10	90.9	1 Oaxaca	570	230	40.4
Coahuila	38	38	100.0	1 Puebla	217	159	73.3
Colima	10	10	100.0	1 Querétaro	18	18	100.0
Chiapas	118	66	55.9	1 Quintana Roo	8	8	100.0
Chihuahua	67	53	79.1	1 San Luis Potosí	58	57	98.3
Distrito federal	16	16	100.0	1 Sinaloa	18	18	100.0
Durango	39	32	82.1	1 Sonora	72	62	86.1
Guanajuato	46	44	95.7	1 Tabasco	17	17	100.0
Guerrero	76	60	78.9	1 Tamaulipas	43	42	97.7
Hidalgo	84	77	91.7	1 Tlaxcala	60	60	100.0
Jalisco	124	119	96.0	1 Veracruz	210	174	82.9
México	124	124	100.0	1 Yucatán	106	104	98.1
Michoacán	113	113	100.0	1 Zacatecas	57	53	93.0
				Total	2,445	1,887	77.2

Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002.

El 77 por ciento de los municipios de la República Mexicana están comunicados por una carretera federal.

Mapa 6. Carreteras federales y estatales



Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002.

Este es el escenario con que se cuenta para determinar el universo a atender por el Progreso.

3.3 Servicios

Para explicar la siguiente parte se tomará el estado de Guanajuato.

Considerando la información presentada anteriormente, el estado de Guanajuato esta conformada por 9,007 localidades concentrando a 4,382,853 habitantes en 46 municipios. Existen 4,363 primarias distribuidas en 2,715 localidades; 1,016 secundarias en 694 localidades; y 465 centros de salud en 373 localidades.

Con la información de Infraestructura de Educación y salud en la cobertura¹⁰ de localidades, se identifican las 2,715 localidades que tuvieron centro escolar primaria, las 694 localidades con secundaria y las 465 que tuvieron centro de salud, las cuales se denominan centros. Ya determinadas las localidades centros, se realiza un proceso en Arcinfo que nos permite identificar aquellas localidades que careciendo de algún centro, ya sea, primaria y secundaria y por situarse cerca de las localidades con centro de educación primaria, secundaria y salud pudieran resultar beneficiadas por el servicio, a las cuales se les denomina "localidades servidas". Para esto, hubo que suponer cierta distancia alrededor de las localidades centro a manera de definir un área de influencia al rededor de dicha localidad.

Esta área de influencia se condiciona dependiendo de la accesibilidad a la localidad, ya que la facilidad de acceso de una localidad acentúa sus relaciones con otras. En este caso, y sobre la base de la información con que se cuenta, se considera como factor de acceso las carreteras federales y estatales. Cabe mencionar que en el caso de Guanajuato de los 46 municipios, sólo 44 están comunicados por alguna carretera federal o estatal.

¹⁰ El término de cobertura se le da a la información que se maneja en Arcinfo. Es información gráfica a la cual se le puede cargar información estadística.

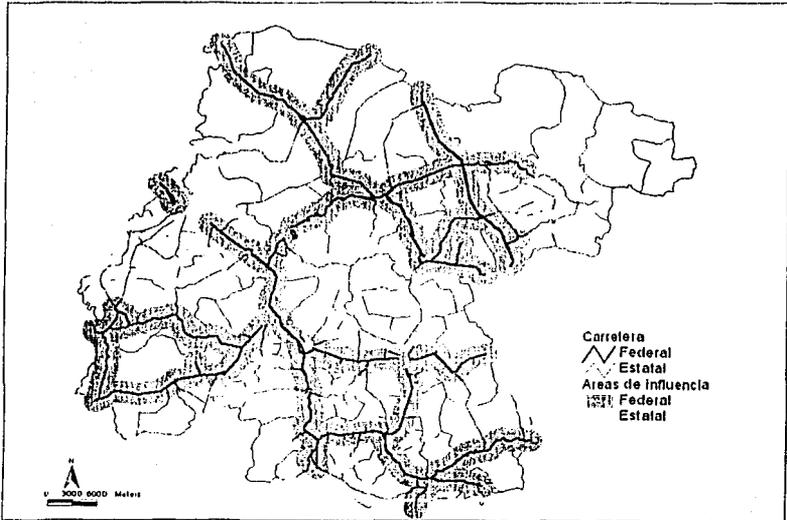
Se procede a identificar, de las localidades centros, cuáles son influenciadas por carreteras y cuáles no, con el fin de hacer una clasificación de las localidades centro. Las localidades centros que están a menos de 5 km a la redonda de alguna carretera federal se les asigna un radio de influencia de 5 km. Las localidades que no entran en los radios de influencia de las carreteras federales y se encuentran a menos de 4 km a la redonda de alguna carretera estatal se les asigna un radio de influencia de 3 km. A las demás localidades centros que no se encuentran relacionadas con alguna carretera ya sea federal o estatal, se le asigna un radio de influencia de 2.5 km. Estas distancias que se definen son las zonas de influencia que cada localidad centro ejerce sobre sus localidades vecinas.

Cabe mencionar que los radios estimados fueron obtenidos sobre una prueba en campo en donde se preguntaba a los habitantes que distancia tenían que recorrer para asistir a la primaria, a la secundaria y al centro de salud. Esta información se recabó a través de la encuesta de características socioeconómicas de los hogares (cuestionario de localidad) en el año de 1996 sobre un universo de 3,346 localidades, en donde por cada localidad se llenaba una encuesta.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Es importante mencionar que conforme se ha tenido disponibilidad de información del uso de los servicios por parte de la población de las localidades se han venido corroborando dichos radios estimados.

Mapa 7. Guanajuato. Área de influencia de las carreteras



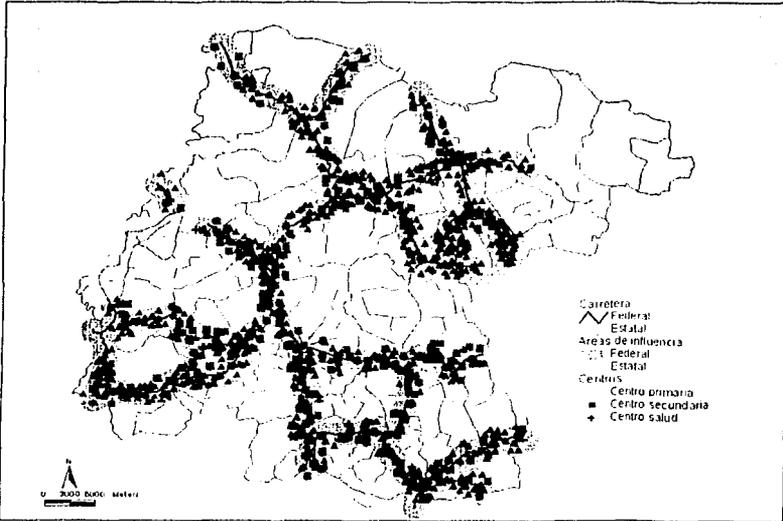
Fuente: Progesa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Teniendo estas áreas de influencia se hace el cruce con la cobertura de localidades centro.

De esta forma, las localidades centros que se encontraban en el área de influencia de una carretera federal se denominan centros federales, como se ve a continuación:

Mapa 8. Guanajuato. Centros federales

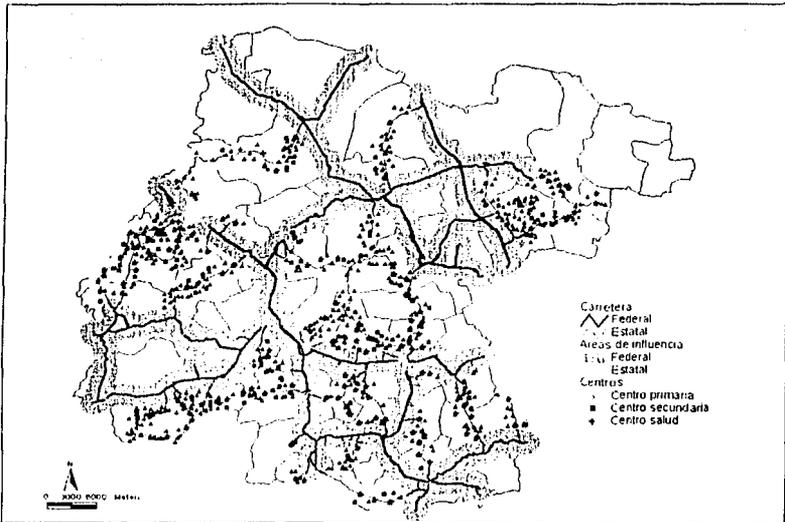


Fuente: Progresá. Dirección de Planación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A los que se encontraban en el área de influencia de la carretera estatal centro estatal

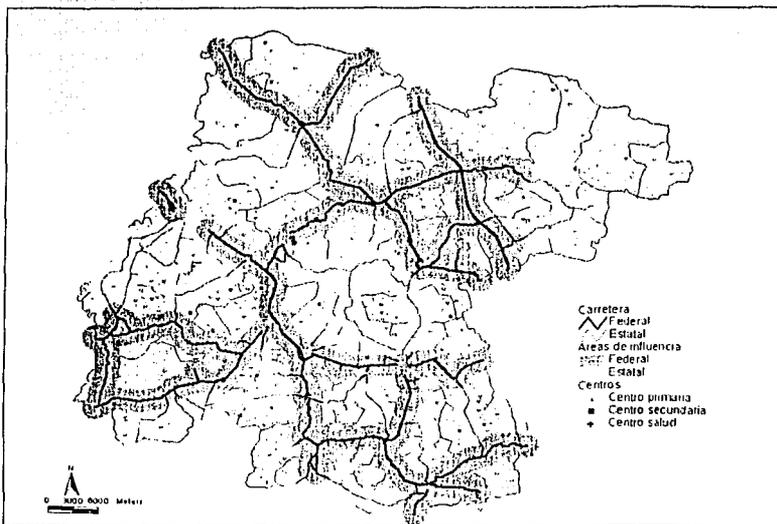
Mapa 9. Guanajuato. Centros estatales



Fuente: Progrsa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

y a los que no se encontraban en ninguna área centro rural.

Mapa 10. Guanajuato. Centros rurales



Fuente: Progrsa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

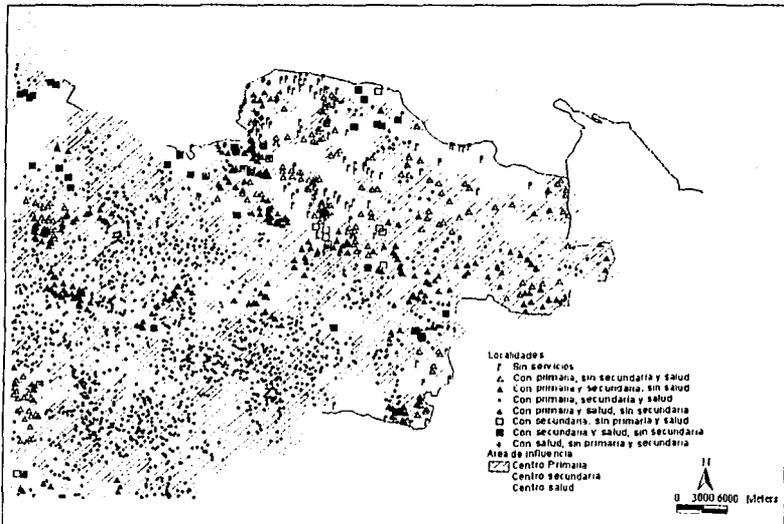
Cuadro 10. Guanajuato. Distribución de los centros por tipo

	Localidades	Porcentaje
Centros de primaria	2687	100.00%
Federales	976	36.32%
Estatales	733	27.28%
Rurales	978	36.40%
Centros de secundaria	691	100.00%
Federales	275	39.80%
Estatales	212	30.68%
Rurales	204	29.52%
Centros de salud	369	100.00%
Federales	149	40.38%
Estatales	110	29.81%
Rurales	110	29.81%

Fuente: Progrsa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002.

Realizando un proceso similar con las áreas de influencia de los centros; se hace el cruce de todas las localidades restantes con dichas áreas, con lo cual se identifican cuales de las localidades que no tienen servicio pueden tenerlo si se encuentran en el radio de trabajo de cada localidad centro. De esta forma se determina que localidad puede tener acceso a los servicios educativos y de salud por cercanía.

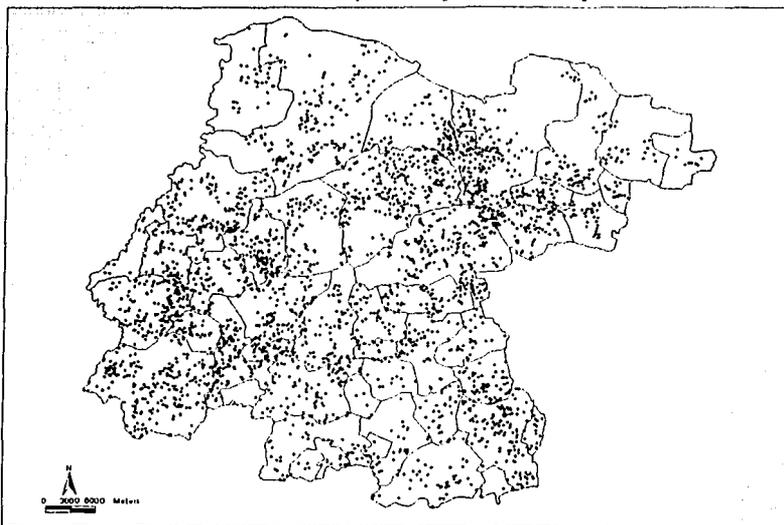
Mapa 11. Guanajuato. Áreas de influencia de centros educativos de nivel primaria y secundaria, y unidades de salud



Fuente: Progresá. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

Con esta información obtenida, y analizando la distribución de localidades en el mapa, se pueden determinar las zonas de atención, que son los lugares en donde se concentra un número considerable de localidades que cumplen con los criterios que se definen como necesarios para su selección, como puede ser marginación, tamaño de la localidad y/o accesibilidad a los servicios de educación así como el de salud.

Mapa 12. Guanajuato. Localidades rurales marginadas con acceso a los servicios de educación (primaria y secundaria) y salud



Fuente: Progrsa. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

VI. Análisis de focalización (evolución del proceso de selección)

El análisis que aquí se presenta se basa principalmente en cobertura alcanzado por el Programa ya que otro tipo de análisis, como el impacto que pudiera tener en la sociedad, implicaría involucrar otro tipo de información y otro enfoque. Además, en nuestro caso sólo se estudia el proceso de focalización desde el inicio del Programa (1997) hasta el 2000.

Para tener un nivel de comparativo de lo que se espera, es importante conocer la medición de la pobreza que se siguió en el Programa. Como se mencionó en el capítulo de pobreza, existen diferentes mecanismos para tratar de medir la incidencia de pobres que hay en el país, tal es el caso del método de Necesidades Básicas Insatisfechas, de Línea de Pobreza, el Integrado (que es combinación de los dos anteriores) o el de Estadística multivariada. En el caso particular del Programa el que se siguió fue un mecanismo de análisis multivariado (Ver Anexo B). A grosso modo se puede explicar de la siguiente forma: el método inicia con una clasificación inicial a través de una línea de pobreza establecida, de esta forma se clasifica a los hogares en pobre¹¹ y no pobre. Después de esta clasificación y con ayuda de las funciones de discriminantes se corrige esta clasificación.

Para obtener una estimación de los pobres a nivel nacional; a las localidades en donde se pudo calcular los hogares en pobreza extrema, se les clasifican por su estado, tamaño y grado de marginación y se obtiene un porcentaje de los hogares en condición de pobreza extrema respecto a los hogares totales para cada grupo. Estos factores se aplican a toda la base de localidades para tener una estimación de los pobres a nivel nacional, de tal forma que el panorama general que se tiene es el siguiente:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹¹ El término de pobre que aquí se utiliza se refiere a los hogares en pobreza extrema

A nivel nacional se estima que existen aproximadamente 5.8 millones de hogares en extrema pobreza¹² (universo objetivo del Programa en general)

Estos 5.8 millones se distribuyen a nivel nacional de la siguiente manera:

Cuadro 11. Distribución de los hogares pobres por estado

Estado	Localidades	Hogares totales	Estimación de hogares pobres	Estado	Localidades	Hogares totales	Estimación de hogares pobres
Aguascalientes	1,861	208,267	29,513	Morales	1,357	365,125	82,701
Baja California	4,093	568,635	35,505	Nayarit	2,649	224,001	57,170
Baja California Sur	2,750	107,082	12,630	Nuevo León	5,743	915,963	54,571
Campeche	3,112	161,108	58,694	Oaxaca	10,671	770,391	452,521
Coahuila	4,237	554,718	46,927	Puebla	6,654	1,070,867	467,024
Colima	1,274	128,338	22,859	Queretaro	2,496	310,718	84,118
Chiapas	19,677	827,209	476,412	Quintana Roo	2,171	216,675	47,591
Chihuahua	12,957	745,131	89,543	San Luis Potosí	7,330	505,658	188,532
Distrito federal	480	2,180,242	97,414	Sinaloa	6,296	587,016	129,310
Durango	6,302	330,118	85,477	Sonora	8,124	536,526	74,774
Guerrero	8,978	990,901	294,701	Tlaxcala	2,622	425,453	169,771
Hidalgo	7,813	677,251	339,983	Tlaxiqualpan	8,847	690,977	101,313
Jalisco	4,647	504,371	221,903	Tlaxcala	1,258	203,552	69,417
Jalisco	11,431	1,444,971	215,218	Veracruz	22,083	1,636,708	673,939
México	4,874	2,850,811	543,228	Yucatán	3,373	387,610	139,975
Michoacán	9,807	892,240	321,150	Zacatecas	4,928	308,238	101,865
				Total	200,895	22,326,871	5,789,749

Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

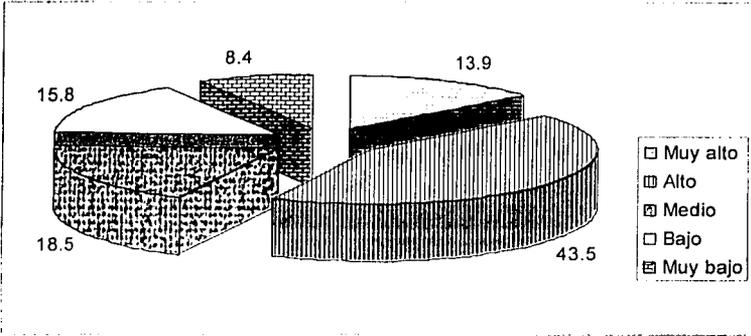
A partir de este cuadro se puede observar que los estados con mayor concentración de pobres son: Veracruz, Mexico, Chiapas, Puebla, Oaxaca y Guerrero. Estos estados concentran el 47 por ciento del total de pobres en el país. Ahora bien, los estados con mayor proporción de hogares pobres con respecto al total de hogares son: Chiapas (58 por ciento), Oaxaca (56 por ciento) y Guerrero (51 por ciento).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

¹² El cálculo de los pobres se realizó sobre la información del Censo 2000 y Progres

Por grado de marginación los hogares pobres se distribuyen de la siguiente manera:

Gráfica 1. Distribución de los hogares pobres por grado de marginación de localidad



Fuente: Progresá Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

Es importante mencionar que el 1 por ciento de los pobres se encuentran en localidades sin grado de marginación.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Cuadro 12. Distribución de los hogares pobres por estado y grado de marginación de localidad

Estado	Total		Grado de marginación									
	Muy alto		Alto		Medio		Bajo		Muy bajo			
	Localidades	Hogares pobres	Localidades	Hogares pobres	Localidades	Hogares pobres	Localidades	Hogares pobres	Localidades	Hogares pobres		
Aguascalientes	848	28 774	48	164	259	2 442	378	9 440	144	9 425	11	6 763
Baja California	3 837	145 938	60	637	329	3 422	354	8 890	544	7 143	413	11 421
Baja California Sur	610	10 812	71	653	31	1 958	130	2 221	113	2 618	87	2 164
Campeche	760	56 273	282	5 183	376	30 990	85	10 767	12	9 310	5	3
Coahuila	1 276	44 987	87	487	486	6 148	421	11 809	224	12 121	87	14 415
Colima	316	22 088	45	181	142	5 082	74	9 771	18	2 558	12	4 489
Chiapas	10 336	466 125	6 010	146 172	3 950	2 93 571	2 908	52 018	67	17 416	26	46
Chihuahua	5 395	81 183	2 514	16 424	1 264	14 083	645	10 701	635	26 181	333	20 712
Distrito Federal	331	97 287	8	31	108	925	114	2 092	171	5 024	30	88 110
Durango	3 317	82 593	1 142	7 265	1 144	17 093	603	27 260	119	18 052	49	12 911
Guanajuato	6 046	292 238	1 131	15 434	1 448	120 346	1 767	65 654	289	62 744	119	6 408
Guerrero	5 747	337 502	1 737	121 294	1 787	141 981	1 666	35 820	40	18 311	17	14
Hidalgo	1 979	221 154	893	26 771	2 178	107 130	608	45 605	240	33 304	52	6 144
Jalisco	7 018	210 959	1 523	9 503	3 170	47 407	1 527	51 508	644	76 809	162	26 232
México	4 489	542 979	551	19 074	2 194	183 679	922	88 511	664	177 610	158	74 383
Michoacán	6 793	317 608	2 590	23 959	1 169	149 877	784	80 449	296	52 058	38	11 265
Morelos	1 029	82 407	86	676	510	28 448	254	21 371	125	21 404	52	4 501
Nayarit	1 384	55 935	565	4 721	478	15 446	239	20 422	148	11 292	18	3 084
Oaxaca	2 298	52 073	264	1 437	971	13 700	587	7 051	375	9 051	102	10 830
Puebla	8 172	449 793	3 842	114 522	3 880	241 283	4 796	66 281	128	10 912	41	594
Querétaro	5 220	465 595	1 795	64 139	2 791	256 465	450	74 713	146	45 727	38	24 351
Quintana Roo	1 730	83 484	404	6 787	920	19 182	299	20 714	98	8 520	49	8 302
Sinaloa	645	46 232	143	2 081	270	21 946	48	5 312	35	8 866	49	8 767
Sonora	4 493	185 518	1 589	26 850	2 453	104 817	368	26 951	67	15 958	18	10 962
Tlaxcala	3 843	126 969	1 055	15 582	1 587	45 426	676	35 103	276	18 102	46	12 756
Tlaxcala	2 355	70 887	235	2 067	902	21 767	595	14 991	469	14 245	108	18 417
Tlaxcala	2 102	169 200	253	4 135	1 275	91 576	434	45 624	125	21 885	15	5 980
Tlaxcala	2 798	96 188	324	2 387	1 517	33 038	603	17 365	267	22 336	38	20 890
Tlaxcala	620	68 897	43	145	264	14 808	172	23 768	116	26 176	25	3 881
Veracruz	12 412	667 661	4 750	142 866	6 297	336 539	950	108 495	120	55 479	95	24 282
Yucatán	1 024	137 622	352	4 318	587	40 495	71	26 875	12	4 607	6	11 377
Zacatecas	2 911	99 979	361	2 485	1 585	41 388	784	18 952	190	18 855	31	2 295
Total	111 882	5 701 174	16 824	567 446	60 410	2 482 742	15 160	1 054 671	1 132	894 965	2 372	379 168

Fuente: Programa Decenal de Evaluación Diciembre 2002

De esta manera, el proceso de focalización por su metodología empleada, al considerar únicamente a las localidades de alta y muy alta marginación, atendería a más del 57.4 por ciento de los pobres identificados en la República Mexicana. Cabe mencionar que este porcentaje representa atender al 43 por ciento de las localidades. Del 57 por ciento que faltaría por atender, el 80 por ciento son localidades de una o dos viviendas.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

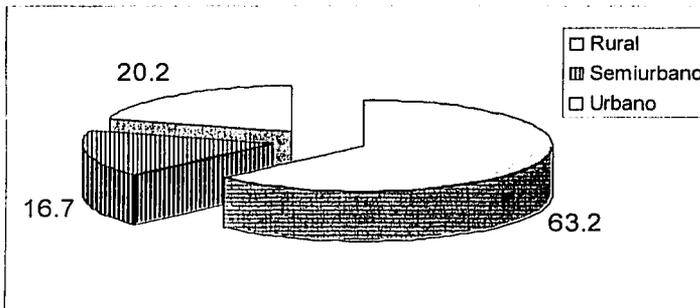
A continuación se presenta la distribución de los pobres por tamaño de localidad:

Cuadro 13. Distribución de los hogares pobres por tamaño de localidad

Tamaño de la localidad (numero de habitantes)	Localidades	Hogares pobres
Menor a 100	149,650	427,488
De 100 a 499	34,125	1,247,968
De 500 a 1,499	11,797	1,416,778
De 1,500 a 2,499	2,280	564,659
Rural	197,852	3,656,893
De 2,500 a 4,999	1,582	475,286
De 5,000 a 14,999	948	490,814
Semiurbano	2,530	966,100
De 15,000 a 49,999	335	351,751
De 50,000 a 99,999	64	119,261
De 100,000 a 499,999	84	372,963
De 500,000 a 999,999	20	150,384
De 1,000,000 o más	10	172,397
Urbano	513	1,166,756
Total	200,895	5,789,749

Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002.

Gráfica 2. Distribución de los hogares pobres por tamaño de localidad



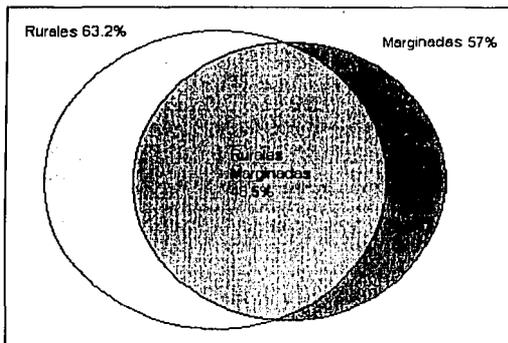
Fuente: Progres. Dirección de Planeación Diciembre, 2002

Del universo total de pobres que existen en el país, el 63.2 por ciento se localizan en localidades rurales, es decir, en localidades menores de 2,500

habitantes. De esta forma, por el proceso de focalización se excluirían inicialmente al 36.8 por ciento de los pobres.

Si consideramos que el proceso de focalización considera solo aquellas localidades marginadas rurales, entonces, solo se consideraría el siguiente universo:

Diagrama 1. Intersección de las localidades rurales y localidades marginadas



Fuente: Progresia Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

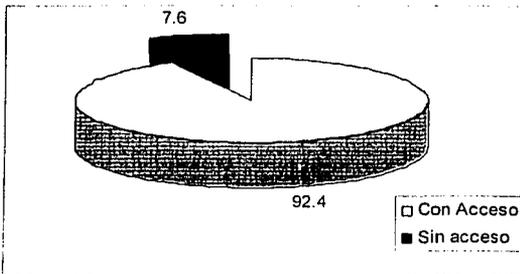
A partir de este cuadro podemos observar que el universo de hogares pobres se reduce, en el grupo de marginadas el 8.5 por ciento y en el grupo de rurales el 14.7 por ciento.

Como se observó en el capítulo anterior, las condiciones de ruralidad y marginalidad no eran las únicas condiciones que se incorporaron en el modelo, sino también deberían tener acceso a los tres servicios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

A partir del proceso de asignación de servicios tenemos que el universo de pobres que podrían tener acceso es el siguiente:

Gráfica 3. Distribución de los hogares con accesibilidad



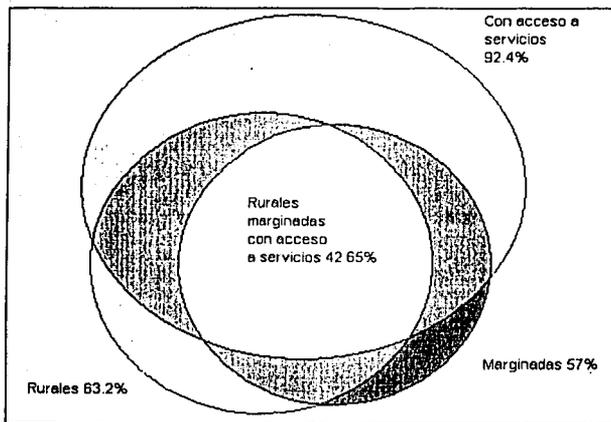
Fuente: Progresa Dirección de Planeación Diciembre, 2002

Como se puede observar, más del 90 por ciento de los hogares pobres se encuentran en posibilidad de tener acceso a los servicios de educación (primaria y secundaria) y salud.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Si esta condición se incorpora al universo que resultó de intersectar la condición de tamaño y grado, tenemos lo siguiente:

Diagrama 2. Intersección de las localidades rurales, localidades marginadas y localidades con acceso a servicios



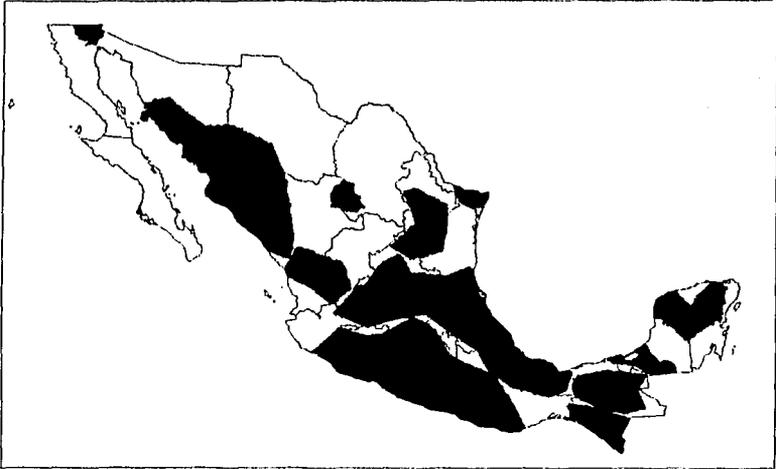
Fuente: Progreso. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

El universo objetivo obtenido, a partir del proceso de focalización, se limita atender al 42.6 por ciento de los pobres identificados en el país. Se tiene una reducción del 20.5 por ciento en el grupo de rurales, el 14.6 por ciento en el grupo de marginadas y el 49.7 por ciento del grupo de localidades con acceso a los tres servicios.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Previamente se mostró la distribución de las localidades rurales de alta marginalidad; a partir de ello, se identificaron las siguientes zonas de atención:

Mapa 13. Primeras zonas identificadas a nivel nacional



Fuente: Progesa. Dirección de Planeación, Diciembre, 2002

Dentro de estas áreas se dieron las primeras selecciones de localidades para atenderse en el Programa.

4.1 Evolución

Como se pudo observar, el Programa se mueve en un universo por atender de más de dos millones de pobres que se encuentran en las condiciones identificadas bajo el proceso de focalización geográfica. Pero, ¿cómo atenderlo, dónde empezar a incorporar a las familias?

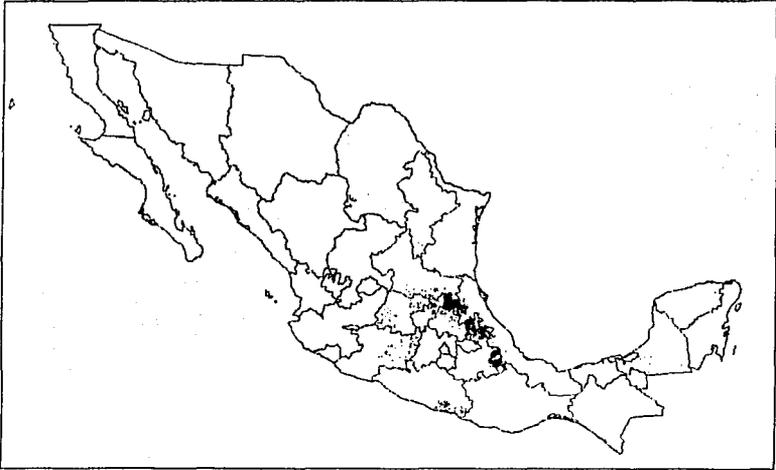
A partir de las primeras zonas identificadas se procede a realizar un análisis a nivel estatal para determinar, dentro de las zonas ya definidas, los lugares en donde se concentra el mayor número de localidades rurales marginadas con

acceso a los tres servicios.

1997

En 1997, el proceso de focalización sólo se llevó a cabo en 11 entidades federativas.

Mapa 14. Localidades Incorporadas en 1997



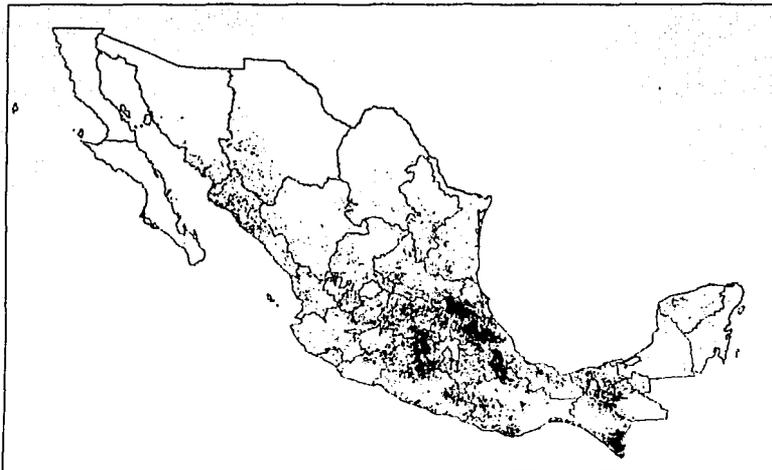
Fuente: Progresá. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1998

Para 1998, se fijó la meta de expandir el Programa a 30 estados para tener una cobertura de 1.9 millones de familias beneficiarias en total; para ello, el proceso de focalización se aplicó rigurosamente ampliando la banda de marginación hasta media marginación (últimos quintiles de media) en algunos estados.

Mapa 15. Localidades incorporadas en 1998



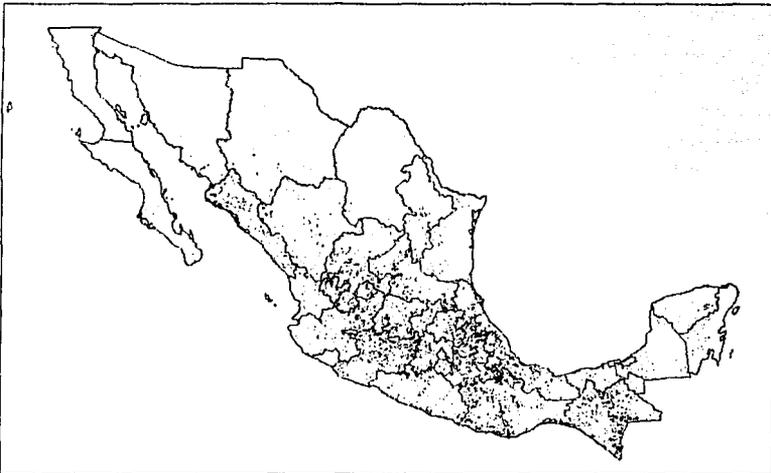
Fuente: Progres, Dirección de Planeación, Diciembre, 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1999

Para 1999, se incorporaron aproximadamente 650 mil familias más. En este año, además de que contarán con los servicios de educación y salud de acuerdo al proceso de asignación de servicios; los servicios deberían ser ratificados por las autoridades estatales (La selección no fue inmediata). Por otra parte, se incluyeron a la programación tres tipos de localidades: 1) localidades marginadas que por población (menores a 50 habitantes) no se habían incluido, 2) localidades programadas en fases anteriores que no se habían levantado y no se sabía la causa por la cual no se realizó su levantamiento y 3) debido a las metas establecidas de familias a atender también fue necesario programar aquellas localidades marginadas rurales que por el proceso de asignación de servicios que siguió la Dirección, no contaban con todos los servicios. Este último grupo de localidades se pudo incluir debido a que antes de que se autorizara su levantamiento era necesario que se validaran por parte del estado su accesibilidad a los servicios educativos y de salud.

Mapa 16. Localidades incorporadas en 1999

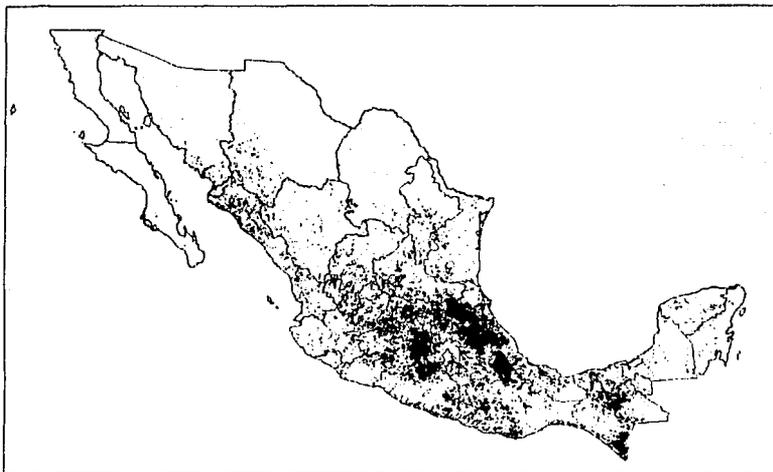


Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

2000

Para el 2000 se incorporaron familias para cubrir la bajas del padrón y de esta manera mantener el padrón de 2.5 millones de familias beneficiarias.

Mapa 17. Localidades Incorporadas en 1997-2000



Fuente: Progres. Dirección de Planeación. Diciembre, 2002

Modificaciones

Como se pudo observar en el punto anterior, el proceso de focalización sufrió algunas modificaciones, que se presentan a continuación:

- **Ampliación del espectro de marginación**

Debido a las propuestas y para hacer el proceso más incluyente, se amplió el rango de marginación, de considerar únicamente localidades de alta y muy alta marginación a incluir localidades de media que se encontraban en los dos últimos quintiles de media.

De esta forma tenemos que los pobres que se podrían considerar

representaban un incremento del diez por ciento.

- **Localidades sin acceso a los tres servicios**

De igual manera que en el caso anterior, se empezaron a incluir localidades que no tenían acceso a los servicios de educación y salud ya que la misma demanda de la población hizo que se incluyeran.

- **Ratificación de la accesibilidad a los tres servicios**

Como contraparte del punto anterior, la localidad que era seleccionada a partir del proceso de focalización, debía ser ratificada por los sectores para que se constatará la viabilidad de la localidad por acceder a los servicios educativos y de salud.

Conclusiones

México es un país donde la pobreza es uno de sus grandes problemas que lo ha quejado a través de su historia. Como se puede observar en el capítulo uno, en México se han implementado diversos programas sociales para contrarrestar las desigualdades entre los sectores más necesitados de la población; se hicieron cambios a las reformas, se incrementaron las partidas para gastos públicos, se generaron instituciones sociales, y se crearon programas de acción específicas, pero sin lograr el objetivo que es el de reducir los índices de pobreza que existen en el país. Dentro de este panorama, nace lo que es el Progreso en donde se pretende atender, con un enfoque integral, las diferentes causas de la pobreza, y para ello recurre a una política social que se basa en la focalización y con lo cual se logra que los recursos que se destinen lleguen a los más pobres.

Este proceso de focalización no se podría llevar a cabo, como se vio en el capítulo tres, sin las herramientas informáticas, ni las diversas fuentes de información que se involucraron en el análisis. Con la explotación de estas herramientas se pudieron generar los procedimientos de asignación de servicios, la generación de áreas de influencia, la detección de zonas con alta concentración

de localidades, el análisis espacial de las localidades, pero principalmente, la conjunción de la información gráfica espacial con la estadística mediante los Sistemas de Información Geográfica, cuyas herramientas permiten explotar a la información desde otra perspectiva. De ahí la importancia que tienen el manejo de las fuentes y herramientas informáticas.

De acuerdo al objetivo, el procedimiento que se implementó en el Progreso para la selección de localidades toma como insumos, el índice de marginación del Conapo, los catálogos de educación y salud, así como el catálogo de carreteras y como parte medular los análisis que se realizan con el SIG. De esta forma, se consideraron las localidades altamente marginadas, menores a l límite establecido de habitantes y que contaran con acceso a servicios de educación y salud. Por la metodología presentada, el proceso de focalización es pionero en la forma de identificar a las familias, donde, a partir de las herramientas informáticas, se identifican con mayor precisión los sectores más necesitados. De ahí que, para el año 2000 en el Programa ya se han incorporado 2.5 millones de familias. Esto confirma la hipótesis de que el proceso de focalización permite identificar zonas de alta concentración de pobres.

La segunda parte del objetivo es analizar dicho procedimiento; como se pudo observar en el capítulo tres y cuatro, el mecanismo de focalización incorpora mecanismos bien definidos y homogéneos, con procedimientos rigurosos que aseguran una transparencia en su operación. Se incorpora información de características socioeconómicas de las localidades (grado de marginación), se incorpora la ubicación geográfica para llevar a cabo la selección de localidades, de tal forma que, no únicamente por su condición marginal, sino por su ubicación es seleccionada la localidad. Se incorporan procedimientos geoespaciales (asignación de servicios y áreas de influencia) para calcular distancias entre las localidades, carreteras, centros de educación y salud con el fin de determinar la accesibilidad a dichos servicios. Esto hace al programa y al proceso de selección muy completo.

Otro análisis que se puede presentar es el que se basa en la cobertura que se puede alcanzar de acuerdo a la definición del método. Como se hizo notar en el capítulo cuatro, a nivel nacional, se estima que existen aproximadamente 5.8 millones de hogares en extrema pobreza. Si incluimos las restricciones del Programa (consideraciones logísticas y de recursos) encontramos que las exclusiones que se mencionan no son un error de focalización, sino es una consecuencia de la naturaleza del mismo. De esta forma, tenemos que la cobertura objetivo del proceso de selección se reduce a atender a poco más del 40 por ciento de los pobres. Si consideramos que al finalizar el año 2000 se tiene incorporado 2.5 millones de hogares, se ha cubierto en más 90 del por ciento el universo objetivo del Programa, lo que muestra la eficacia del proceso.

A pesar de la eficacia y lo completo del proceso, existen algunos exclusiones propias del método, aquellas localidades que eran marginadas y por el proceso de asignación no podían contar con el servicio, o selección de localidades que contaban con el servicios educativo y de salud y no tenían los centros la capacidad de atender a las familias (No se cuenta con la información de la capacidad técnica y administrativa de cada unidad de los centros servidores). Estas exclusiones pueden ser mejoradas en la medida que la calidad de la información se mejore y se comparta.

Como último, podemos concluir que el proceso de selección cumple con ser un mecanismo de focalización, que puede ser un ejemplo a seguir dentro de la política social, donde se demuestra la importancia de incorporar las herramientas del mundo actual, para optimizar, los ya de por sí, precarios recursos en la atención de las necesidades de la población.

Adicional a esto, es importante mencionar que, el proceso de selección implicó una relación muy estrecha con otros profesionista de otras carreras, en donde se mostró la multidisciplinariedad que tiene el actuario y su importancia en el cumplimiento de los objetivos.

Además, el gobierno federal es una opción en donde puede ocuparse un actuario y en donde puede crecer tan notable profesión.

FALTA
PAGINA

60

Anexos

A) Estratificación de Dalenius

Dos contribuciones a la descripción de la distribución de los elementos de una población, lo constituyen el uso del rango y el uso de los cuantiles. La primera indica que se divida en partes iguales, tantas como grupos deseados, el recorrido de la variable. Cada parte queda caracterizada por valores inicial y final, que definen respectivamente el valor mínimo y máximo que tienen los elementos pertenecientes a esa parte. Los elementos contenidos en cada una de ellas son considerados como un grupo, se obtiene así un perfil de cuántos elementos hay en cada uno de los espacios de igual longitud. La segunda contribución indica que si el número de grupos es n se obtengan los cuantiles de orden n , estos caracterizan los valores menor y mayor que tiene cada grupo. De esta forma los grupos quedan conformados por igual número de elementos. Ambos recursos buscan concentraciones que se dan a lo largo de su recorrido. Ninguna de las dos se detiene a buscar homogeneidad al interior de los grupos y en consecuencia heterogeneidad entre ellos, que en términos de varianza implica varianza mínima dentro de los estratos.

En busca de esto Tore Dalenius desarrolló una propuesta¹³ para encontrar los puntos de corte en el recorrido, de tal manera que los estratos formados permiten la varianza mínima del estimador de la media por estratos. Como lo exponen Dalenius y Hodges en uno de sus trabajos¹⁴, los cortes que logran minimizar la varianza del estimador de la media poblacional deben ser calculados con ayuda de una transformación de la función de densidad de la variable estimada. La nueva función es:

¹³ De los primeros que rescataron esta propuesta fue William G. Cochran, como lo muestra en su libro "Técnicas de muestreo".

¹⁴ Dalenius, T., and Hodges, J. L., Jr (1959) "Minimum variance stratification", Journal of American Statistical Association, Vol. 54, pp 88-101

$$y(u) = \int_{-\infty}^u f(t) dt$$

de la que se sabe, debe tener un valor límite, cuando $u \rightarrow \infty$, denominado H . En estadística Descriptiva se utiliza la Tabla de Frecuencias Absolutas, con la que se grafica un Histograma y, la Tabla de Frecuencias Acumuladas, con la que se llega a graficar una Ojiva. Un histograma en Estadística Descriptiva describe una figura que equivale a la gráfica de la función de densidad en Estadística Inferencial. De la misma forma, la Ojiva de la acumulación de raíces cuadradas de frecuencias en del terreno de la Descriptiva mientras que $y(u)$ tendrá su correlato en Inferencial. Esta función será en concreto a la que se recurre para definir los puntos de corte y por ende los cinco estratos.

Si se denota al menor y mayor valor de la variable como x_0 y x_5 (por ser cinco los grupos que se van a formar para los grados de marginación) y los puntos de corte como x_1, x_2, x_3, x_4 , resulta que el límite $y(u)$ cuando $u \rightarrow \infty$ es:

$$\begin{aligned} y(\infty) &= \int_{-\infty}^{x_1} f(t) dt + \int_{x_1}^{x_2} f(t) dt + \int_{x_2}^{x_3} f(t) dt + \int_{x_3}^{x_4} f(t) dt + \int_{x_4}^{\infty} f(t) dt \\ &= \int_{x_0}^{x_1} f(t) dt + \int_{x_1}^{x_2} f(t) dt + \int_{x_2}^{x_3} f(t) dt + \int_{x_3}^{x_4} f(t) dt + \int_{x_4}^{x_5} f(t) dt \\ &= H \end{aligned}$$

Dentro del desarrollo de la técnica de Dalenius se llega a concluir que la varianza se minimiza si $y(x_h) - y(x_{h-1})$ es constante. Esto significa que x_{h-1} y x_h tomen valores de

tal manera que se cumpla $y(u) = \int_{x_{h-1}}^{x_h} f(t) dt = \frac{H}{5}$ para $h=1,2,3,4,5$. Entonces, esto

se reduce a encontrar el valor H , dividirlo por cinco por ser el número de grupos deseado y encontrar los valores x_h que cumplan con la restricción.

B) Técnica estadística multivariada utilizada en el Progreso para la identificación de los hogares pobres.

El proceso para la identificación de los hogares en pobreza extrema, consiste en que, a partir de una aproximación inicial a dicha condición con el procedimiento discriminante, se caracteriza a los hogares pobres en función de un conjunto de indicadores que se evalúan y combinan, resumiéndolos en el indicador numérico "Y".

La aproximación inicial que se utiliza para la identificación de los hogares en extrema pobreza, se basa en el ingreso monetario mensual per cápita de las personas mayores de 15 años de los hogares. Este ingreso monetario se compara con el costo actualizado, a partir del Índice Nacional de Precios al Consumidor, en el rubro de alimentos, bebidas y tabaco, de la Canasta Normativa Alimentaria definida por la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) multiplicado por un factor de 1.34 que considera un mínimo para gastos no alimentarios. En esta primera aproximación se considera que los hogares con ingresos inferiores al costo de la canasta alimentaria son en principio similares a los hogares que viven en pobreza extrema, mientras que los hogares con ingresos monetarios iguales o superiores al costo de la canasta de referencia son semejantes a los que no se encuentran en dicha condición, creándose dos grupos.

Esta clasificación basada en el ingreso se emplea únicamente como un marcador preliminar de la condición de pobreza de los hogares; la clasificación final de la que se deriva la identificación de los hogares beneficiarios de Progreso se realiza a partir de un conjunto de características socioeconómicas de cada unidad doméstica y ya no depende del ingreso monetario reportado por los hogares.

A partir de la clasificación inicial de los dos grupos, con el análisis discriminante se crea el indicador "Y" para cada uno de los grupos definidos, y bajo los principios estadísticos de minimización de varianza intra grupo y

maximización de distancia entre grupo, se busca el mejor indicador "Y" que, en promedio, permita identificar la combinación lineal de variables que ofrezca la caracterización más homogénea entre hogares de un mismo grupo, a la vez que diferencie lo más posible a los hogares de uno y otro grupo. Para ello se maximiza una medida estandar de separación en la que se calcula la diferencia entre los indicadores "Y" de cada grupo dividida por la desviación estándar conjunta.

$$\text{separación} = \frac{Y_1 - Y_2}{S_y}$$

En este sentido, el aspecto central del análisis discriminante es tipificar los perfiles de las familias pobres extremas y las que no lo son, a partir de diversas características socioeconómicas analizadas en conjunto, y con base en ello determinar una regla que permita asignar a cada hogar en uno de los grupos, en función de su perfil particular definido por diversos indicadores socioeconómicos.

Al indicador "Y" se le denomina función discriminante, y dado que está construido a partir de las características de los hogares permite obtener un puntaje o valor asociado para cada una de tales características. De esta forma, a partir de la función discriminante se construye el sistema de puntajes que permite asignar a cada hogar un nivel de carencias.

La función discriminante se calcula con la combinación lineal del tipo:

$$Y = b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + \dots + b_n X_n$$

Donde las "X" representan las distintas características de los hogares y los coeficientes b1,b2,b3 se obtienen a partir del procedimiento descrito. Los puntajes se calculan a partir de los valores de estos coeficientes.

Dentro del sistema de puntajes, cada uno de los indicadores considerados tiene un valor que varía entre 0 y 100 puntos. Los valores más cercanos a cero se asocian con mayores carencias, mientras que los más cercanos a cien se asocian con mejores condiciones. Sin embargo, la cercanía a cero o a cien no sólo se determina en función de la carencia o presencia de la característica que se está midiendo con el indicador, sino de la importancia que éste representa con respecto al resto de los atributos que en conjunto sirven para describir al hogar.

7. Bibliografía

Aguilar Gutiérrez, Genaro, Desigualdad y pobreza en México, ¿son reversibles?, Instituto de Investigaciones Económicas-CIECAS-Porrúa, México, 2000.

Atkinson, Anthony B. and Francois Bourguignon, Poberty and inclusion from a World Perspective, "documento presentado en la Conferencia Anual del Banco de Desarrollo Económico", Paris, Junio, 1999)

Cervera Flores, Miguel, Fuentes de información para los estudios de pobreza en México, INEGI, México, Marzo 2001.

Cochran, William G., Técnicas de Muestreo, Continental, México, 1976.

Consejo Nacional de Población, Índice de marginación, Conapo, México, 2001.

Cordera Campos, Rolando, Progesa y la experiencia mexicana contra la pobreza, Ciesa, México, Diciembre 1998.

Cordera Campos, Rolando, La cohesión social en tiempos mutantes: algunos desafíos, "documento presentado en la página de internet: <http://www.rolandocordera.org.mx>", México, 2001.

Cortés Fernando, El cálculo de la pobreza y la desigualdad, Simposium Internacional "Pobreza: Conceptos y metodologías", Sedesol, México, Marzo 2001.

Cruz Otero, Edith, Construcción de un índice de marginación –del concepto al indicador- desigualdad económica y social de las localidades de México en 1990, UNAM, México, 1999.

Dalenius, Tore and Joseph L. Hodges, Jr., Minimum Variance Stratification, American Statistical Asociation Journal, 1959.

De la Vega Estrada, Sergio, Construcción de un índice de marginación. Condiciones de población y vivienda de los municipios de la República Mexicana 1990, UNAM, México, 1994.

Fields, Gary S., Distribution and Development: A New Look at the Developing World, Cambridge, MA: Mit Press and the Russell Sage Foundation, 2001.



Goodchild, M, The technological sitting of GIS, Longman, London, 1991.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, INEGI, México, 2000.

Programa de Educación, Salud y Alimentación, Reglas de operación 1997-2000, Progres, México, 2000.

Secretaría de Salud, Catálogos de centros de salud, México, 1999

Secretaría de Educación Pública, Catálogos de centros de educación 1997-1999, SEP, México, 2000

Secretaría de Comunicaciones y Transporte, Carreteras 1995, SCT, México, 1995

Smith Adam, Wealth of Nations, Prometheus Books, New York, 2001.

Sean, Amartya, Resources, Values and Development, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1994.

Valencia Lomeli, Enrique, Pobreza dinámicas sociales y governance, Simposium Internacional "Pobreza: Conceptos y metodologías", Sedesol, México, Marzo 2001.

FALTA DE ORIGEN
NOO SISEL