

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA Y CIENCIAS SOCIALES



ANÁLISIS DE LOS MAPAS DE POBREZA

**INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

INGENIERO ECONOMISTA

**POR LA MODALIDAD DE ACTUALIZACIÓN
DE CONOCIMIENTOS**

ELABORADO POR:

RENE FREDDY FLORES ZARASE

LIMA – PERÚ

- 2005 -

A mamá,
por todas las noches
que me acompañaba
cuando realizaba mis deberes.

Por quienes mi vida
tiene razón de ser,
doy gracias a Dios:
Yenny y Yannil.

II Informe de Suficiencia

I N D I C E

I. INTRODUCCION.	4
II. ANTECEDENTES.	8
2.1 Conceptos Generales.	8
2.2 Conceptos de los Mapas de Pobreza.	18
2.3 Objetivos de los Mapas de Pobreza.	20
2.4 Importancia de los Mapas de Pobreza.	22
2.5 Mapas de Pobreza Nacionales.	23
III. DESCRIPCION METODOLOGICA DE LOS MAPAS DE POBREZA.	27
3.1 PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares Nivel Distrital - INEI.	28
3.2 Mapa de Pobreza 2000 - FONCODES.	32
3.3 Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización Para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza - MEF.	38
IV. RESULTADOS DE LOS MAPAS DE POBREZA.	51
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	56
VI. BIBLIOGRAFIA.	61
VII. ANEXOS	63

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El Perú es una nación de rica historia y de variada geografía, sin embargo también es conocido que existe la pobreza y se requiere de mucho esfuerzo compartido de la población y las autoridades pertinentes para superar los niveles de pobreza que afecta a una parte significativa de peruanos. Es a partir de este contexto que existe dos retos básicos a superar, uno referido a mejorar los niveles de desarrollo humano y el otro a la necesidad de identificar formas para superar la pobreza.

Originando de esta manera, la búsqueda de soluciones, cada vez más creativas y eficaces, lo que motiva a los interesados buscar nuevas herramientas para reducir la pobreza. Se debe tener presente, que el Mapa de Pobreza¹ no tiene como objetivo diseñar acciones de combate

¹ El mapa no es una herramienta para reducir la pobreza, es una herramienta que permite focalizar mejor los recursos para asignarlos a la población más pobre.

contra la pobreza sino, exclusivamente en la identificación de conglomerados de poblaciones pobres.

De esta manera, nace una herramienta, el Mapa de Pobreza. A mediados de la década del 70, nació una nueva discusión acerca de cuáles podían ser las mejores políticas para enfrentar y erradicar la extrema pobreza. Es así como bajo el liderazgo del economista y Ministro de ODEPLAN, Miguel Kast, se elaboró el primer Mapa de la Extrema Pobreza, que marcó un hito para las políticas sociales que se implementaron en los años siguientes en esta materia. Esta metodología relaciona la calidad de vida y la pobreza con variables de tipo más permanente en el tiempo y no sólo el ingreso percibido en el corto plazo. Esto permite obtener una medida de la pobreza estructural, vale decir aquella que persiste en el tiempo y que refleja la capacidad de los hogares de acceder a ciertos bienes durables como lo son las características de vivienda y el equipamiento del hogar². Se debe tener presente que los mapas se dan en medio de las nuevas políticas sociales, que vienen siendo selectivas y focalizadas.

Entonces, superar la pobreza significa hacer frente a las desigualdades estructurales, lo cual demandan el perfeccionamiento de los instrumentos

² Libertad y Desarrollo L y D: ¿Qué nos Dice Hoy el Mapa de la Extrema Pobreza? www.lyd.org

de focalización³, sobre la base de información, que permita la elaboración de indicadores que faciliten una comprensión mas profunda y compleja de los factores que generan la pobreza.

Al ser los Mapas de Pobreza un instrumento de focalización de la pobreza, entonces, ¿Por qué existen diversas metodologías de los Mapas de Pobreza? En un país donde los recursos económicos son muy escasos.

Como se dijo líneas arriba, por que existen tantos Mapas de Pobreza (INEI, MEF, FONCODES, BCR, etc.). Esta existencia de varios mapas origina duplicidad de esfuerzos técnicos y económicos que muy bien se pueden emplear en otros estudios.

En los Mapas de Pobreza del INEI y el FONCODES, no se analiza ningún parámetro estadístico y econométrico. Mientras en el Mapa de Pobreza del MEF, al analizar el modelo empleado, solo se analizan su coeficiente de correlación ⁴ (R^2), manifestando que esta cerca de uno y por lo tanto es aceptable, pero se debe tener en cuenta que se debe analizar otros

³ Se define como el proceso de asignar recursos hacia grupos específicos de población para cumplir un objetivo de política. Es decir, alude al procedimiento de seleccionar a un grupo de beneficiarios a fin de asegurar que algunos programas y/o proyectos que se orienten a ellos y solo a ellos.

⁴ En algunos modelos econométricos de Mapa de Pobreza para alcanzar el R^2 adecuado se elimina variables irrelevantes y al medir nuevamente su R^2 a mejorado significativamente (se acerca a 1), entonces se dice que el modelo es econométricamente adecuado.

parámetros⁵, para decir que el modelo utilizado sea aceptado y por lo tanto, las variables utilizadas expliquen el modelo. Para que realmente cumpla los objetivos que tiene el Mapa de Pobreza este debe de estar estadísticamente y económicamente bien definido.

La siguiente monografía se divide básicamente en tres partes: La primera parte; abarca los conceptos generales de pobreza y mapa de pobreza, usos y una breve descripción de los mapas que actualmente tienen vigencia. La segunda parte; se detalla una descripción minuciosa de cómo se han elaborado los mapas de pobreza. La tercera parte; se centra en los resultados y recomendaciones de la presente monografía.

⁵ Llámese; t-student, prueba F, intervalo de confianza, etc.

CAPITULO II

ANTECEDENTES

En la presente monografía, a lo largo del avance del tema se tendrán presentes los siguientes conceptos generales, que serán de gran aporte para entender mejor los puntos tratados, ya que los conceptos son muy comunes.

2.1 CONCEPTOS GENERALES.

Respecto a la definición de la pobreza es muy variada y compleja a la vez, por lo tanto, definir el concepto de pobreza, involucra múltiples factores, los cuales varían dependiendo de las circunstancias de cada país, región o época. Para entender mejor los diferentes conceptos que existen sobre la misma y que reflejan determinados intereses que son respaldados por planteamientos teóricos o técnicos, se van presentar algunas definiciones:

Algunas definiciones indican que la pobreza¹ es la proporción de la población que no tiene la capacidad² de satisfacer sus necesidades básicas nutricionales; otros utilizan indicadores referidos a la salud, vivienda, educación, ingresos, gastos o criterios más amplios como la identidad, derechos humanos, participación popular, entre otros.

De una manera general y a pesar del carácter multidimensional y complejo que pueda tener, se dice que la pobreza existe en una sociedad cuando una o más personas muestran un nivel de bienestar inferior al mínimo necesario para la sobrevivencia.

Según el Banco Mundial, pobreza se define como "un fenómeno multidimensional, que incluye incapacidad para satisfacer las necesidades básicas, falta de control sobre los recursos, falta de educación y desarrollo de destrezas, deficiente salud, desnutrición, falta de vivienda, acceso limitado al agua y a los servicios sanitarios, vulnerabilidad a los cambios bruscos, violencia y crimen, falta de libertad política y de expresión"³

¹ Paul Spicker (1999) identifica once posibles formas de identificar esta palabra; necesidad, estándar de vida, insuficiencia de recursos, carencia de seguridad básica, falta de titularidades, privación múltiple, exclusión, desigualdad, clase, dependencia y padecimiento inaceptable.

² "la situación de aquellos hogares que no logran reunir, en forma relativamente estable, los recursos necesarios para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros..." (CEPAL /DGEC. 1988).

³ THE WORLD BANK GROUP. 1999.

Según CEPAL 2000, "La noción de pobreza expresa situaciones de carencia de recursos económicos o de condiciones de vida que la sociedad considera básicos de acuerdo con normas sociales de referencia que reflejan derechos sociales mínimos y objetivos públicos. Estas normas se expresan en términos tanto absolutos como relativos, y son variables en el tiempo y los diferentes espacios nacionales"

Otra definición de la pobreza está relacionada con el grado de satisfacción de las llamadas necesidades básicas, consideradas universales y que comprenden; una canasta mínima de consumo⁴ individual o familiar, el acceso a los servicios básicos⁵ o ambos componentes. Entonces, la pobreza y su magnitud dependen del número y las características de las necesidades básicas consideradas.

Un enfoque más complejo de pobreza es el que propone el premio Nóbel de Economía, Amartya Sen, "la pobreza debe concebirse como la privación de capacidades básicas y no meramente como la falta de ingresos, que es el criterio habitual con el que se identifica la pobreza".

⁴ Alimentos, vivienda, vestuario, artículos del hogar.

⁵ Salud y educación, agua potable, recolección de basura, alcantarillado, energía y transporte público.

La pobreza tiene que ver también con fenómenos como la exclusión social⁶, la cual involucra aspectos sociales, económicos, políticos y culturales, enmarcados en cuatro grandes sistemas de integración social⁷; el sistema democrático y jurídico, el mercado de trabajo, el sistema de protección social y la relación familia-comunidad.

Para el PNUD 2000, la definición de pobreza está estrechamente ligada al concepto de desarrollo humano, el cual es entendido como un proceso de ampliación de las opciones de la gente, a través del aumento de sus funciones y capacidades. "De esta manera el desarrollo humano refleja además los resultados de esas funciones y capacidades en cuanto se relacionan con los seres humanos. Representa un proceso a la vez que un fin. En todos los niveles del desarrollo las tres capacidades esenciales consisten en que la gente viva una vida larga y saludable, tenga conocimientos y acceso a recursos necesarios para un nivel de vida decente..."

⁶ Como señala el informe, CEPAL 2000 "... la exclusión se plasma en trayectorias individuales en las que se acumulan y refuerzan privaciones y rupturas, acompañadas de mecanismos de rechazo, que en muchos casos son comunes a grupos de personas que comparten cierta característica (de género, étnica, religiosa)"

⁷ Es el caso de la discriminación a que son sometidas las minorías étnicas, las mujeres y los trabajadores extranjeros, la cual se manifiesta en el desempeño de ciertos oficios, la inmovilidad social y la baja remuneración salarial.

Igualmente, el concepto de pobreza está relacionado con los derechos humanos⁸, que facultan a los pobres para que reivindiquen sus derechos económicos y sociales; alimentos, vivienda, educación, atención de salud, un trabajo digno y adecuadamente remunerado, seguridad social y participación en la toma de decisiones.

En otros ámbitos la pobreza se plantea como un problema moral, más que económico⁹. "La teoría económica contempla solamente aquellas interacciones humanas que involucran el intercambio monetario y de bienes; de hecho ignora gran parte de la existencia humana. La economía no tiene en cuenta el amor, la familia, la cultura, la salud, la espiritualidad, el medio ambiente o cualquier otra cosa que haga la vida rica y significativa"¹⁰.

Como hemos podido observar, la definición de pobreza no es tarea fácil. No obstante, todo parece apuntar a que la pobreza es una categoría multidimensional y por que lo tanto no se la puede abordar desde un solo

⁸ Esos derechos los facultan para exigir que se les rindan cuentas por la prestación de buenos servicios públicos, por políticas públicas en favor de los pobres y por un proceso participativo transparente abierto a que se escuchen sus opiniones. Esto impulsa una política pública dinámica en favor del desarrollo equitativo y el desarrollo humano acelerado (PNUD. 2000)

⁹ Al respecto Amartya Sen señala que "la economía moderna ha sido sustancialmente empobrecida por la creciente brecha entre la economía y la ética" (PANOS, 2000)

¹⁰ WORLD FAITHS DEVELOPMENT COUNCIL. 1999.

ángulo, sino que debe ser planteada como un problema complejo que involucra factores de índole económica, social, cultural, moral, política e incluso natural¹¹. En este sentido, aparte de definirlo adecuadamente se tiene que cuantificarlo y algunas autores Y/o instituciones lo hacen de la siguiente manera:

El Banco Mundial usa una línea de pobreza¹² fijada en 1 dólar diario por persona a los efectos de la comparación internacional¹³. Se sugiere una línea de pobreza de 2 dólares por día para América Latina y el Caribe. Para los países de Europa oriental y la CEI se ha utilizado una línea de pobreza de 4 dólares. Para la comparación entre países industrializados se ha utilizado una línea de pobreza que corresponde a la línea de pobreza de los Estados Unidos de 14,40 dólares por día por persona.

¹¹ Como es el caso de los desastres naturales, así como también el desplazamiento forzoso de la población debido a las guerras intestinas, que anualmente empobrecen a millones en el mundo.

¹² Esta línea de pobreza se basa en el consumo.

¹³ Según advierte la UNCTAD en su informe Least Developed Countries Report 2002, el número de personas que viven con menos de 1 dólar al día en los países menos adelantados superará los 420 millones para 2015 si persisten las tendencias económicas actuales.

El método de la Línea de Pobreza¹⁴ utiliza una canasta de bienes y servicios, cuyo valor per cápita es equivalente al mínimo necesario para la sobrevivencia humana. La cual, define a la población en situación de pobreza como aquel conjunto de personas cuyo nivel de bienestar, expresado en valor monetario, es inferior a la línea de pobreza.

De igual manera al analizar los mapas de pobreza, presentan características comunes y especiales que a continuación vamos a detallar:

2.1.1 INEI: El desarrollo de su metodología, comprende conceptos bien definidos, que a continuación se detallan:

Existen dos concepciones de pobreza; una concepción subjetiva y otra objetiva. La concepción subjetiva "...la pobreza es una sensación individual dependiente de las preferencias y consideraciones de cada individuo juzgue necesario para tener un nivel de vida adecuado..."¹⁵. La concepción objetiva, "...la pobreza,

¹⁴ Una de las formas para construir esta línea de pobreza consiste en estimar primero el costo de una canasta básica de alimentos cuyo contenido calórico y proteico permita satisfacer un nivel mínimo de requerimientos nutricionales (generalmente entre 2100 y 2300 Calorías por persona por día), para luego añadirle el costo de la canasta básica no alimentaria, la cual comprende a otros bienes y servicios relacionados con la vivienda, vestido, educación, entre otros.

¹⁵ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital, Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales. Lima. 1994. Pág. 17.

tiene como punto de partida la explicación de criterios únicos que el investigador utiliza para identificar a los pobres”¹⁶. Dentro de esta concepción existen dos enfoques de pobreza; pobreza relativa y pobreza absoluta.

El enfoque de pobreza relativa, el bienestar de un individuo o familia no depende de su nivel absoluto de consumo o gasto, sino del obtenido en relación con los otros miembros de la sociedad. Mientras el enfoque de la pobreza absoluta, el bienestar de un individuo o familia esta en función de su nivel absoluto de consumo o gasto con relación a los estándares mínimos, que la sociedad determine como aceptable de acuerdo a su nivel de desarrollo.

La pobreza no tiene una definición clara ni universal, pero está asociada a muchos aspectos de la población humana, entre ellas, las carencias, la insatisfacción de las necesidades básicas, una insuficiencia de ingresos y privación de bienes y servicios, entre otros. Estadísticamente, pobres son quienes están por debajo de la variable determinada que refleja el bienestar.

¹⁶ Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital, Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales. Lima. 1994. Pág. 17.

2.1.2 FONCODES: En el empleo de esta metodología se debe tener presente los siguientes conceptos:

- a) **Focalización:** La focalización¹⁷ implica la identificación de individuos o grupos de población que sean elegibles para recibir beneficios, generalmente con base en criterios de nivel de ingreso.
- b) **Focalizar**¹⁸: Identifica con la mayor precisión posible en cada caso, al conjunto de beneficiarios potenciales. Con el objeto de provocar un mayor impacto per cápita mediante transferencias monetarias o entregas de bienes y servicios.

2.1.3 MEF: Al desarrollar su metodología, bajo el Método de la Línea de Pobreza¹⁹, determina conceptos particulares como:

- a) **Pobreza total:** Son considerados pobres, los hogares cuyo gasto total per cápita es menor al costo de una Canasta Básica

¹⁷ Identificar con la mayor precisión posible a la población en situación de pobreza que debe ser atendida.

¹⁸ En los programas de desarrollo lo más frecuente es que mediante la focalización se trate de asegurar que los recursos lleguen a los pobres.

¹⁹ También se le conoce como; el valor de una canasta mínima.

de Consumo, que constituye una canasta alimentaria mas otros bienes y servicios no alimentarios.

b) Pobreza extrema: Comprende a las personas cuyos hogares tienen ingresos o consumos per cápita inferior al valor de una Canasta Básica Alimentaria que cubre requerimientos mínimos nutricionales²⁰.

c) Línea de Pobreza: "Por lo general, la medición de la pobreza supone que existen normas de consumo predeterminadas y bien definidas llamadas Líneas de Pobreza que deben de ser alcanzadas si una persona no ha de considerarse pobre"²¹.

d) Línea de pobreza total: Es el costo de una canasta mínima de bienes (incluida alimentos) y servicios.

e) Línea de pobreza extrema: Es el costo de una Canasta Mínima de Alimentos.

f) Brecha de la pobreza: Es la diferencia promedio entre los ingresos de los pobres y el valor de las líneas de pobreza. La brecha puede estar referida a la pobreza extrema o la pobreza total.

²⁰ La canasta básica alimentaria provee un total de 11 853.5 calorías y 334.4 gramos de proteínas para una familia de 5 miembros (dos adultos y 3 niños)

²¹ Martín Ravallion "Comparaciones de Pobreza. Una Guía sobre Conceptos y Métodos". Banco Mundial. Pág. 29.

g) Severidad de la pobreza: Este es un indicador de desigualdad entre los pobres, cuya medición es compleja. Es el valor promedio de los cuadrados de las diferencias entre los ingresos de los pobres y la línea de pobreza.

2.2 CONCEPTOS DE LOS MAPAS DE POBREZA.

Con el transcurrir del tiempo y con la elaboración de diversas metodologías en la construcción de los Mapas de Pobreza, ha dado origen a diversos conceptos de Mapas de Pobreza, que a continuación detallamos:

2.2.1 NACIONALES.

“...Mapas de Pobreza los cuales, al constituirse en un mecanismo fundamental de la política social, permite la orientación de la inversión hacia las comunidades y localidades especialmente postergadas...”²².

“Los mapas de pobreza nacen ante la necesidad de contar con un instrumento de focalización que permita visualizar espacialmente a

²² Mapa de Pobreza 2000. FONCODES. Pág. 4.

nivel desagregado (por lo menos a nivel distrital) la situación de la pobreza... ”²³.

“Los mapas de pobreza constituyen el instrumento de focalización geográfica por excelencia y son utilizados comúnmente en consideración a sus bajo costos de construcción, implementación y monitoreo... ”²⁴.

2.2.2 INTERNACIONALES.

“Ordenamientos de zonas geográficas del país a través de alguna medida que pretende reflejar el bienestar conjunto de los hogares”²⁵

“El Mapa de Pobreza de Nicaragua que aquí se presenta es una herramienta para focalizar, ya que describe detalladamente y de manera confiable la distribución espacial de la pobreza. El Mapa de Pobreza contiene información sobre pobreza a nivel regional, departamental y municipal que puede utilizarse como herramienta

²³ Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza. MEF. Pág. 9.

²⁴ Focalización Geográfica del Gasto Social; Mapas de Pobreza. RED CIES DE POBREZA GRADE-APOYO. 2001. Pág. 52.

²⁵ Mapa de Pobreza Probabilístico Combinando Información del Censo y Encuestas de Hogares. Banco Mundial. Pág. 1.

para priorizar esfuerzos y asignar recursos proporcionalmente, a las áreas en donde la pobreza es más profunda y en donde hay un mayor número de pobres”²⁶.

“El mapa de pobreza es un ordenamiento de zonas geográficas del país, a través de alguna medida que cuantifica el bienestar de los hogares. El mapa ayuda a entender cómo se distribuye el flagelo de la pobreza a lo largo de la geografía de un país, es una herramienta útil para la asignación de recursos y evaluación de programas dentro un marco de política de reducción de la pobreza. Asimismo, es de utilidad para el desarrollo de investigaciones concernientes a la pobreza, desigualdad y desarrollo económico y social”²⁷.

2.3 OBJETIVOS DE LOS MAPAS DE POBREZA.

Los mapas de pobreza son herramientas que nos ayuda a entender la distribución y las características de la pobreza y debe ser utilizado junto con otros conocimientos o consideraciones particulares según sea el caso,

²⁶ Mapa de Pobreza Extrema de Nicaragua, elaborado por el INEC, MECOVI y el Banco Mundial. Pág. 6.

²⁷ Mapas de Pobreza de Guatemala – Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia de la República de Guatemala – Banco Mundial. Pág. 8.

en otras palabras; el objetivo de los mapas de pobreza es identificar las áreas más prioritarias para su respectiva atención.

A continuación se presentan algunos objetivos de los mapas de pobreza:

“Si bien el principal objetivo de la política social es mejorar las condiciones de vida de la población, la forma tradicional en que vino siendo aplicada por décadas no permitió llegar a los más pobres y necesitados”²⁸.

“El objetivo central del Mapa de Pobreza de Nicaragua es poder ordenar diferentes zonas geográficas, como las regiones, los departamentos, y los municipios, de acuerdo a su nivel de pobreza. Este ordenamiento da una buena idea de la distribución de la pobreza en todo el país y se considera una excelente herramienta para la planeación de políticas y programas que desean priorizar sus esfuerzos y asignar sus recursos más eficazmente para contribuir a la reducción de la pobreza. A este proceso se le conoce como focalización, y su objetivo es precisamente incrementar la eficacia de los recursos en atender a los más pobres”²⁹.

²⁸ Mapa de Pobreza 2000. FONCODES. Pág. 4.

²⁹ Mapa de Pobreza Extrema de Nicaragua, elaborado por el INEC, MECOVI y el Banco Mundial. Pág. 5.

“El presente trabajo tiene como objetivo la estimación de la incidencia de la pobreza por segmentos censales en áreas urbanas de menos de 5000 habitantes y en zonas rurales”³⁰.

2.4 IMPORTANCIA DE LOS MAPAS DE POBREZA.

Los Mapas de Pobreza, por ser un instrumento de suma importancia, tienen los siguientes usos:

- ◆ Nos permiten conocer la distribución y características de la pobreza del país.
- ◆ Los Mapas de Pobreza son fáciles de usar, fáciles de entender y verificables.
- ◆ Es probable que con su utilización se toma las decisiones políticas, de donde se va aplicar los proyectos de asistencia alimentaría. Por ser un instrumento eficiente no es tomado en cuenta, por lo tanto muchas veces las políticas de nuestros gobernantes no son acertadas, por que sin querer, persiguen distintos objetivos: ¿hay conflicto entre protección social, cobertura de servicios y desarrollo económico?
- ◆ Hacer más eficientes la priorización y asignación de recursos, orientados a los grupos más vulnerables de la sociedad.

³⁰ Mapa de Pobreza de Uruguay: Para áreas rurales y las localidades de menos de 5000 habitantes, Programa Regional FIDA-MERCOSUR, Pág. 5.

- ◆ Facilitan y hacen más comprensible la presentación de la información referida a las tendencias espaciales y concentración de las condiciones de vida.
- ◆ Se debe tener presente que los Mapas de Pobreza se utilizan mejor en forma complementaria con información temporal de corto plazo.

2.5 MAPAS DE POBREZA NACIONALES.

En el Perú, se han efectuado diversos trabajos vinculados a la elaboración de Mapas de Pobreza. Uno de los primeros estudios con perspectiva geográfica lo realizó Richard Webb; Política Gubernamental y Distribución del Ingreso en el Perú 1963-1973³¹, el trabajo de la AID; La Pobreza en el Perú³², Carlos Amat y León elaboro; La Desigualdad Interior en el Perú³³. El Mapa de Pobreza del Perú del Banco Central de Reserva³⁴ (1982), nuevamente el Banco Central de Reserva elabora el Mapa de Pobreza del

³¹ Se basa en una distribución del Ingreso Promedio per cápita provincial y departamental, con información base del censo de 1961.

³² Se efectuaron, un análisis geográfico en función a doce indicadores, asignando a cada uno la misma ponderación.

³³ Se basa, en el informe del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1972 y las Estadísticas de Salud, del Instituto Nacional de Estadística y las del Empleo del Ministerio de Trabajo, para el año del estudio.

³⁴ Elaborado sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1972 y un informe del Ministerio de Salud.

Perú³⁵ (1986), en 1989 el Instituto de Nacional de Planificación, publico; La Distribución Territorial de la Pobreza en el Perú³⁶.

Posteriormente, el INEI³⁷ publica; PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital, FONCODES^{38 39} publica; El Mapa de Pobreza del 2000 y finalmente el MEF⁴⁰ publica; Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza.

Para el análisis respectivo, se va a tomar los últimos mapas que se han nombrado:

³⁵ Elaborado sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1981 y adicionalmente datos estadísticos del Ministerio de Salud y del Instituto Nacional de Planificación.

³⁶ Elaborado sobre la base del Censo Nacional de Población y Vivienda de 1981, donde obtuvo una aproximación de la pobreza en los aspectos geográfica y sus características.

³⁷ Elaborado sobre la base a los resultados definitivos de los Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda de 1993.

³⁸ Elaborado sobre la base a los resultados definitivos de los Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda y Censo de Talla de 1993.

³⁹ Los Mapas de Pobreza adquieren relevancia especial como instrumento de asignación geográfica del gasto publico, recién en el año 1991 con la creación de FONCODES, primer programa orientado específicamente a la lucha contra la pobreza.

⁴⁰ Elaborado sobre la base a los resultados definitivos de los Censos Nacionales IX de Población y IV de Vivienda de 1993.

2.5.1 MAPA DE POBREZA DEL INEI (PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital): Fue elaborado por el Instituto Nacional de Estadística é Informática, con los resultados definitivos de los Censo Nacionales IX de Población y IV de Vivienda de 1993. Los resultados de esta investigación muestran la estructura social de los hogares del Perú, en el ámbito nacional, departamental, provincial y distrital, mediante indicadores de necesidades básicas insatisfechas é información socio demográfico a nivel departamental.

Se elaboro con la finalidad de dar a conocer información que permita apoyar el Programa de Estabilización Social, localizando las áreas con mayores características de pobreza estructural⁴¹, en tal sentido se presentaron indicadores para los 1793 distritos y 188 provincias existentes en ese momento.

2.5.2 MAPA DE POBREZA DE FONCODES (Mapa de Pobreza 2000): Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo Social, diseña un nuevo Mapa de Pobreza, utilizando como fuente de datos la información del Censo de Población y Vivienda y el Censo

⁴¹ El cual no es sensible a los cambios de la coyuntura económica y permite una visión específica de la situación de pobreza, considerando los aspectos sociales.

de Talla de 1993. Igualmente, la Estrategia Focalizada de la Lucha contra la Pobreza Extrema 1996-2000 utilizando como criterio de selectividad, el Mapa de Pobreza para la priorización de acciones integrales en el desarrollo de las áreas más deprimidas del país.

2.5.3 MAPA DE POBREZA DEL MEF (Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza): El Mapa de Pobreza del MEF, utiliza el Método de la Línea de Pobreza, que utiliza el gasto de consumo de las familias para aproximarse al nivel de bienestar. El Censo de Población y Vivienda de 1993 no registra información de los ingresos de los hogares, este vacío generado por la falta de información relativa a los gastos de los hogares a nivel de distrito, por lo tanto se estima econométricamente el gasto. El método consistió en imputar los gastos a los hogares del censo a través de una regresión múltiple, estimada de la información de la encuesta de hogares (ENAH0 1997 – IV) con variables que son comunes al Censo de Población y Vivienda de 1993.

CAPITULO III

DESCRIPCION METODOLOGICA DE LOS MAPAS DE POBREZA

Un Mapa de Pobreza es un perfil geográfico de la pobreza que indica en que regiones de un país esta centrada la pobreza. En el Perú se incrementa la pobreza y pobreza extrema, lo cual requiere de mucho esfuerzo para superar este flagelo que afecta a una cantidad significativa de peruanos. Es partir de este contexto que nace la necesidad de identificar herramientas para superar la pobreza.

Los mapas se dan en medio de las nuevas políticas sociales, que son selectivas y focalizadas. De esta manera y según la institución involucrada se elaboran los mapas, los cuales se presenta a continuación, los tres últimos, para su respectivo análisis, desde una perspectiva metodología.

3.1 PERU: MAPA DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS DE LOS HOGARES A NIVEL DISTRITAL – INEI.

Para la elaboración del Mapa de Pobreza, el INEI utiliza el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), estudia el fenómeno a partir de la información del Censo de Población y Vivienda de 1993. Emplea el enfoque de la pobreza absoluta¹, en la perspectiva de que el bienestar de un individuo o familia esta en relaciones estándares mínimos sociales aceptables.

Las necesidades, se definen con su respectivo componente, a partir de estos, se diseño un conjunto de indicadores que expresan el nivel de satisfacción de cada necesidad que se detalla a continuación.

- Hogares en viviendas con características físicas inadecuadas, las cuales debe guardar condiciones estándar; habitabilidad, privacidad y un confort mínimo, en la cual los miembros del hogar puedan desarrollar sus actividades individuales y sociales sin privaciones.

¹ El enfoque de la pobreza absoluta toma en cuenta el costo de una canasta mínima esencial de bienes y servicios y considera como pobres a todos aquellos cuyo consumo o ingreso está por debajo de este valor.

- Hogares en viviendas con hacinamiento, se refieren a la existencia o no de hacinamiento, es decir la densidad de ocupación de los espacios de la vivienda.
- Hogares en viviendas sin desagüe de ningún tipo, lo cual considera que el mínimo necesario esta asociado con la disponibilidad de un sanitario.
- Hogares con niños que no asisten a la escuela, hogares con la presencia de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a un centro educativo.
- Hogares con alta dependencia económica, como los indicadores expresados no cubren aspectos relacionados con la satisfacción de las necesidades y el variable ingreso, se crea un indicador indirecto de las capacidades económicas de los hogares, mediante dos indicadores; nivel educativo del jefe del hogar y nivel de dependencia.

Para la identificación de los hogares con necesidades básicas satisfechas é insatisfechas, se determino un nivel mínimo para cada indicador, de la aplicación de estos indicadores se generaron tres grupos por condición de pobreza y necesidades básicas satisfechas:

- Hogares con Necesidades Básicas Satisfechas, los que se consideran como no pobres. Comprende el estrato que no presenta ninguna necesidad básica insatisfecha.
- Hogares con Necesidades Básicas Insatisfechas, los cuales se identifican como pobres. En este estrato se encuentran todos aquellos hogares, que presentan al menos una necesidad básica insatisfechas.
- Hogares con dos o más Necesidades Básicas Insatisfechas. Los cuales se identifican como pobres extremos.

La magnitud de los hogares y finalmente de la población, en cada uno de los grupos ya señalados, se obtiene ubicando a las personas de acuerdo a las condiciones de cada uno.

Consiste en primer lugar, identificar a los hogares por cada indicador, para luego calcular la proporción de hogares que tienen por lo menos una NBI, por cada indicador, se le relaciona con el total de hogares de su división político administrativo correspondiente.

Finalmente se agrupa a los hogares que tienen al menos una NBI de la manera siguiente:

Hog₁ = Hogares con 1 necesidad básica insatisfecha.

Hog₂ = Hogares con 2 necesidades básicas insatisfechas.

Hog₃ = Hogares con 3 necesidades básicas insatisfechas.

Hog₄ = Hogares con 4 necesidades básicas insatisfechas.

Hog₅ = Hogares con 5 necesidades básicas insatisfechas.

Sobre la base de estos cinco grupos de hogares se obtiene por sumatoria y agregación el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, que representa el indicador sintético de los hogares con al menos una Necesidad Básica Insatisfecha para cada área geográfica, el cual es:

$$\sum_{i=1}^{n=5} \frac{HOG_i}{HT} \quad ; \text{ para cada } A_n$$

Donde:

INBI =Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas para cada

A_n

HOG_i=Hogares con al menos una Necesidad Básica Insatisfecha,
reflejada en cada I

A_n =Area geográfica (distrital, provincial, departamental y
nacional)

I_j =Indicador de carencias

HT =Total de hogares

En otras palabras, el método de las NBI es un programa que consiste en identificar, un hogar determinado a que grupo de condición de pobreza pertenece, para de esta manera sumar el total por condición, para decir que cantidad de pobres según sea el caso existe.

3.2 MAPA DE POBREZA 2000 - FONCODES².

Como el objetivo es desarrollar un instrumento que permita focalizar los programas de inversión social en áreas que se caracterizan por los bajos

² Primer programa orientado específicamente a la lucha contra la pobreza, como indican Saavedra y Maruyama (1999), este es el primer organismo estatal en elaborar y utilizar un mapa de pobreza como instrumento oficial de focalización presupuestal.

niveles de consumo de la población especialmente la infantil, la existencia de elevados déficit de infraestructura social y una evidente incapacidad de integración de la población al desarrollo económico y social.

Bajo esta perspectiva se seleccionaron siete indicadores³ básicos que reflejan estas deficiencias:

- a) Tasa de desnutrición crónica.
- b) % de la población escolar excedente con relación a las aulas en uso.
- c) % de la población que excede a la capacidad de atención de las postas.
- d) % de la población sin servicio de agua.
- e) % de la población sin servicio de desagüe.
- f) Inaccesibilidad vial.
- g) % de la población sin electrificación.

ELABORACIÓN DE UN INDICADOR UNICO: La metodología contempla, la elaboración de un indicador⁴ que permita ordenar los distritos del país, de más pobre a menos pobre, por ello demanda un

³ Donde; b, c, d y e son indicadores que reflejan el déficit en infraestructura social, de igual manera; f y g representan indicadores que reflejan limitaciones al desarrollo económico

⁴ Se debe tener presente, que en el análisis a estos indicadores, se añaden los de producción agrícola y los de características demográficas.

proceso de agregación de los indicadores de forma conveniente para determinar los grados de urgencia de los diferentes distritos del país, para superar su situación. Por lo tanto se elabora un indicador único, que a continuación se describe:

Paso 1: Normalización de Indicadores: El proceso de normalización consistió, en crear bajo un solo criterio cada uno de los indicadores considerados para la elaboración del Mapa de Pobreza; en elaborar un "Metro de Desigualdades", el cual consiste en comparar cada uno de los indicadores, a nivel de distritos, con el menor y mayor valor de indicador de la zona geográfica correspondiente, (véase la Tabla 1) valores máximo y mínimo por indicador.

Tabla 1
Valores máximo y mínimo por indicador

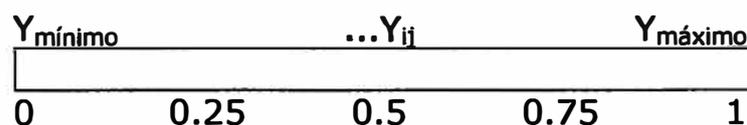
Indicador	Mayor Indice	Menor Indice
Desnutrición	62.83	1.35
Salud	100	0
Educación	54.2	0
Accesibilidad vial	10	1
Sin agua	100	0
Sin desagüe	100	0
Sin electricidad	100	0

Elaboración FONCODES.

Se observa, que el mapa a nivel de distrito, se introduce diferencias significativas en las condiciones nutricionales de los niños, comparando los distritos de mayor a menor porcentaje de desnutrición. Por ejemplo en Sepahua, provincia de Atalaya, departamento de Ucayali, presenta porcentaje mas alto de niños con desnutrición crónica de 62.8% y el distrito menos afectado Pacocha, provincia de Ilo, departamento de Moquegua, que registra un porcentaje de solo 1.3% de desnutrición.

La infraestructura en el sector salud es otro indicador⁵ importante para la definición de la pobreza. Se debe tener presente, que en el ámbito nacional la limitación que enfrenta la población por la capacidad de la infraestructura actual, es promedio una posta por cada 2,111 habitantes.

De esta manera los siete indicadores quedaron normalizados en valores que fluctúan entre 0 y 1



⁵ El patrón de referencia fue de 1 posta por 1,000 habitantes. La equivalencia de un hospital por 10 postas y un centro medico igual que una posta.

En este paso se determina que los distritos, que tengan los valores menores (mejor situación) se encuentran cerca de cero y viceversa.

Paso 2: Determinación de un índice de nivel de vida: Consiste en elaborar un índice de nivel de vida para cada distrito, el cual consiste en la agregación de los índices normalizados, al cual se le asigna un peso a cada indicador. Para ello se determino el establecimiento de prioridades⁶, de esa manera se asignaron pesos:

33% para desnutrición.

33% para accesibilidad vial.

33% para los indicadores que reflejan déficit de aulas, postas, agua, desagüe y electricidad.

$$\text{Indice de nivel de vida} = ((Y_{\text{des}} + Y_{\text{acvial}} + Y_{\text{infra}}^*)/3)$$

*Promedio ($Y_{\text{aulas}} + Y_{\text{postas}} + Y_{\text{agua}} + Y_{\text{desague}} + Y_{\text{electricidad}}$)

⁶ Responde básicamente al reto asumido por FONCODES para el periodo 2000-2005, donde cobra relevancia la superación de desigualdades de tipo estructural.

Al establecer prioridades y pesos, es arbitrario y subjetivo, no obstante permite jerarquizar a los indicadores de acuerdo a criterios establecidos.

Paso 3: Determinación de un índice de pobreza: Sobre la base del Índice de Nivel de Vida de cada distrito, se calcula el índice de pobreza. Este es concebido como la relación inversa al nivel de vida (a mayor pobreza menor nivel de vida)

$$\text{Índice Pobreza} = (1 - \text{Índice de nivel de Vida}) * 100$$

Paso 4: Jerarquización del índice de pobreza: Para establecer un ordenamiento de los distritos de un país, se elabora un Índice Relativo de Pobreza, el cual es el resultado de comparar cada uno de los distritos con el distrito de menor pobreza. Este índice permite verificar la magnitud de la brecha social de cada distrito con respecto al distrito de menor pobreza.

Paso 5: Clasificación de los distritos por nivel de pobreza: El establecimiento de rango, demanda la clasificación de los distritos

según sus niveles de pobreza (véase la Tabla 2). Por ello el índice relativo de la pobreza fue dividido en quintiles, para ubicar a los distritos en los 5 niveles de pobreza previamente establecido.

Tabla 2

clasificación de los distritos según sus niveles de pobreza

Niveles de pobreza	Índice de Pobreza Relativo		Clasificación
Pobre extremo	de 40.65	a mas	1
Muy pobre	de 30.49	a 40.61	2
Pobre	de 20.33	a 30.48	3
Regular	de 10.17	a 20.32	4
Aceptable	de 1	a 10.16	5

Elaboración FONCODES.

3.3 HACIA LA BÚSQUEDA DE UN NUEVO INSTRUMENTO DE FOCALIZACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS DESTINADOS A LA INVERSIÓN SOCIAL ADICIONAL EN EL MARCO DE LA LUCHA CONTRA LA POBREZA – MEF

Este instrumento de asignación de recurso ha sido desarrollado bajo el método de la Línea de Pobreza que consiste en estimar el nivel de pobreza a través del gasto per cápita de los hogares como medida de bienestar, al determinar los niveles de pobreza, se compara el valor per cápita del

gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima. Esta canasta se comparan con el gasto per cápita del hogar y se determina si este es pobre o no.

Para calcular el gasto per cápita, los investigadores recurren a la econometría y la estadística, de esta de manera explican los diferentes fenómenos sociales que se presentan, para de esta manera aprovechar la mayor eficiencia en la asignación de recursos y eficacia en su ejecución y muy a pesar de sus limitaciones, a sido de mucha utilidad conocer la distribución espacial de la población en áreas geográficas muy desagregadas. "...en vista que para fines de focalización, resulta indispensable esbozar un mapa al menos a nivel distrital y que la información censal disponible no contempla datos respecto al consumo, se ha estimado econométricamente el gasto per cápita de los hogares..."⁷

Es de esta manera, surge el empleo de la regresión múltiple, el cual se plantea de la siguiente forma:

$$y = x*\beta + \epsilon$$

⁷ Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza. MEF. Pág. 5

Donde:

y = vector ($n*1$) de las observaciones del logaritmo natural del gasto per cápita.

x = matriz de ($n*p$) de las variables comunes a la encuesta de hogares y al Censo de Población y Vivienda.

β = vector de ($p*1$) de los coeficientes de la regresión.

ε = vector ($n*1$) de los errores aleatorios y $\varepsilon \sim N(0, \sigma^2)$.

n = numero de hogares en la muestra.

p = numero de parámetros en el modelo.

A modo de ejemplo:

$$\ln y_i = \beta_0 + \beta_1 * \text{NO ASISTE} + \beta_2 * \text{SIN NIVEL} + \dots + \beta_{84} * \text{UCAYALI} + \varepsilon$$

Este modelo⁸ permite calcular el gasto per cápita estimado que se imputara en el censo, para luego determinar los niveles de pobreza.

⁸ Se debe tener presente, que se observa una distribución normal de los residuos y los coeficientes de regresión son estadísticamente significativos en su mayoría.

Existe un consenso, en que el bienestar de las familias se puede medir en términos monetarios a través del gasto⁹ o consumo per cápita, por que es menos sensible a la opinión de los informantes y resulta más estable con el ingreso de las familias.

Además se utilizo, como fuente de información; el Censo de Población y Vivienda de 1993 (CPV93) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO 97-IV), del Instituto Nacional de Estadística e Informática. La ENAHO 97-IV tiene una muestra de 6487 hogares y su presentación es a nivel de dominios, los cuales son: Costa Urbana, Costa Rural, Sierra Urbana, Sierra Rural, Selva Urbana, Selva Rural y Lima Metropolitana.

La elaboración del Mapa de Pobreza del MEF, se inicia con la selección de las variables comunes de la ENAHO 97-IV y del CPV93 (véase la Tabla 1), en esta etapa se revisaron cuidadosamente los cuestionarios de los documentos mencionados, a fin de seleccionar las posibles variables explicativas del gasto de los hogares.

⁹ El gasto per cápita permite:

- Conocer el déficit del consumo de los pobres (en S/.)
- Tener un orden de magnitud referencial del gasto necesario para el alivio de la pobreza.
- Priorizar un criterio homogéneo de áreas geográficas al evitar la comparación entre áreas con poca población y alta tasa de población, áreas muy pobladas y tasa de pobreza más baja, etc.

Tabla 1
variables comunes del CENSO y la ENAHO

INDICADORES	CENSO 1993	ENAHO 1997
Económico		
Características económicas del hogar		X
Ocupación	X	X
Categoría del empleo	X	X
Gasto total del hogar		X
Gasto total en medicamentos		X
Educación		
Alfabetización	X	X
Nivel educativo	X	X
Asistencia escolar	X	X
Años de estudio	X	X
Salud		
Medidas antropométricas	X	X
Mortalidad infantil	X	X
Asistencia médica	X	X
Vivienda		
Tipo de construcción	X	X
Numero de habitaciones	X	X
Suministro de agua potable	X	X
Suministro de energía eléctrica	X	X
Higiene	X	X
Numero de miembros	X	X
Equipamiento	X	X

Elaboración: MEF
Fuente: INEI

Con las variables seleccionadas, se elabora una base de datos armonizada, donde las definiciones como las características de las variables (concepto, identificación, tipo y naturaleza de la variable) han sido previamente estandarizadas de tal manera que sean iguales en ambas bases de datos y georeferenciada por que refleja la actual división político administrativo del país.

3.3.1 Estimación del Modelo

Para llegar al modelo se realizaron varias iteraciones, analizándose cada uno de sus parámetros; coeficientes, t-student, desviación estándar, intervalo de confianza, etc. de cada una de las variables explicativas. En este proceso se eliminaron algunas variables que no aportaban al modelo y en otros fue necesario crear una variable sobre la base de otras para que este forma sea más significativo. Aquí se observa, un ejemplo de algunas variables del modelo.

- a) **CONSTANT**: Suma del termino constante de la ecuación y el coeficiente del dummy departamental.
- b) **NOASISTE**: N° miembros del hogar entre 6 a 17 años que no asisten a ningún centro educativo.
- c) **SINNIVEL**: N° miembros del hogar de 15 años a mas que no saben leer ni escribir.
- d) **PRIMARIA**: N° miembros del hogar de 15 años a mas con primaria completa ó incompleta.
- e) **SECUNDAR**: N° miembros del hogar de 15 años a mas con secundaria completa ó incompleta.
- f) **SUPERIOR**: N° miembros del hogar de 15 años a mas con superior completa ó incompleta.

- g) EDUJEFE: N° de años de educación del jefe del hogar.
- h) PET1564: N° miembros con edades entre 15 a 64 años.
- i) AMAZU: Amazonas urbana (Si = 1, No = 0)
- j) TACNR: Tacna rural (Si = 1, No = 0)

Inicialmente el modelo econométrico fue estimado para todos los hogares con información completa (6,487) de la ENAHO 97-IV y a nivel de los siete dominios geográficos. En este proceso, las variables con coeficientes no significativos para la mayoría de los dominios geográficos fueron excluidas. En este caso se analizaron su t-student¹⁰ de los coeficientes del modelo.

La primera corrida con el total de hogares, resulto con errores de estimación, pues no presentaban una distribución normal, por lo que se realizo un Tests de Normalidad, para la variable dependiente. Para este proceso se usa un Software estadístico.

¹⁰ Se debe tener presente, para que los t-student de los coeficientes sean significativos, su valor absoluto tiene que ser mayor que 2, en su defecto, los coeficientes que no cumplen dicha condición, se eliminan del modelo. En su defecto, para que la variable este incluida en el modelo, prima mucho el criterio del investigador.

Para conseguir la normalidad de la variable dependiente se eliminaron 39 observaciones consideradas como valores extremos¹¹, a los restantes se aplica un Tests de Normalidad Kolmogorov - Smirnov¹² (véase la Tabla 2), el cual nos arroja valores aceptables para el modelo.

Tabla 2
Test de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Log natural gasto per cápita	.011	6450	.085

a. Lilliefors Significance Correction.

De esta manera, el modelo econométrico queda con 6448 hogares y con este nuevo ajuste nos arroja un R² de 75%, el cual nos explica en buena medida al modelo las variables dependientes.

¹¹ Una de las razones es que hay algunos hogares, con gastos transitorios muy altos, como resultado de gastos efectuados durante el período de entrevista como puede ser un viaje al exterior, gastos grandes en salud, entre otros. El modelo econométrico mide la situación permanente del hogar.

¹² Según la tests K-S.

Ho: Se plantea que la muestra procede de una población en que las variables siguen una distribución normal.

H1: Se plantea que la muestra no procede de una población en que las variables siguen una distribución normal.

Valor critico $\alpha = 0.05$ nivel de significancia = $0.085 \Rightarrow 0.085 > 0.05$

Se acepta Ho \Rightarrow la muestra proviene de una distribución normal.

Finalmente el modelo contempla; la variable dependiente, es el logaritmo natural del gasto per cápita y como variables explicativas, aquellas relativas a las características de los miembros del hogar, características del hogar y equipamiento y el lugar geográfico por departamentos según sea urbano o rural. Entonces, el modelo contiene 84 variables de las cuales 48 corresponden a los departamentos dicotomizados según área urbano y rural.

3.3.2 CALCULO DE LA POBREZA

Para la determinación de la pobreza extrema se utilizo las Canasta Básica Alimentaría¹³ por dominios de la ENAHO 97-IV. La Canasta Básica de Consumo se calculo usando un coeficiente de Engel igual a 0.511 que corresponde al de Lima Metropolitana estimado en la misma encuesta. Para este calculo de la pobreza se ha descontado, del gasto del hogar, el gasto imputado por los programas sociales y se ha utilizado un solo Coeficiente de Engel el de Lima Metropolitana (véase la Tabla 3)

¹³ La canasta básica alimentaría provee un total de 11,835.5 calorías y 334.4 gramos de proteínas para una familia de 5 miembros (2 adultos y 3 niños)

Tabla 3

Canasta per cápita en nuevos soles (IV trimestre de 1997)

Dominio	Canasta per cápita Mensual de Alimentos S/.	Canasta Básica Total per cápita Mensual S/.
Costa urbana	88.79	173.8
Costa rural	85.18	166.7
Sierra urbana	81.85	160.2
Sierra rural	73.04	142.9
Selva urbana	85.47	167.3
Selva rural	83.33	163.1
Lima metropolitana	109.1	213.63

Calculado con coeficiente de Engel = 0.511 (ENAH0 1997-IV)

Fuente: ENAH0 1997-IV.

Al obtener el logaritmo natural del gasto (y) después de ejecutar la regresión se obtiene el gasto de los hogares en unidades monetarias (en S/.), para después utilizar una sentencia de bifurcación¹⁴, utilizando como condición el valor de la Canasta Básica de Consumo podemos determinar la cantidad de pobres, no pobres y pobres extremos. La aplicación del modelo y las nuevas Líneas de Pobreza a los hogares de los dominios de la ENAH0 97-IV, se realizó una nueva estimación de la pobreza para 1997 (véase la Tabla 4).

¹⁴ Programación computacional en el software estadístico.

Tabla 4

Niveles de Pobreza estimados según propuesta 1997

Dominio	Utilizando el Modelo	
	Extrema	Total
Total	15.2	44.8
Costa urbana	2.5	24.2
Costa rural	19	72.6
Sierra urbana	5.3	30.1
Serra rural	42.3	85.1
Selva urbana	5.6	34.7
Selva rural	35.7	84.7
Lima metropolitana	1.3	17.9

Calculado con coeficiente de Engel = 0.511 (ENAH0 1997-IV)
Fuente: ENAH0 1997-IV.

Este calculo se realizo, con la data disponible y los medios matemáticos adecuados al modelo. Se calcula el grado de desigualdad entre los pobres que miden la brecha de consumo, es decir la severidad de la pobreza y se le denomina Indice de Pobreza.

3.3.3 Indice de Asignación de Recursos 2001

El Indice de Pobreza (Severidad de la pobreza)¹⁵ es aplicado a la distribución de la población, por distritos, proyectada para el año

¹⁵ Indicadores FGTa de la pobreza:

$$P_v = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^m \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^v$$

2001 (asumiendo que los niveles de pobreza se han mantenido constante en el tiempo); calculo que nos proporciona, finalmente la asignación de recursos.

$$I. \text{ POBREZA}_i = \text{FGT2}_i * \text{POBLACION}_i$$

Donde:

I. POBREZA:	Indice distrital de la pobreza.
FGT2:	Severidad de la pobreza.
POBLACIÓN:	Proyecciones de población 2001.
$i = 1, \dots, 1828$ distritos.	

donde:

y_i	= consumo de la persona i con gastos por debajo de la línea de pobreza
z	= la línea de pobreza
n	= el tamaño de la población
\forall	= parámetro que refleja la aversión a la pobreza del indicador FGT
m	= número de personas con consumo menor de z

Donde se debe tener presente:

a) Incidencia de la pobreza (FGT0): Si $\forall=0$, el FGT0, proporción de la población cuyo consumo o renta esta por debajo de la línea de pobreza.

b) Brecha de la pobreza (FGT1): Si $\forall=1$, el FGT1 muestra la brecha existente entre los gastos del hogar con la línea de pobreza para la población en situación de pobreza. Es la distancia media que separa a la población de la línea de pobreza, asignándose a las personas no pobres una distancia de cero.

c) Severidad de la pobreza (FGT2): Si $\forall=2$, el FGT2 este indicador toma en cuenta las desigualdades entre los pobres dando más ponderación a los hogares relativamente más lejos de la línea de pobreza.

Es importante resaltar que el Mapa de Asignación de Recursos, no solo esta vinculado con la pobreza de la localidad, si no también con la cantidad de población que esta posee (véase la Tabla 5)

Tabla 5

**INDICE DE ASIGNACION DE RECURSOS POR AREA DE RESIDENCIA
(Departamentos 2001)**

Departamentos	Indice	Mapa de Pobreza		
		FGT0	FGT1	FGT2
Amazonas	3.2	76.0	33.6	17.6
Ancash	5.2	62.0	24.7	12.2
Apurimac	4.0	79.0	36.5	19.5
Arequipa	1.4	11.7	15.8	7.3
Ayacucho	4.0	72.5	32.3	17.1
Cajamarca	9.3	77.8	35.8	19.1
Cusco	4.0	75.8	37.6	21.7
Huancavelica	5.4	89.1	52.6	33.9
Huanuco	6.8	79.3	43.0	26.3
Ica	1.3	41.7	12.2	4.8
Junin	4.7	58.0	20.4	9.1
La Libertad	7.1	53.0	19.5	9.3
Lambayeque	4.2	63.0	22.5	10.3
Lima	9.8	33.7	9.0	3.3
Loreto	4.5	70.4	31.1	16.1
Madre de Dios	0.1	43.3	12.0	4.5
Moquegua	0.3	30.1	8.5	3.3
Pasco	1.1	66.5	26.3	12.8
Piura	6.0	63.5	23.0	10.5
Puno	10.9	78.6	36.7	20.0
San Martin	2.8	68.7	26.4	12.4
Tacna	0.9	33.1	8.8	3.3
Tumbes	0.4	46.9	13.5	5.3
Ucayali	2.2	70.5	29.2	14.5
Total Perú	100.0	55.3	21.6	10.8

Fuente: MEF. Censo de Población y Vivienda 1993 INEI.

CAPITULO IV

RESULTADOS DE LOS MAPAS DE POBREZA

Después de haber desarrollado las metodologías de los mapas analizados, se realiza a continuación un cuadro comparativo (véase la tabla 1). En el cual se observa como se desarrolla un mapa de pobreza en una forma resumida.

Las principales características que se observan de estos mapas son:

- Los mapas analizados tienen como fuente principal al Censo IX de Población y IV de Vivienda del año 1993 y como complemento la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e Informática y Censo de Tallas del Ministerio de Salud. Cabe precisar que en estos mapas su fuente principal es del año de 1993, por lo tanto inadecuado para esta clase de estudios.

tabla 1

CUADRO COMPARATIVO DE LOS MAPAS DE POBREZA

Mapa	Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital. INEI	Mapa de Pobreza 2000 FONCODES	Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza. MEF
Metodología	Necesidades Básicas Insatisfechas	Contempla la elaboración de un indicador único que permita ordenar los distritos del país, de más pobre a menos pobre	Imputa el gasto per capita a los hogares, mediante un modelo econométrico estimado
Indicadores Utilizados	<ul style="list-style-type: none"> • Hogares en viviendas con características inadecuadas • Hogares en viviendas con hacinamiento • Hogares en viviendas sin desagüe • Hogares con niños que no asisten a la escuela • Hogares con alta dependencia económica 	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de desnutrición crónica • % de población escolar excedente en relación a las aulas en uso • % de población que excede a la capacidad de atención de las postas • % de población sin servicio de agua • % de población sin servicio de desagüe • Inaccesibilidad vial • % de población sin electrificación 	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto del consumo • Necesidades básicas estructurales (vivienda, educación, salud, infraestructura pública, etc.)
Fuentes de Información	Censo IX de Población y IV de Vivienda del año 1993	Censo IX de Población y IV de Vivienda y el Censo de Talla del año 1993	Censo IX de Población y IV de Vivienda del año 1993 y la Encuesta Nacional de Hogares del Instituto Nacional de Estadística e Informática
Resultado	Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas	Índice sistemático de pobreza para cada distrito	Ranking distrital

Elaboración: Propia.
Fuente: INEI, FONCODES y MEF.

- No tienen un sistema de actualización, este uno de los mayores problemas que presentan los mapas analizados por lo que se han quedado estáticos en el tiempo y por consiguiente desfasados, al tener como su principal fuente de información el Censo de Población y Vivienda del año de 1993, no existiendo ningún tipo sistema que permita actualizarlos permanentemente con variables actualizados.
- No manejan un concepto explícito de la pobreza. El INEI, maneja el concepto de la pobreza absoluta. FONCODES, "el esquema arbitrario de ponderación, impide tener una idea clara de cuál es el concepto de pobreza que subyace a la construcción del mapa"¹. MEF, usa los conceptos de pobreza absoluta y pobreza relativa y el concepto de exclusión social.
- Solo muestran la dimensión geográfica de la pobreza.
- Existen varios tipos de mapas y criterios de asignación de recursos.

El resultado de los Mapas de Pobreza analizados, según su metodología aplicada se muestra a continuación (véase la Tabla 2). Se observa que a pesar que los tres mapas analizados son elaborados a base de Censo Población y Vivienda de 1993, los resultados son diferentes.

¹ Focalización Geográfica del Gasto Social; Mapas de Pobreza. RED CIES DE POBREZA GRADE-APOYO. 2001. Pág. 18.

Estos resultados observados nos llama a la reflexión ¿mapas de pobreza o pobreza de los mapas?

tabla 2
RESULTADO DE LOS MAPAS DE POBREZA

DEPARTAMENTO	INEI 1994	FONCODES 2000	MEF 2001
Amazonas	9	4	14
Ancash	16	15	12
Apurimac	3	6	10
Arequipa	22	21	20
Ayacucho	2	7	9
Cajamarca	8	2	6
Cuzco	6	9	17
Huancavelica	1	1	8
Huanuco	5	5	5
Ica	21	20	19
Junín	15	13	11
La Libertad	19	17	4
Lambayeque	20	18	7
Lima	24	24	3
Loreto	7	3	13
Madre de Dios	10	16	24
Moquegua	18	22	21
Pasco	4	12	18
Piura	14	14	2
Puno	11	10	1
San Martín	13	11	15
Tacna	23	23	22
Tumbes	17	19	23
Ucayali	12	8	16

Elaboración: Propia.

Fuente: INEI, FONCODES y MEF.

Para una mejor visualización de los mapas de pobreza, estos resultados estadísticos se plasman en un mapa, los valores asignados de mayor pobreza a menor pobreza de los cuatro primeros departamentos y a continuación se agrupan de cinco en cinco también de mayor a menor pobreza.

Estos mapas se pueden observar en la parte de anexos. Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital-INEI (Véase anexo N° 1). Mapa de Pobreza 2000-FONCODES (Véase anexo N° 2). Hacia la Búsqueda de un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social Adicional en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza-MEF (Véase anexo N° 3).

En estos mapas los colores; rojo, anaranjado, rosado y marfil son los departamentos que presentan de mayor a menor pobreza respectivamente. Los demás departamentos están agrupados de cinco en cinco con los colores; amarillo, verde, marrón y morado, donde se presentan de mayor a menor pobreza respectivamente.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una de las principales características de los Mapas de Pobreza, por lo cual se ha incrementado su uso como instrumento de focalización de gasto público, a sido sus bajos costos de elaboración, implementación y monitoreo. Los Mapas de Pobreza al ser fácil de monitorear y administrar, facilitan la participación activa de instituciones locales y organización no gubernamentales.

Los Mapas de Pobreza no tiene como objetivo diseñar acciones de combate contra la pobreza, sino exclusivamente en la identificación de conglomerados de poblaciones pobres.

Para una adecuada distribución y coordinación interinstitucional entre las distintas agencias públicas que desarrollan programas de alivio de la

pobreza, se debe implementar y construir un mapa¹ dinámico, que se alimente de las encuestas de hogares que cada año realiza el INEI. De tal manera, se podría recalcular los niveles de carencia de las poblaciones y construir un Mapa de Pobreza actualizado (actualmente se ha anunciado que el INEI va realizar un censo continuo)

El análisis de la información debería ser, en lo posible, en el ámbito de centro poblado² y no únicamente a nivel distrital. Cualquier otro nivel geográfico de referencia superior (provincia, departamento, región o dominio geográfico) para fines de focalización, resulta inapropiado.

El uso de distintos Mapas de Pobreza por las distintas agencias gubernamentales en sus tareas cotidianas, no ha facilitado el aprovechamiento de las sinergias y economías de escala, las acciones de las agencias públicas (estado) y privadas (sociedad civil). Por lo tanto este instrumento debe contribuir a minimizar la filtración de recursos económicos a áreas que realmente lo necesitan.

¹ Se debe tener presente, que las metodologías de las distintos Mapas de Pobreza, se inicia en el Censo de Población y Vivienda 1993 y que cada institución lo plantea adecuándolo a sus propias necesidades, según sea la institución, lo cual no es el adecuado.

² En el Perú se le conoce como anexo, mientras más pequeño sea la población los resultados serán más óptimos.

Los Mapas de Pobreza analizados deben haberse realizado mediante un ajuste actualizado de las Canasta Básica de Consumo por economías según sea el centro poblado, así como la constatación de los resultados obtenidos mediante la aplicación de pruebas no paramétricas y de consistencia lo cual ninguno lo realizado.

Las metodologías empleadas en los Mapas de Pobreza analizados: INEI y FONCODES son elaborados sobre la base de un programa, en otras palabras es un método directo (sobre la base de los censos), mientras la metodología empleada por MEF es un modelo econométrico (ha sido desarrollado bajo el Método de la Línea de Pobreza, que consiste en estimar la pobreza a través del gasto per cápita de los hogares, en otras palabras un modelo teórico)

El mapa elaborado por INEI no es sensible a los cambios de la coyuntura económica y no permite una visión específica de la situación de la pobreza³, pues solo considera los aspectos sociales.

El MEF; manifiesta que su modelo arrojó un R^2 de 75% en el ámbito nacional, bastante alto comparando con el trabajo efectuado en el INEI en

³ Se debe tener presente, que no incluyen a las personas que habitan viviendas colectivas.

1996 con 26 variables explicativas y R^2 promedio de 57%. Pero se debe tener en cuenta que no es el único parámetro estadístico y/o econométrico que se debe analizar para decir que el modelo empleado sea el adecuado.

Se debe tener presente que los mapas analizados (INEI y FONCODES) no solo han quedado obsoletos ante la ausencia de un mecanismo que permita actualizar con los resultados de los esfuerzos públicos y privados desplegados desde 1993 a la fecha, sino, que metodológicamente carecen de marco teórico adecuado: Una definición confusa del concepto de pobreza; un uso inapropiado de las dimensiones relativa/absoluta y geográfica/demográfica en la medición de la pobreza; inadecuado estandarización de las variables; operaciones de cálculos demasiado discrecionales, etc.

Al observar los resultados finales de los mapas se ven diferencias principalmente en lo siguiente: La aplicación de diferentes metodologías en la elaboración de los mapas; FONCODES usa las NBI para aproximar la pobreza mientras que el MEF utiliza una estimación econométrica a partir de las ENAHO 1997, esto nos da como resultados estimaciones totalmente

diferentes⁴. Se debe tener presente que la pobreza existe y no varía en ese momento, mientras que los resultados varían según la metodología empleada en ese momento.

La principal debilidad de ambas metodologías es: En el caso de FONCODES, la construcción de indicadores es objetable por las gruesas suposiciones que se hacen como por ejemplo no toma en cuenta las realidades específicas de cada zona. Otra es que no se ha mantenido el mismo conjunto de indicadores que se usó en el mapa FONCODES 1994, lo que no permite realizar comparaciones concretas de si hubo avances o retrocesos. En el caso del MEF, la predicción econométrica de los coeficientes de Asignación o los Índices de Pobreza respectivos pueden funcionar pero en el ámbito de dominios que emplea la encuesta. A pesar que el coeficiente de correlación es alto (algo más del 75%) el error se incrementa al aumentar el nivel de predicción (es decir de dominio, a departamental, de departamental a provincia, de provincia a distrital)

Las ventajas concretas, a pesar de las deficiencias de ambos mapas, son para el primer caso son: FONCODES usa indicadores de pobreza de largo plazo (las NBI) condiciones que pueden situar relativamente a los distritos en su nivel de pobreza sin mucha diferencia a mediciones anteriores; para el caso del MEF, de incrementarse la muestra (como sucede con la ENAHO 2001) proporciona una idea objetiva de las necesidades de ingreso o consumo en las familias en el ámbito de su localidad.

⁴ En la tabla 1 del capítulo IV; según FONCODES, Huancavelica está ubicado en el puesto 1 mientras en el MEF está ubicado en el puesto 8; según FONCODES, Lima está ubicada en el puesto 24, mientras el MEF lo ubica en el puesto 3, etc.

CAPITULO VI

BIBLIOGRAFIA

Flores, Rosa y Marín, Diana. "Mapa de Pobreza, 2000". Documento de Trabajo. Fondo Nacional de Compensación y Desarrollo social - FONCODES. Perú. 2000.

Hopkins, kenneth; Hopkins, B.R. y GLASS, Gene. "Estadística Básica: Para las ciencias sociales y del comportamiento". México, Tercera edición. Prentice-Hall Hispanoamericana S. A. 1997.

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, "PERU: Mapa de Necesidades Básicas Insatisfechas de los Hogares a Nivel Distrital". Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales. Lima. 1994.

Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Censo de Población y Vivienda 1993 y Encuesta Nacional de Hogares del último trimestre de 1997 – ENAHO 1997 – IV

Martín Ravallion "Comparaciones de Pobreza. Una Guía sobre Conceptos y Métodos". Documento de Trabajo LSMS número 88. Banco Mundial. Washington, D.C., E.U.A. Primera impresión: febrero de 1992.

RED CIES POBREZA: GRADE-APOYO. "Focalización Geográfica del Gasto Social: Mapas de Pobreza". Informe Final. Junio 2001.

Shack, Nelson y J. Díaz. "Un Nuevo Instrumento de Focalización para la Asignación de Recursos Destinados a la Inversión Social en el Marco de la Lucha Contra la Pobreza – Mapa de Pobreza 2000". Documento de Trabajo. Ministerio de Economía y Finanzas. Lima. 2000.

CAPITULO VII

ANEXOS

Anexo N°1 MAPA DE NECESIDADES BASICAS INSATISFECHAS DE LOS HOGARES A NIVEL DISTRITAL - INEI

Anexo N°2 MAPA DE POBREZA 2000 - FONCODES.

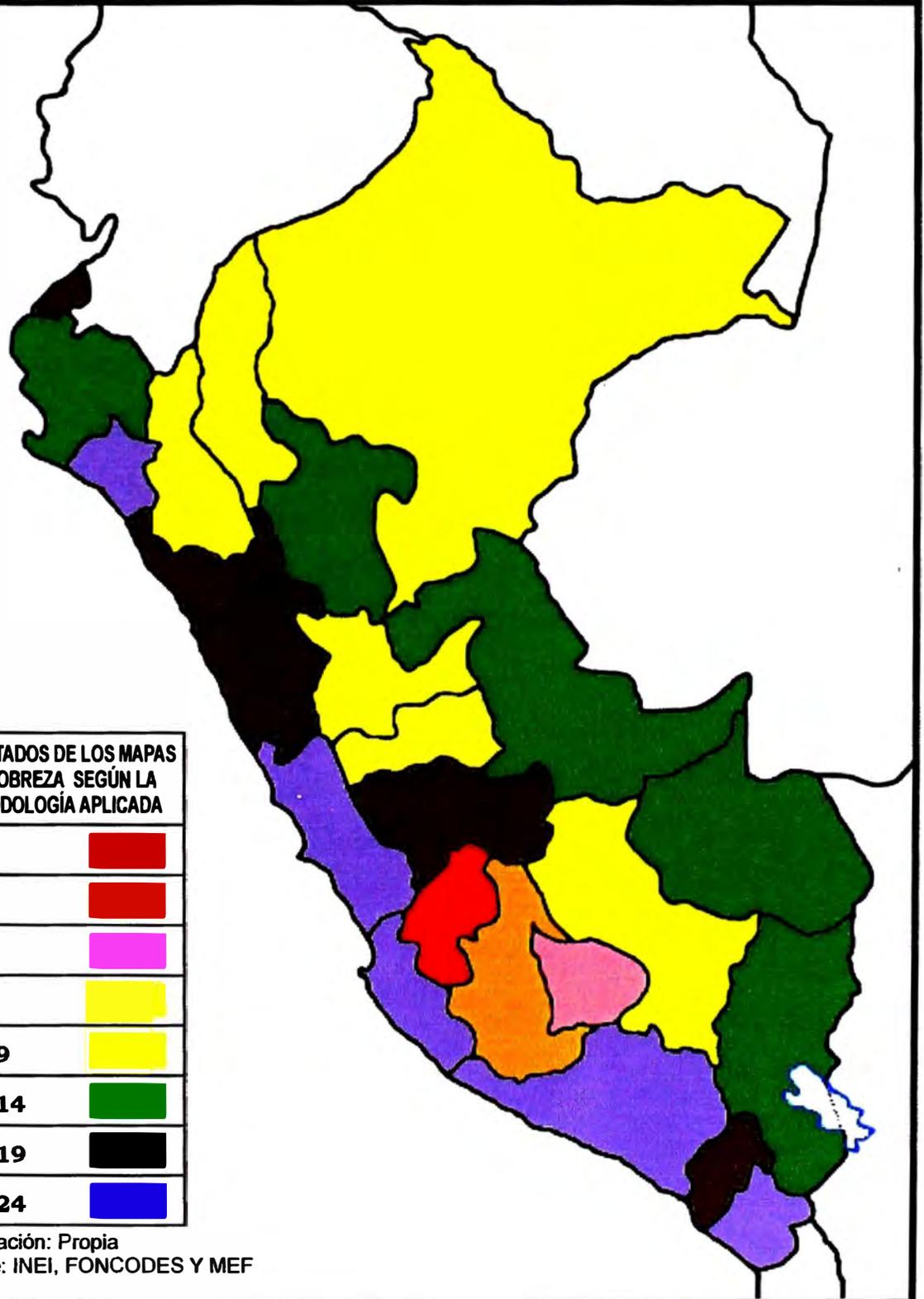
Anexo N°3 HACIA LA BÚSQUEDA DE UN NUEVO INSTRUMENTO DE FOCALIZACIÓN PARA LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS DESTINADOS A LA INVERSIÓN SOCIAL ADICIONAL EN EL MARCO DE LA LUCHA CONTRA LA POBREZA - MEF

Anexo N° 1

MAPA DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS DE LOS HOGARES A NIVEL DEPARTAMENTAL - INEI

RESULTADOS DE LOS MAPAS DE POBREZA SEGÚN LA METODOLOGÍA APLICADA	
1	
2	
3	
4	
5-9	
10-14	
15-19	
20-24	

Elaboración: Propia
Fuente: INEI, FONCODES Y MEF

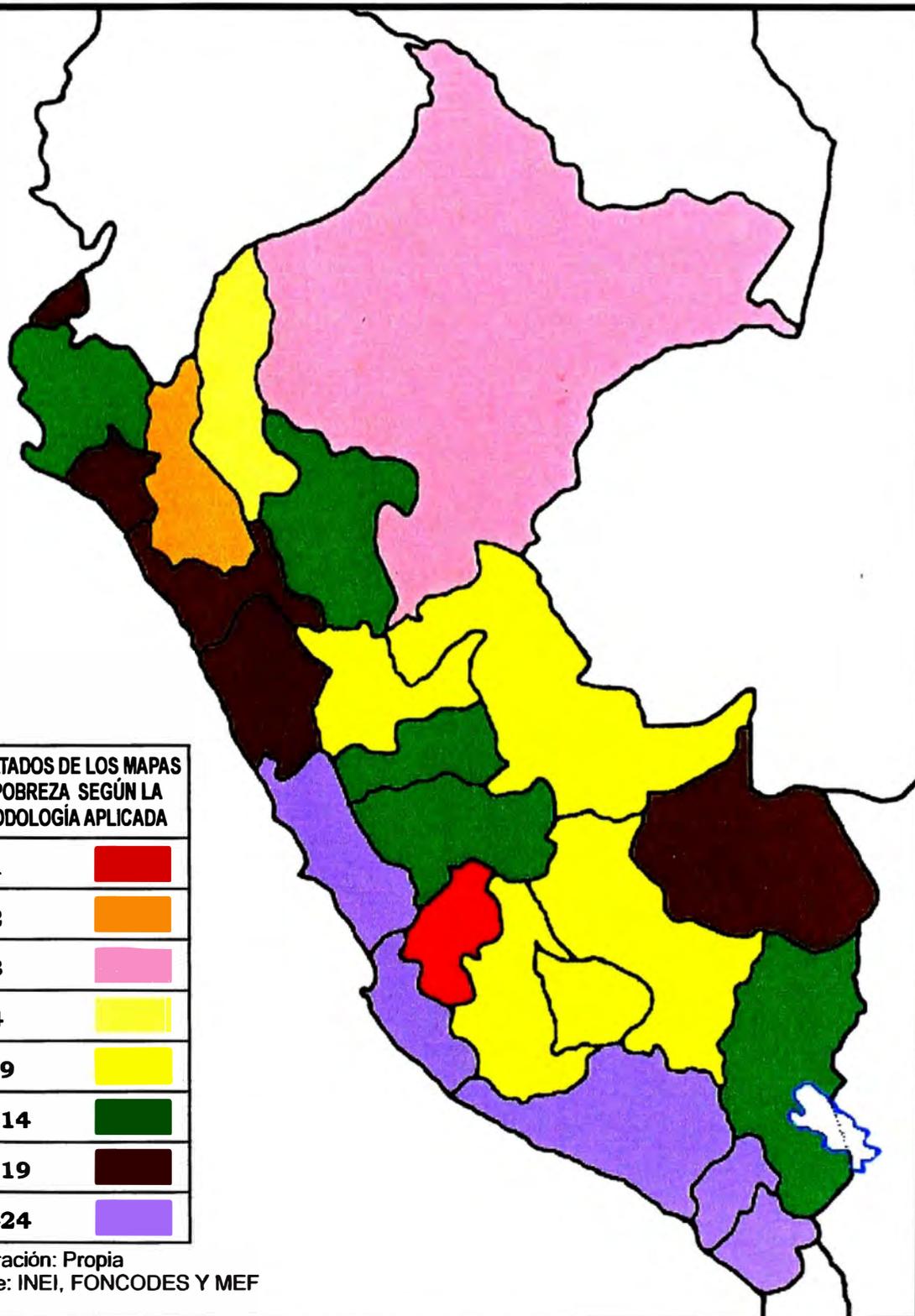


Anexo N° 2

MAPA DE POBREZA 2000 FONCODES

RESULTADOS DE LOS MAPAS DE POBREZA SEGÚN LA METODOLOGÍA APLICADA	
1	
2	
3	
4	
5-9	
10-14	
15-19	
20-24	

Elaboración: Propia
Fuente: INEI, FONCODES Y MEF



Anexo N° 3

HACIA LA BUSQUEDA DE UN NUEVO INSTRUMENTO DE FOCALIZACION PARA LA ASIGNACION DE RECURSOS DESTINADOS A LA INVERSION SOCIAL ADICIONAL EN EL MARCO DE LA LUCHA CONTRA LA POBREZA-MEF

