



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÁFICA EN LAS
CONDICIONES DE POBREZA RURAL EN PICHINCHA



AUTOR

Antonella Arcos Ramírez

AÑO

2018



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

INFLUENCIA DE LA ESTRUCTURA SOCIODEMOGRÁFICA EN LAS
CONDICIONES DE POBREZA RURAL EN PICHINCHA

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Economista.

PROFESOR GUÍA

Susana Herrero

AUTOR

Antonella Arcos Ramírez

Año

2018

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

"Declaro haber dirigido el trabajo, Influencia de la estructura sociodemográfica en las condiciones de pobreza rural en Pichincha, a través de reuniones periódicas con la estudiante Antonella Arcos Ramírez, en el semestre 2018, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Susana Herrero

C.I. 1727222695

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

"Declaro haber revisado este trabajo, Influencia de la estructura sociodemográfica en los niveles de pobreza rural en Pichincha, de Antonella Arcos Ramírez, en el semestre 2018, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación".

Joaquín López

C.I. 1715064935

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Antonella Arcos Ramírez

C.I. 1722923073

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios y a la vida por poner a las personas correctas en mi camino. Gracias a mis profesores y compañeros que a lo largo de la carrera me dieron su amistad, complicidad, alegría, apoyo y conocimiento. En especial, agradezco a Susana Herrero y a Joaquín López por sus consejos, su orientación, apoyo y tiempo en este proceso.

DEDICATORIA

A mis papás, a mi hermano y a mi abuela por sembrar con tanto amor cosas buenas en mí y a mis amigos por ser una luz en el camino.

RESUMEN

El estudio de la pobreza ha sido ampliamente desarrollado a través de varios enfoques y teorías en las que se ha encontrado que la pobreza es un fenómeno multidimensional. Esta investigación a través del uso del indicador de pobreza multidimensional analiza el impacto de la estructura sociodemográfica en los niveles de pobreza rural en Pichincha. La hipótesis busca probar que las comunidades rurales de Pichincha con marginalidad geográfica en el 2010, tienen probabilidad de encontrarse en condición de pobreza. Los resultados confirman la hipótesis, pues las variables de marginalidad geográfica en promedio ejercen un efecto directo sobre la probabilidad de que una persona sea pobre. Entre los hallazgos del modelo, se encontró que si una parroquia rural tiene una mayor proporción de suelo apto para la agricultura y si posee un mayor número de personas por kilómetro cuadrado, la probabilidad de que una persona sea pobre disminuye. Así mismo se halló que si el tiempo en minutos requerido para movilizarse de una parroquia rural a su cabecera cantonal se incrementa, la probabilidad de ser pobre también aumenta.

Palabras clave: pobreza multidimensional, marginalidad geográfica, pobreza rural, aptitud agrícola, densidad poblacional, distancia al centro urbano

ABSTRACT

The study of poverty has been extensively developed through various approaches and theories in which poverty has been found to be a multidimensional phenomenon. This research through the use of the multidimensional poverty indicator analyzes the impact of the socio-demographic structure on rural poverty levels in Pichincha. The hypothesis seeks to prove that the rural communities of Pichincha with geographic marginality in 2010 are likely to be in poverty. The results confirm the hypothesis, since the average geographic marginality variables exert a direct effect on the probability that a person is poor. Among the findings of the model, it was found that if a rural parish has a greater proportion of land suitable for agriculture and if it has a larger number of people per km², the probability of a person being poor decreases. Likewise it was found that if the time in minutes required to move from a rural parish to its urban center increases, the probability of being poor also increases.

Key words: multidimensional poverty, geographic marginality, rural poverty, agricultural aptitude, population density, distance to urban center

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEÓRICO	2
Pobreza, oportunidades y marginalidad.....	2
Orígenes de pobreza unidimensional.....	2
Hacia la consideración multidimensional de la pobreza	6
La marginalidad como herramienta para diseñar estrategias de reducción de la pobreza	8
3. METODOLOGÍA	14
Especificación del modelo logístico	14
Variable dependiente: Indicador de pobreza multidimensional.....	15
Variables de marginalidad geográfica.....	16
Variables de control	17
4. CONTEXTO.....	20
5. RESULTADOS	28
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS.....	41

1. INTRODUCCIÓN

La pobreza se entiende como una situación de carencia en la que las personas no pueden alcanzar un nivel mínimo de vida. En la última década, según el Banco Mundial, los esfuerzos por reducir la pobreza muestran resultados favorables. En el 2010 se lograba cumplir con la meta del Primer Objetivo de Desarrollo del Milenio, que planteaba reducir a la mitad la tasa de pobreza registrada en 1990. En efecto, en el 2012, 896 millones de personas vivían con al menos 1.90 USD al día, frente a los 1950 millones de personas en 1990 (Naciones Unidas, 2015, p.4).

Los modelos conceptuales y la forma de cuantificar la pobreza definen las políticas para erradicarla. Debido a esto, la academia ha desarrollado formas para explicar las privaciones que mucha gente debe enfrentar. Por un lado, los estudios conceptualizan a la pobreza desde un enfoque unidimensional, el cual propone una medición de pobreza a partir del ingreso percibido por las personas. Bajo esta conceptualización las principales medidas para combatir esta posición de carencia se enfocan en políticas compensatorias a corto plazo (Raczynski, 2003). Por otro lado, el enfoque multidimensional de la pobreza, considera indicadores de acceso a bienes y servicios relacionados a la educación, la salud, la vivienda, entre otros. Bajo este planteamiento, las propuestas de política pública buscan generar el acceso a capital humano y social que permita mejorar las oportunidades de los individuos (Sen, 1992). Precisamente, en el contexto de pobreza multidimensional, la marginalidad sirve como una herramienta que permite definir cuáles son los limitantes que restringen el acceso a los recursos necesarios para que las personas puedan suplir sus necesidades materiales y su participación en la vida social. (Blaikie y Brookfield, 1987)

En este sentido, el presente trabajo plantea como pregunta general de investigación, ¿Cuáles son los factores cualitativos y cuantitativos que afectan los niveles de pobreza rural en Pichincha? Para mostrar las características que afectan a la probabilidad de que una persona sea pobre desde el planteamiento multidimensional, se utilizaron variables cualitativas vinculadas a aspectos socioeconómicos tales como: la estructura del hogar, al acceso a tecnologías de la información y comunicación (TIC) y las oportunidades laborales, entre otros.

Así mismo través de la marginalidad geográfica, se usó la distancia de las parroquias rurales a su cabecera cantonal, la densidad poblacional y la aptitud del suelo, como indicadores de pobreza.

El presente trabajo se divide en cinco partes. Primero, se expone una revisión teórica de la pobreza y la marginalidad en la que se trata los orígenes de la pobreza a partir de sus diversos enfoques: unidimensional, multidimensional y marginalidad. Segundo, se contextualiza las condiciones de pobreza y marginalidad geográfica en el entorno ecuatoriano. Tercero, se presenta la metodología aplicada en un modelo logístico mediante el cual se busca demostrar que las comunidades con marginalidad geográfica en la provincia de Pichincha, en Ecuador para el año 2010 tienen probabilidades de encontrarse en condición de pobreza. Cuarto, se expone los resultados de la investigación que en términos generales confirman que las variables referentes a la marginalidad, como la aptitud del suelo, la distancia respecto a la cabecera cantonal y la densidad poblacional afectan a la probabilidad de que una persona sea multidimensionalmente pobre. Quinto, se exponen las conclusiones y recomendaciones presentadas por él autor.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Pobreza, oportunidades y marginalidad

Este apartado hará referencia a las relaciones teóricas necesarias para explicar, a través de la marginalidad geográfica las condiciones de pobreza rural en Pichincha. Primero se trata los orígenes de la pobreza unidimensional, segundo, se expone cómo se dio el paso hacia una consideración multidimensional de la pobreza y finalmente se resalta cómo la marginalidad es una herramienta para diseñar estrategias de reducción de la pobreza.

Orígenes de pobreza unidimensional

Desde una perspectiva histórica, en la Edad Media y gran parte de la Edad Moderna la pobreza era vista desde connotaciones positivas debido a que, uno de los mecanismos bajo los cuales la iglesia ejercía su poder otorgaba a las clases sociales altas la posibilidad de realizar obras de caridad para así lograr la redención de pecados. Es por esto que la ética de aquel tiempo toleraba la

pobreza e incluso la veía como normal (Weber, 1976, p.385) (Woolf y Ferrandis, 1990). A inicios de la Edad Contemporánea, con la industrialización, el progreso tecnológico y la acumulación del capital, el problema de la pobreza empezaba a determinarse a partir del ingreso recibido de contratos salariales y como producto del consumo derivado de dicho ingreso (Smith, 1776 citado en Pardo, 2000). Se pensaba que la pobreza era un fenómeno de corto plazo ya que en el largo plazo, el progreso tecnológico aumentaba la demanda de trabajo y hacía que las familias tuvieran más ingresos, lo que les permitía mejorar su calidad de vida (Ricardo, 1817 citado en Pardo, 2000). En esas épocas, sin embargo, existían opiniones que no coincidían con la idea general sobre el impacto del progreso tecnológico en la reducción de la pobreza. Por ejemplo, Marx (1848) planteaba, que si bien la demanda de trabajo crecía por la industrialización, esta se cubría con máquinas, lo que generaba desempleo, deprimía los salarios, y limitaba la capacidad de compra de los asalariados.

La manera en la que se formalizaba la cuantificación de la pobreza entendida a través de los ingresos y el consumo se plasmaba en el enfoque unidimensional. Esta propuesta, evidenciaba una postura utilitarista de medición del bienestar; ya que suponía que la prosperidad de toda la sociedad se basaba en la agregación de la satisfacción de deseos producto de la elección racional individual (Bentham, 1789 citado en Welch, 1989) (Mandeville, 1806) (Mill, 1859). A inicios del siglo XX, Kuznets (1934) exponía una manera para agregar esta elección racional individual a través de la contabilización de la formación de capital mediante el Producto Interno Bruto (PIB). Lo anterior, se refería a la producción de bienes y servicios para el consumo o inversión en una economía en un determinado periodo de tiempo. En efecto, esto significaba que el PIB debía ser tratado como una forma acumulada de contribuir a la riqueza de las naciones lo que hacía que sea considerado el indicador fundamental sobre el cual se evidenciaba el bienestar de una economía. De igual manera, se tomaba al PIB per cápita como una *proxi* de los ingresos y del consumo con el fin de determinar la riqueza o su opuesto, la pobreza en los países (Ramsey, 1928). No obstante, en base a lo anterior, se exponía que era difícil inferir el bienestar de la sociedad a partir del PIB debido a que el crecimiento del capital podía generar una mayor desigualdad. En este sentido, se explicaba que las

desigualdades se daban porque el consumo se concentraba en los grupos con mayores ingresos, haciendo que el bienestar de los que menos consumían sea menor. Así mismo se argumentaba, que debido a la estructura social industrial que se generaba cuando las personas migraban del sector rural al urbano hacía que la brecha entre ingresos urbanos y rurales aumente gracias al incremento de la producción per cápita en actividades urbanas. Es así que se añadía la importancia de tomar en cuenta la diferencia entre cantidad y calidad del crecimiento del PIB. En efecto, se pensaba que el incremento del ingreso agregado no aseguraba una mejora en la calidad de vida de las personas (Kuznets, 1955).

Ahora bien, al resaltar que la forma en la que se concebía la pobreza se refería a considerar como indicadores el ingreso y el consumo, la primera cuantificación formal de la pobreza se hacía en Gran Bretaña a través del mapa de condiciones que determinaba niveles de pobreza, a partir de características laborales y de ingreso percibido por la cabeza de hogar (Booth, 1885). Años más tarde, en Inglaterra, se estudiaba la pobreza y sus consecuencias sobre la eficiencia física. Para esto, se analizaba como una mala alimentación afectaba a la productividad de los trabajadores y es así que se establecía una canasta mínima de consumo calórico en términos monetarios (Rowntree, 1941). Desde entonces, el ingreso necesario para una canasta básica de consumo determinaba el umbral que definía si una persona era pobre o no; estos límites fijaban una línea de pobreza absoluta. Las personas que se encontraban bajo un nivel de vida inferior al conjunto de normas mínimas o bajo el umbral, eran consideradas pobres (Townsend, 1954). Por ejemplo, si el consumo calórico de una persona era menor al de una canasta alimentaria ligada a un nivel de calorías o si el ingreso de una persona no alcanzaba una proporción del PIB per cápita, esta era considerada pobre (Orshansky, 1965).

Como parte del análisis de la pobreza por ingresos se pensaba que las condiciones de vida de las personas cambiaban constantemente por la situación económica de su entorno, por lo que se proponía que dicho cambio también debía ser incluido en la medición de la pobreza (Fuchs 1965). Es así, que las líneas de pobreza se empezaban a establecer a partir de mediciones relativas, que consideraban que, si bien el ingreso y el consumo eran determinantes del

bienestar estos también dependían de las condiciones del resto de la sociedad (Galbraith, 1958). Es entonces, que se establecía una diferenciación entre pobreza absoluta y relativa. El Banco Mundial expresaba que para analizar la pobreza de un país, la pobreza absoluta era más oportuna. Explicaba que, al ser medida en términos reales, es decir, fija en el tiempo, permitía comparaciones intertemporales (Banco Mundial, 1991). Actualmente, algunas organizaciones internacionales como el Banco Mundial (BM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) utilizan las líneas de pobreza absoluta para el análisis de este fenómeno social. Por otro lado, algunas organizaciones usan las líneas de pobreza relativas tales como la Comisión Económica para Latinoamérica y el Caribe (Cepal) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Actualmente, las líneas de pobreza para el BM y el PNUD son 1.25 USD (pobreza extrema) y 2.00 USD (pobreza) en términos reales respecto al año 1980. Para la CEPAL la línea de pobreza se determina en 2000 calorías diarias en algunos países de América Latina y para la OCDE la línea de pobreza es del 50% de la media de ingresos de cada país.

Como consecuencia de la medición cuantitativa de la pobreza, se pensaba que todos los aspectos no monetarios que influenciaban en la calidad de vida de las personas, se podían captar en términos económicos. Es por esto, que en la década de 1950's la discusión a favor de que el crecimiento económico era la forma en la que se podía erradicar la pobreza fue altamente influenciada por algunos académicos de la época como Harrod-Domar (1949), Lewis (1955), Rostow, (1950-1961), Rosenstein y Rodan (1943), Solow (1956), Nurke (1961) entre otros. Ellos argumentaban que, el incremento de la producción agregada en los países era el eje central del desarrollo y bienestar. Consideraban que a través de la acumulación de capitales fijos la economía podía despuntar y la riqueza material expresada a través del PIB podía traer consigo beneficios que se distribuirían a toda la población por el mercado. Estos beneficios se podían evidenciar en la industrialización, la tecnificación de la agricultura, y la elevación de la productividad. En este sentido, para que los beneficios pudiesen llegar a toda la población el mercado debía fluctuar libremente para que así el exceso de demanda laboral, la alta productividad, los salarios altos o precios bajos pudiesen llegar a toda la población. Así mismo se argumentaba que la pobreza no debía

ser una preocupación en las primeras fases del crecimiento ya que, al invertir en capital y construir la infraestructura necesaria se lograría aumentar la productividad. En consecuencia, los dueños del capital obtendrían recompensas y así podrían beneficiar con un desarrollo social traducido en términos económicos a los pobres (Kuznets, 1955).

Hacia la consideración multidimensional de la pobreza

El entender a la pobreza únicamente a través de los ingresos y el consumo, generaba cierta inconformidad en varios académicos e instituciones que buscaban erradicar este fenómeno social. Esto se daba gracias a lo experimentado en varios países en vías de desarrollo, en los que se quebraba la relación entre crecimiento y bienestar. Muchos argumentos eran propuestos para explicar esta falla, entre ellos se evidenciaba que el alto ratio de migración rural al sector urbano (Harris y Todaro, 1970), el uso de tecnología intensiva en capital (Streeten, 1986) y el lento crecimiento de la productividad del trabajo (Adelman y Robinson, 1978) que favorecían el precio del trabajo por sobre el precio del capital lo que generaba un entorno de desempleo y subempleo. En resumidas cuentas, se pensaba que el crecimiento económico traía consigo fenómenos sociales que provocaban desigualdad y agravaban aún más los niveles de pobreza. Al mismo tiempo, se mostraba que la pobreza se agudizaba aún más con las propuestas que desde los países desarrollados se aplicaban en los países de bajos ingresos con un enfoque de modernización de la tecnología usada con el fin de impulsar la industrialización y urbanización. Estas propuestas señalaban que se debía dejar de lado el sector tradicional que descansaba en una economía de subsistencia, de baja productividad y pobremente articulada al mercado. Con este quiebre de pensamiento, se expresaba que el desarrollo debía ser definido como un ataque a las peores formas de pobreza, cuidando la distribución equitativa del ingreso más que su crecimiento (Haq, 1971). Es aquí que se evidenciaba un enfoque de ética social que asumía que el hombre era una respuesta al desarrollo multidimensional regido por la justicia antes que por la eficiencia (Rawls, 1971).

Es por esto que en la academia se buscaban nuevos enfoques y teorías que contemplaran más aspectos para comprender porque las personas no alcanzaban un nivel mínimo de vida. Como consecuencia de esta inconformidad en 1954, Naciones Unidas emitía el informe “Definición y Medición Internacional del Nivel de Vida” bajo el cual criticaba el uso del ingreso nacional per cápita para medir normas y niveles de vida (Naciones Unidas, 1954). En este escrito, se planteaba la necesidad de incluir un indicador que abarcara más dimensiones para medir la pobreza. En 1966, se hacía tangible este reclamo cuando Drewnowski y Scott en un trabajo para el Instituto de Investigación de las Naciones Unidas para el Desarrollo Social (UNRISD), presentaban un indicador de nivel de vida que medía la pobreza al incluir variables de: educación, salud, nutrición, habitabilidad, ocio, seguridad y capacidad de ahorro. (Summer, 2007) Así mismo Seers (1969), expandía el significado de desarrollo por sobre el PIB per cápita y argumentaba que no se alcanzaba el desarrollo si el PIB crecía y la desigualdad también. El autor expresaba que para afirmar que una nación se había desarrollado era necesario conocer el nivel de vida de las personas al evaluar su acceso al alimento, la vivienda y los bienes públicos. De esta forma, se plasmaba la inconformidad de varios académicos y organizaciones sobre la limitada capacidad del ingreso como indicador de la pobreza.

En 1979, el BM tenía como un objetivo principal de desarrollo, el estudiar las consecuencias de no satisfacer las necesidades básicas. (Banco Mundial, 1979) Así pues, buscaba determinar cuáles eran las necesidades materiales e inmateriales a las que se enfrentaban los pobres. En consecuencia, se reconocía que las necesidades inmateriales como derechos, libertades, pertenencia, entre otras eran aquellas que favorecían la autodeterminación, la resiliencia, la seguridad y la participación de las personas en el ámbito social. A través de dicho entendimiento se buscaba mejorar las condiciones que aseguraban la satisfacción de las necesidades materiales (Streeten, Javed, Haq, Hicks, y Frances, 1981). Dicho de otro modo, el BM entendía que los pobres debían desarrollarse integralmente, de manera material e inmaterial para dejar las peores condiciones de vida. La forma en la que se materializaba la cuantificación de la pobreza por medio de otros aspectos distintos al ingreso fue a través de la

pobreza multidimensional. Este nuevo enfoque suponía la elaboración de indicadores de pobreza relativos al acceso a bienes y servicios mínimos para cubrir necesidades básicas.

En 1980, el BM, definía a la pobreza como una condición de vida caracterizada por la desnutrición, las enfermedades, el analfabetismo, la miseria, el desempleo y las desigualdades, todo lo que iba en contra de la decencia humana (BM, 1980). Esta nueva definición daba lugar al método de Necesidades básicas insatisfechas (NBI) introducido por Streeten en 1981. En este método se incluía a la medición de la pobreza el acceso a vivienda, servicios básicos, educación básica y servicios sanitarios. Kaztman en 1989 añadía la pobreza monetaria a la medición del NBI.

El PNUD respaldaba el concepto de desarrollo humano más allá del bienestar económico y a partir de 1990 incluía en el Informe sobre Desarrollo Humano el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como un indicador de capacidades humanas. Este indicador consideraba la esperanza de vida al nacer, la tasa de alfabetización adulta, la tasa de matriculación combinada en educación primaria, secundaria y terciaria, y la renta real en términos de paridad de poder adquisitivo. (PNUD, s.f.) Por último, en el año 2010 Naciones Unidas y el *Oxford Poverty y Human Development Initiative* (OPHI), modificaban un indicador de pobreza multidimensional realizado por Alkire en 1997, en el que se incluían dimensiones de educación, hábitat y ambiente sano, trabajo y seguridad social y salud y acceso al agua. Cabe mencionar que este indicador es el que se detalla en el apartado de metodología. En términos generales, estas iniciativas reflejaban el cambio de pensamiento sobre el bienestar humano ya que lo relacionaban a los problemas de calidad de vida inherentes al entorno en el que se desarrollaban los individuos.

La marginalidad como herramienta para diseñar estrategias de reducción de la pobreza

A partir del nuevo enfoque de pobreza multidimensional se empezaban a identificar nuevas maneras para erradicarla a partir del diseño de políticas públicas que tomarán en cuenta el acceso a bienes y servicios. El trabajo y

propuestas de Amartya Sen eran fundamentales para este fin. Sen proponía que la reducción de la pobreza se daba por la capacidad que tenían las personas para usar los bienes y servicios que les permitían mejorar su calidad de vida. Para entender la propuesta teórica de Sen, cabe comprender los conceptos de titularidades, funcionamientos y capacidades por lo que serán detallados a continuación.

En este enfoque se expresaba que existían paquetes de mercancías a los que las personas podían acceder usando la totalidad de sus derechos en la sociedad. El acceso a dichos bienes era conocido como las titularidades (Sen, 1979). Estas eran consideradas como un indicador de integración social que se podía ver afectado por los derechos políticos, económicos y sociales, además de los lazos comunitarios a los que las personas se enfrentaban (Commins, 1993) (Laparra, 2001). Las titularidades podían alcanzarse través de la producción, el intercambio y las transferencias (Sen, 1979). Las titularidades de producción dependían de las posibilidades de acceso a los insumos productivos, además de los derechos legales que el individuo tenía para producir todo lo que quería. Las titularidades de intercambio se daban dependiendo de la disponibilidad que tenía la persona para acceder al mercado con su producto y transarlo. Finalmente, las titularidades transferidas, eran las que el estado le otorgaba a una persona o las que recibía por herencia y dependían de su nivel de participación en el ámbito político y legal (Sen, 1981). Dicho de otra forma, los límites sobre las titularidades estaban establecidos con base a sus dotaciones (propiedades), sus posibilidades de intercambio (derechos de canje) y lo que el estado le proveía (Watts y Bohle, 1993).

Las titularidades podían ser consideradas como esenciales en la realización de las personas, ya que condicionaban los funcionamientos en el individuo. Los funcionamientos era lo que reflejaba si una persona podía poner en uso los bienes y servicios a los que tenía acceso. Por un lado, los funcionamientos podían ir de ideas fundamentales, como una buena alimentación dada por el acceso a comida sana o salud de calidad debido al acceso a buenas medicinas. Por otro lado, los funcionamientos podían responder a ideas más complejas como tener dignidad debido al acceso a un buen trabajo o participación en la comunidad debido a la posibilidad de votar en elecciones (Urquijo, 2014).

En esta propuesta teórica se entendía que una vida de calidad se daba gracias a la suma de funcionamientos en una persona. En otras palabras, el nivel en el que un individuo cubría sus necesidades básicas definía si podía o no, poner en uso los bienes y servicios a los que tenía acceso. Aunque se entendía que lo importante era poner a funcionar los bienes y servicios que permitían cubrir necesidades básicas, lo más relevante se centraba en las facultades que se lograban a través de los funcionamientos. Lo que se buscaba con este enfoque era explicar que los individuos dejaban de ser pobres cuando eran libres para poder escoger como querían llevar su vida. Dicho de otro modo, se hablaba de que las personas llegaban a buen estándar de vida cuando los individuos eran quienes definían los funcionamientos que creían mejor para su bienestar. Esto era conocido como capacidades.

En conclusión, el estudio de las titularidades como el acceso a bienes y servicios iba más allá de aspectos económicos, ya que se tomaba en cuenta arreglos políticos y sistemas de distribución que afectaban la manera en la que las personas manejaban sus funcionamientos (Sen, 1981a). Esta postura se unía al de pobreza multidimensional al expresar que una de las fallas más importantes del desarrollo económico tradicional era la concentración en el producto nacional, en el ingreso agregado, y en la oferta de bienes por sobre los accesos y las capacidades que estas generaban. Así, el enfoque hacía hincapié en que el desarrollo debía centrarse en lo que las personas podían hacer o no. De modo similar, establecía que el fin de los individuos debía ser el escoger, decidir y ejercer libertades con autonomía para su desarrollo. (Sen, 1981b)

El momento en que se ponía como centro de atención a las capacidades humanas para entender la pobreza, surgía la necesidad de identificar las condiciones que no permitían que una persona goce plenamente los beneficios que el acceso a bienes y servicios le proporcionaba. Así, el concepto de marginalidad, ampliamente usado en el siglo XX, recogía en su definición el estudio de los límites de una persona para acceder al sistema cultural, social, político y económico.

La idea de marginalidad buscaba contrastar la teoría con la realidad de las personas, es así que no constituía solo una carencia material si no que resaltaba el posicionamiento del individuo fuera de los espacios legítimos de producción y

reproducción social. (Filguiera, 2001) En sus orígenes, la marginalidad se definía como un estado en el que un hombre marginal migraba y se enfrentaba a una cultura híbrida, viviendo y compartiendo la cultura de dos personas. (Park, 1928) La marginalidad era definida cuando, a raíz de la movilización de las personas desde su lugar de origen, estas no lograban conectarse con los lazos de parentesco y ocupación respecto a la sociedad que los rodeaba, así los marginados eran tratados como extraños. (Simmel, 1950)

A mediados del siglo XX el concepto de marginalidad se definía como una forma de dominación material dada desde el ámbito económico y cultural bajo la teoría de la modernización. En el ámbito económico, el hombre se veía marginado de los procesos de industrialización en los que se establecía una jerarquización de grupos dado por el mercado de trabajo en un contexto en el que las masas marginales y las elites evidenciaban una gran separación de clases (Nun, 1969). En el ámbito cultural, se identificaba que mientras más heterogéneo era el lugar de origen, las personas tenían más probabilidades de ser marginadas al vivir de actos de violencia, crimen, rompimiento del núcleo familiar, entre otros (Germani, 1967; Jupperlatz, 1970). Más tarde dichas características de marginalización eran definidas en un concepto de pobreza transgeneracional en la cual las personas estaban atrapadas en una dinámica social y económica que los limitaba como individuos, familia y comunidad (Lewis, 1966).

Acorde a la teoría contemporánea, la marginalidad se refiere al análisis de la falla de los mecanismos de incorporación de los segmentos sociales en el mercado, el estado y la sociedad, mismo que realza los vínculos frágiles de las personas con las instituciones que guían su accionar. De esta manera, la marginalidad resalta un estado de deterioro, que indica la ausencia de elementos fundamentales para la subsistencia y el desarrollo personal, así como la falta de herramientas para salir de tal condición. Las barreras a las que se enfrenta una persona marginada pueden ser estructurales o coyunturales, por lo que, las distintas características que se usen para el análisis pueden otorgar a las políticas diferentes consideraciones para atender a la pobreza.

Actualmente, en la marginalidad, por un lado, se desataca la falta de inserción de las personas a la estructura de oportunidades que se generan en la sociedad.

Por otro lado, resalta la insuficiencia de herramientas inherentes a los hogares que manejan los individuos (Filgueira, 2001; Gonzales, 2009). Estos factores han sido considerados como relevantes en el análisis de mecanismos para la reducción de la pobreza. Cabe resaltar que la noción de exclusión social, como la de marginalidad, en sus aplicaciones recientes en América Latina son usados indistintamente para caracterizar sectores que se encuentran al margen de los mecanismos de integración social (Katzman y Filgueira, 1999).

La marginalidad es un concepto útil para describir las esferas en las que las personas no encuentran accesos a los recursos para suplir sus necesidades ni su participación en la vida social y puede ser presentada desde cuatro marcos conceptuales como son el social, político, económico y geográfico (Blaikie y Brookfield, 1987; Brodwin, 2001)

La marginalidad social se da cuando los individuos se encuentran relegados y excluidos por factores como edad, género, cultura, religión, es decir; por condiciones que afectan su posición respecto a un estatus o rol en la sociedad. La marginalidad política, se refiere a la injerencia que las personas tienen en la toma de decisiones que afectan su entorno y sus oportunidades. Usualmente este tipo de marginalidad se la examina en función del acceso a bienes públicos (Dain, 2003) La marginalidad geográfica, se define como la concentración en un espacio físico en el que los individuos no pueden gozar de todos los beneficios de la sociedad moderna debido a su ubicación geográfica. Autores han destacado que a través del estudio de este tipo de marginalidad se ha encontrado que gracias a la deslocalización, las expectativas de alcanzar un nivel de vida adecuado, son bajas. (Goffman, 1970; Wacquant, 2007) Finalmente, la marginalidad económica, está ligada al sistema de producción y se da cuando los individuos y comunidades con desventajas en el mercado pueden experimentar exclusión de grupos hegemónicos que racionalizan los derechos y privilegios, haciendo que los marginados carezcan de oportunidades (Sibley, 1995) Cuando los individuos experimentan una convergencia de varios tipos de marginalidad, la calidad de vida y las oportunidades a las que se enfrentan pueden verse limitadas. Por ejemplo, la poca participación política

hace que las comunidades puedan verse excluidas de oportunidades económicas además de que no pueden gozar de servicios públicos de calidad.

Al momento de analizar la aplicación de la marginalidad para entender la pobreza, las conclusiones de los estudios realizados han sido diversas debido a la relatividad de la estructura de oportunidades que presentan los distintos lugares. De esta manera, se presentan algunos trabajos con el fin de ejemplificar el análisis de marginalidad y pobreza. El estudio “Marginalidad e integración social en Uruguay” realizó a través de encuestas de opinión y encuestas continuas de hogares un análisis sobre la pobreza y la pobreza marginal. Para esto estableció escenarios bajo los cuales los individuos concentraban las peores formas de segregación y exclusión. Se encontró que las condiciones de vida de las personas pobres marginadas eran las que mayor costo social e individual presentaban. Este estudio concluyó que el elemento clave de análisis en Uruguay era el capital social, en el que se evidenciaba que las causas de marginalidad era la desarticulación familiar, la segregación residencial, la criminalidad y el deterioro del sistema educativo en los hogares. Dichos elementos reflejaban un debilitamiento en la capacidad de las familias para proveer los activos necesarios para que las nuevas generaciones puedan incorporarse en la movilidad social de la sociedad moderna.

En otro estudio en Kenia, se utilizó información de cuestionarios en un periodo de 10 años (1997-2007); en el que, se concluyó que la estructura de oportunidades para salir de la pobreza se veía afectada debido al proceso de comercialización de los productos, a los altos costos de producción, a los cambios tecnológicos, a los derechos de propiedad y a las regulaciones del mercado, entre otros. En efecto, se concluyó que los grupos marginales correspondían a mujeres jefes de hogar, pobres por ingresos y por tierras y jóvenes localizados en lugares remotos. Así mismo se obtuvo que las dotaciones físicas y financieras que les generaban entornos adversos eran la falta de tierra per cápita, acceso a teléfono, radio y televisión. Así como las altas distancias a servicios e infraestructura pública como un limitante en la participación en el mercado.

Para concluir, en el 2015 se realizó el “Atlas de áreas rurales marginalizadas y el desarrollo humano local en Rumania” en el que se buscaba medir la

marginalización y el desarrollo a un nivel comunitario. Para determinar las comunidades se seleccionaron áreas que tenían menos de 30.000 habitantes y se evaluaron los niveles de capital humano, empleo y condiciones habitacionales. La fuente de información utilizada fue el Censo de vivienda del 2011. En el estudio se encontraron dos tipos de comunidades marginadas, por un lado las aisladas geográficamente y las que se ubicaban en la periferia. Los resultados arrojaron que la pobreza no es solamente un fenómeno individual o familiar sino que también es una consecuencia geográfica que se traspasa de generación a generación. Se identificó que las comunidades marginadas tenían los niveles más bajos de ingreso y de educación; además de pocas habilidades de trabajo cualificado. El perfil de un hogar pobre marginal evidenció un alto nivel de madres solteras, tres hijos o más en un hogar de cinco personas y altas carencias en la infraestructura. El número de madres adolescentes en las comunidades marginales eran tres veces mayor que en lugares no marginales y la población marginal era mayormente joven (0-17 años). (Tesliuc et al, 2016)

3. METODOLOGÍA

En el siguiente apartado, con el fin de probar que las comunidades con marginalidad geográfica en Pichincha para el año 2010 tienen altas probabilidades de encontrarse en condición de pobreza se realiza un modelo logístico para desarrollar una regresión de respuesta binaria; esta metodología resulta pertinente ya que se busca explicar la probabilidad de que un hogar sea pobre o no modelando características cualitativas y cuantitativas referentes a la estructura de oportunidades de los hogares.

Especificación del modelo logístico

En los modelos logísticos, lo preponderante recae sobre la probabilidad de respuesta de la variable dependiente dado ciertas variables explicativas, como se define a continuación:

$$P(y = 1|x) = P(y = 1|x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (\text{Ecuación 1})$$

Donde x es el conjunto de variables explicativas cuantitativas y cualitativas o regresores que afectan a la ocurrencia de la variable dependiente. Es así, que

en un modelo logit se consideran modelos de respuesta binaria de la siguiente forma:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + x_1\beta_1 + \dots + x_n\beta_n) \quad (\text{Ecuación 2})$$

Donde G es una función de distribución acumulada (fda) de una variable aleatoria continua que adopta valores entre cero y uno: $0 < G(z) < 1$, para todos los números reales z. G cumple con la siguiente función de distribución (Wooldridge, 2009):

$$P(y = 1|x_i) = G(z_i) = \frac{1}{1+\exp(-z_i)} \quad (\text{Ecuación 3})$$

Dónde:
$$z_i = \beta_0 + x\beta + \varepsilon \quad (\text{Ecuación 4})$$

La ecuación del modelo logit de esta investigación en la que se pretende analizar la probabilidad de que un hogar sea pobre dependiendo de las características geográficas, demográficas y sociales a las que se enfrentan las personas, es la que se detalla a continuación:

$$P(y = 1|x) = G(\beta_0 + x_1\beta_1 + x_2\beta_2 + \varepsilon) \quad (\text{Ecuación 5})$$

Dónde:

y: TPM= $\left\{ \begin{array}{l} y=1: \text{hogar multidimensionalmente pobre} \\ y=0: \text{hogar multidimensionalmente no pobre} \end{array} \right\}$

x_1 : variables de marginalidad geográfica

x_2 : variables de control

Variable dependiente: Indicador de pobreza multidimensional

Para esta investigación se construye la variable dependiente y como un identificador de pobreza multidimensional (TPM). Este identificador se realiza en función a cuatro dimensiones, cada una con indicadores de condiciones de vida que sirven como un umbral para determinar niveles de carencia. El identificador considera ponderaciones iguales para cada dimensión, determinadas según la metodología desarrollada por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en colaboración con el Oxford Poverty and Human Development

Initiative (OPHI) y adaptada al caso del Ecuador por el INEC. (Añazco & Jácome, 2015)

Las dimensiones con sus indicadores y ponderaciones (Anexos 1) fueron elaboradas con los Tabulados del Censo de Población y Vivienda 2010 (CPV). El TPM permite evaluar de forma simultánea las privaciones que enfrentan los individuos (Anexos 2), mismas que se determinan como carencias multidimensionales acorde a los derechos fundamentales de las personas. En efecto, se define a una persona como multidimensionalmente pobre cuando tiene privaciones en una tercera parte o más de los indicadores ponderados ($k \geq 0.33$), es decir si un individuo tiene carencias múltiples que en conjunto sumen al menos 0.33. Si existe al menos una persona en el hogar con privaciones, entonces todo el hogar será considerado multidimensionalmente pobre, siendo el hogar la unidad de identificación.

Variables de marginalidad geográfica

En cuanto a la marginalidad geográfica se considera a las variables definidas a continuación:

$$x_1 = (\text{cultivo}, \text{densidad}, \text{distancia}) \quad (\text{Ecuación 6})$$

La variable cultivo fue realizada con los datos proporcionados por el Mapa de aptitudes agrícolas desarrollado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) que permite conocer la aptitud de la tierra. Para esto, el MAGAP presenta una clasificación de niveles de aptitud (Anexos 3) basados en la pendiente, la profundidad, la textura, la pedregosidad, la fertilidad natural, la salinidad, la toxicidad, el drenaje, la inundación y el régimen de temperatura y humedad del suelo basados en una metodología desarrollada por la FAO. (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2014)

El Mapa de aptitudes agrícolas proporciona los kilómetros cuadrados (km^2) por cada nivel de aptitud (C1, C2, C3, C4); es así que para la construcción de la variable *cultivo* para cada individuo se consideran el total de km^2 de suelo apto para la agricultura por parroquia, como se define a continuación:

$$\text{Cultivo}_j = \frac{C1_j + C2_j + C3_j + C4_j}{\text{km}^2 \text{ de suelo}_j} \text{ Donde } j \text{ es la parroquia} \quad (\text{Ecuación 7})$$

Bajo este cálculo se obtuvieron distintas proporciones de suelo apto para cada parroquia, como un indicador de un activo natural que amplía la estructura de oportunidades de las personas. (Stewart & Crowley, 2006)

De igual forma, para la variable *distancia* con la información proporcionada por el Mapa de aptitudes agrícolas se utilizaron las distancias en minutos de cada parroquia con respecto a su cabecera cantonal, como una aproximación de los hogares al centro donde se da la mayor actividad económica cercana.

Así mismo, para la variable *densidad* a partir de los Tabulados del CPV 2010, se utilizaron los niveles de densidad poblacional como un indicador condicionante del nivel de desarrollo y pobreza. (Peláez, 2012)

Variables de control

En cuanto a las variables de control se considera a los distintos tipos de activos o capitales que influyen en la estructura de oportunidades de los hogares de Pichincha, los cuales son recursos que facultan a los hogares para alcanzar niveles de bienestar y determinan las relaciones individuales y comunitarias. (Coleman, 1990) Los distintos tipos de activos o capitales se muestran a continuación:

x_2 : (*capital financiero, capital físico, activos laborales, capital familiar*) (Ecuación 8)

En resumen, se presentan las variables definidas por cada tipo de capital.

Capital financiero

- *remesas*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar no recibe remesas y 0 cuando lo hace.

Capital físico

- *no_telefono*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar no dispone de teléfono convencional, 0 en el caso contrario.

- *no_celular*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar no dispone de teléfono celular, 0 caso contrario.
- *no_internet*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar no dispone de internet, 0 caso contrario.
- *no_computadora*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar no dispone de computadora, 0 caso contrario.

Activos laborales

- *trabajo_fuera*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar se traslada fuera de la parroquia para trabajar, 0 en caso contrario.
- *tipo_trabajo*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar trabaja por cuenta propia o es no remunerada, 0 cuando trabaja en algún tipo de relación de dependencia.
- *rama_actividad*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar trabaja en la construcción, la agricultura o el comercio, 0 en servicios, manufactura, transporte, minería, entre otras.

Capital familiar

- *hijo_antes_20*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar tuvo un hijo antes de los 20 años, 0 cuando lo tuvo después de los 20 años.
- *hogar_4_hijos*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar cuenta con 4 hijos o más, 0 cuando el hogar tiene menos de 4 hijos.
- *hogar_no_mestizo*: la variable toma el valor de 1 cuando el hogar se autodenomina indígena, afroecuatoriano, montubio o mulato, 0 cuando se autodenomina mestizo o blanco.
- *hereda_pobreza*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar reside en la parroquia de nacimiento, 0 caso contrario.
- *discapacidad*: la variable toma el valor de 1 cuando alguna persona del hogar tiene algún tipo de discapacidad, 0 en caso contrario.

En el modelo logit con el fin de linealizar la probabilidad de ocurrencia de la función de distribución acumulada, se utiliza la estimación del modelo por máxima verosimilitud en la que para muestras aleatorias se aseguran estimadores consistentes, asintóticamente normales y eficientes. (Gujarati & Porter, 2009) Es así que se construye la razón de probabilidades y se aplica el logaritmo natural en el que L_i es lineal en x_i y en los parámetros:

$$\frac{P(y = 1|x_i)}{P(y = 0|x_i)} = \frac{1+\exp(z_i)}{1+\exp(-z_i)} = \exp(z_i) \quad (\text{Ecuación 9})$$

$$L_i = \ln(\exp(z_i)) = z_i \quad (\text{Ecuación 10})$$

Sin embargo, en este tipo de modelos para obtener la tasa de cambio de la probabilidad por cada unidad de cambio en la variable regresora, es necesario obtener los efectos marginales de la siguiente forma:

$$\frac{\partial p(x)}{\partial x_i} = g(\beta_0 + x\beta)\beta_i \quad (\text{Ecuación 11})$$

Donde g es una función de densidad de probabilidad que depende de G . Dado que G al ser una fda es creciente y por tanto $g(z) > 0$ para toda z . Por lo que el efecto parcial de x_i sobre $p(x)$ depende de la cantidad positiva de $g(\beta_0 + x\beta)$, lo cual asegura que el efecto parcial siempre tiene el mismo signo del parámetro. (Wooldridge, 2009) Los efectos marginales del modelo se presentan en el Anexo 4.

Con 732.988 observaciones a un nivel de confianza de 99%, todos los coeficientes son estadísticamente significativos con un pseudo R^2 de 15.74%. Al momento de comparar el nivel predictivo del modelo se encuentra que su R^2 está en un rango aceptable dentro de las distintas investigaciones (Anexos 4) realizadas sobre pobreza y análisis de estructura de activos en los hogares.

Para especificar el poder predictivo del modelo, se corrió una prueba de correcta clasificación con el fin de evaluar la discriminación adecuada de variables. En esta prueba se estima que la tasa global de clasificación es de 73.09%, con 86.65% del grupo con peso normal correctamente clasificado (especificidad) y con 44.80% del grupo con bajo peso correctamente clasificado (sensitividad)

(Anexos 5 y 6). De igual forma se realizó la prueba Kolmogorov-Smirnov (KS), para analizar el poder predictivo del modelo. Esta prueba dio como resultado 0.39 (Anexos 7) es decir, que la distancia entre la probabilidad y la predicción de que un hogar sea multidimensionalmente pobre no es lo suficientemente amplia al no llegar al 0.5; sin embargo denota que el modelo sirve para establecer una relación de causalidad entre los regresores y la variable dependiente.

4. CONTEXTO

La gestión de la pobreza en el Ecuador, tiene su base institucional en la Constitución de la República que en el 2008 incorporó la noción del “Buen Vivir” como un aspecto fundamental para la consecución de políticas públicas. El tratamiento de la pobreza propone que las personas deben tener la capacidad para alcanzar una vida plena en armonía interna, con la comunidad y con la naturaleza. Las propuestas para la reducción de la pobreza en el Ecuador durante los años 2007-2015 se impulsaron a través de los Planes Nacionales del Buen Vivir (PNBV). En el primer plan, que comprendía el período 2007-2013 y en el segundo plan que contemplaba el periodo 2013-2017, los proyectos sobre la pobreza se ejecutaban bajo los objetivos dos y tres, relacionados a auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial así como a mejorar la calidad de vida de la población (Senplades, 2015). Según el Senplades en los PNBV se supera las nociones convencionales sobre el desarrollo como consecuencia del crecimiento económico y reconoce que para eliminar la pobreza se deben resolver el acceso a bienes, oportunidades y condiciones que garanticen a los individuos, a la colectividad y a las generaciones futuras una vida digna. Bajo este enfoque, Ecuador se suma a la lista de países que consideran a la pobreza como un fenómeno multidimensional.

No obstante, aunque la pobreza multidimensional es ampliamente aceptada por la academia, la disponibilidad de información es limitada, por esta razón el análisis comparado de la evolución de la pobreza entre distintos países sigue empleando el método de ingresos como indicador más utilizado. Esta serie se presenta en la Figura 1 y se muestra al Ecuador en un punto intermedio comparado con varios países de la región. En el año 2014 Ecuador mostró un nivel de pobreza del 29.8%; un nivel ligeramente superior al de sus vecinos

Colombia y Perú que mostraron un 28.6% y 22.7%, respectivamente. Hay que mencionar además que Ecuador supera en 1.6% de población pobre respecto al promedio de América Latina, en el que el país más pobre es Guatemala con 67.7% y el menos pobre es Uruguay con 4.4%.

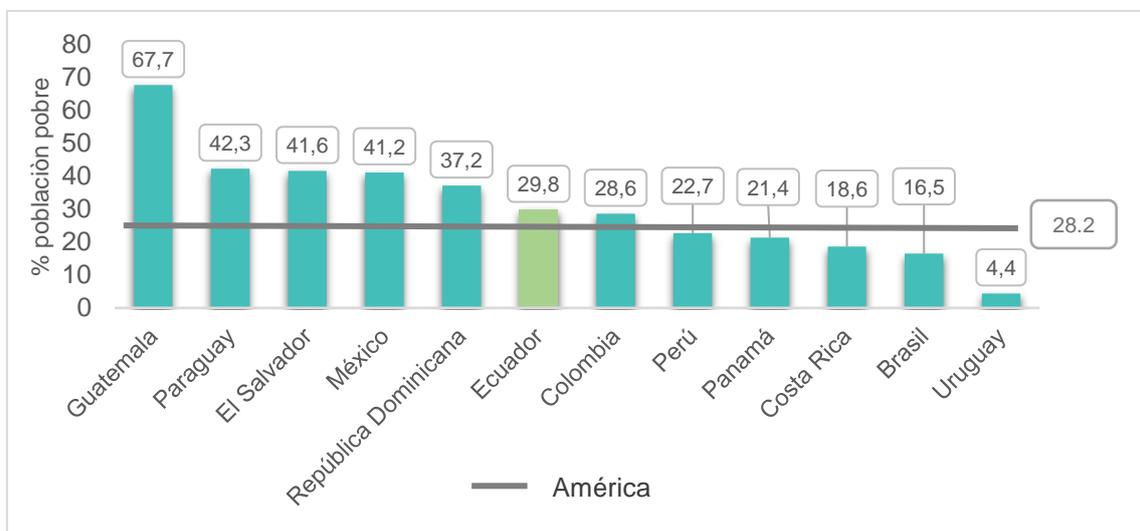


Figura 1: Pobreza por ingresos (% de población pobre).2014

Adaptado de CEPALSTAT: Bases de datos

En el Ecuador, la pobreza (línea azul Figura 2) registró una tendencia decreciente entre 2007 y 2016, al pasar de 36.74% a 22.90% lo que significó que 1.4 millones de personas salieron de la pobreza en 9 años. Por otro lado, la pobreza extrema (línea verde Figura 2) cayó de manera más pronunciada; pasó de 16.45% a 8.70% entre 2007 y 2016, lo que implicó que 0.9 millones de personas dejaran las peores condiciones de pobreza por ingresos.

Según varios estudios realizados por el Banco Mundial (2014) y el Banco de Desarrollo Iberoamericano (2012), la disminución se explica por la bonanza económica experimentada por el país en el periodo analizado que permitió a la gestión para la reducción de la pobreza centrarse en políticas de transferencias directas y subsidios, como el bono de desarrollo humano que se triplicó de 2007 a 2012; así como el bono de la vivienda que se duplicó de 1800 a 3600 en el mismo período.

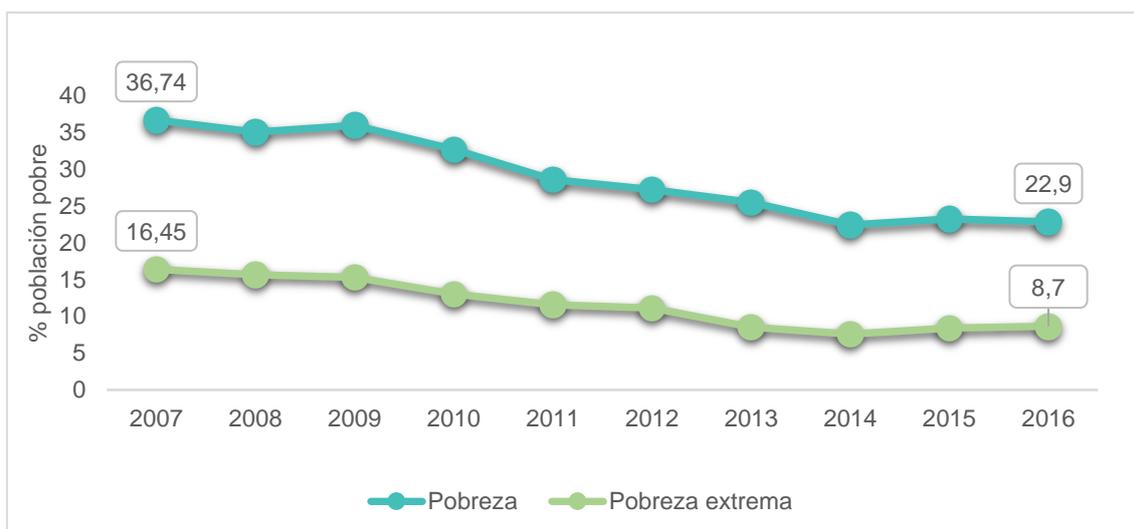


Figura 2: Pobreza y pobreza extrema por ingresos en Ecuador (% de personas pobres) 2007-2016

Adaptado de Tabulados del INEC

Esta reducción de la pobreza en el país no solo se muestra a través del método de ingresos sino también por el método multidimensional. Para corroborar esto se presenta al Índice de pobreza multidimensional (IPM) el cual utiliza 12 indicadores que reflejan privaciones en algunas dimensiones de condiciones de vida. Cabe mencionar que este indicador es considerado por Naciones Unidas como uno de los principales evaluadores de la pobreza en pos del cumplimiento del primer Objetivo de Desarrollo Sustentable (ODS) relacionado con la erradicación de la pobreza.

Bajo esta métrica, la Tasa de pobreza multidimensional (TPM), que es la población considerada multidimensionalmente pobre, al no cumplir con al menos el 0.33 de los indicadores ponderados, experimenta una reducción de 16.5 puntos, misma que refleja a 1.9 millones de personas que salen de la pobreza entre 2009 y 2015. Por otro lado la tasa de pobreza extrema multidimensional (TPEM), que es la población considerada pobre en extremo, ya que no cumple con al menos el 0.50 de los indicadores ponderados, pasa de 28.6% a 14.8% de 2009 a 2015, lo que refleja que 1.8 millones de personas salen de las peores formas de pobreza multidimensional.

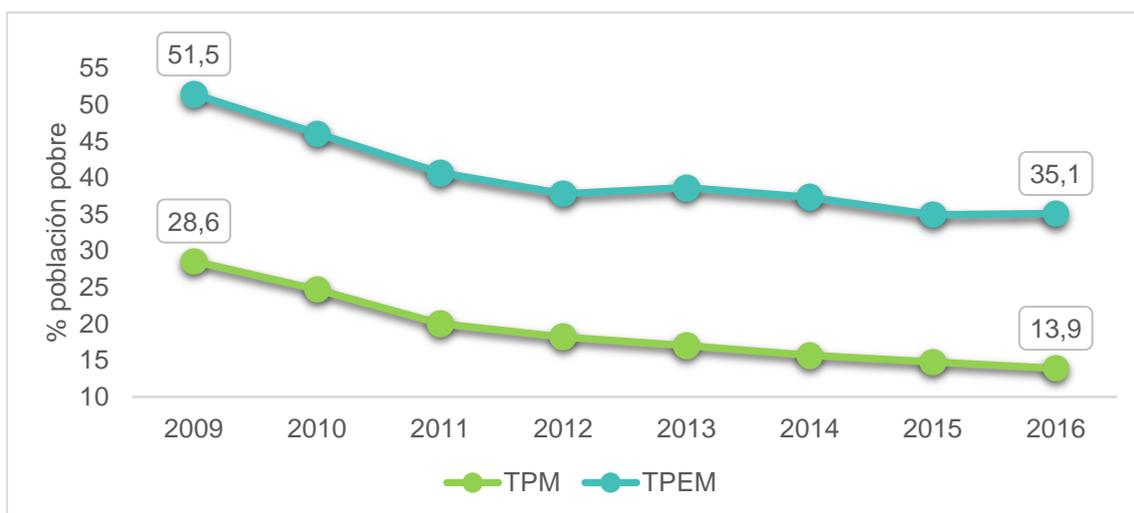


Figura 3: Tasa de pobreza multidimensional y tasa de pobreza extrema multidimensional en Ecuador (% población pobre) 2009-2015

Adaptado de Tabulados del INEC

Este método cobra relevancia en cuanto permite mensurar la magnitud de la pobreza en el Ecuador (figura 4); acorde al IPM las personas pobres multidimensionalmente redujeron su intensidad de pobreza de 27.2 a 17 puntos. Esto significa que las personas que se identificaron como pobres entre el 2009 al 2015 en promedio fueron 10 puntos menos pobres. Gracias a que este índice se construye con dimensiones, a través del análisis de la aportación de cada indicador sobre la variación del IPM, en la figura 5 se muestra que influenció, para que la intensidad de la pobreza disminuyera. En promedio la dimensión Salud, agua y alimentación, a través de los indicadores de pobreza extrema y agua por red pública, fue la dimensión que más aportó a que el IPM disminuyera; de igual forma el servicio de recolección de basura en la dimensión Hábitat, vivienda y ambiente sano fue un indicador relevante al momento de que la intensidad de la pobreza multidimensional disminuyera. Por otro lado, los indicadores de hacinamiento, sin saneamiento de excretas y déficit habitacional fueron los indicadores que no permitieron que la intensidad se redujera en un mayor nivel.



Figura 4: IPM: Intensidad de pobreza multidimensional en Ecuador. 2009-2015

Adaptado de Tabulados del INEC

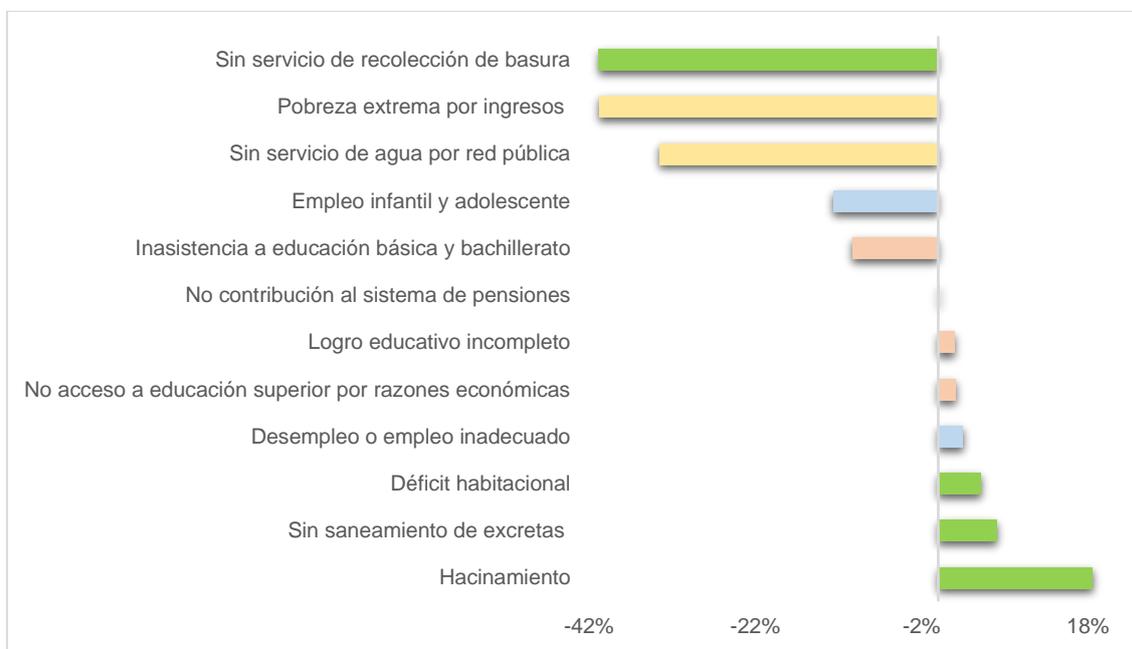


Figura 5: IPM: Aporte de indicadores a la reducción del IPM. 2009-2015

Adaptado de Tabulados del INEC

A través del análisis de los indicadores que afectan la intensidad de la pobreza multidimensional, se refuerza la noción que la pobreza en el Ecuador es un fenómeno diverso en el cual muchos factores convergen. Es así, que para conocer las realidades territoriales que no son visibles al momento de evaluar los indicadores nacionales, se presenta una desagregación de la pobreza multidimensional por provincia.

En la figura 6 se presentan en rojo las 10 provincias que tiene al menos la mitad de su población (50%) en condiciones de pobreza multidimensional; seguido de 7 provincias en amarillo que mantienen una pobreza de al menos 30% y por último se presentan a 7 provincias en verde que presentan los menores niveles de pobreza multidimensional. Las provincias más pobres según orden son, Napo 66.85%, seguido de Manabí 63.37%. Pichincha registra el 50.82%, superado únicamente por Loja (53.41%) y Cotopaxi (52.38%) entre las provincias de la región sierra.

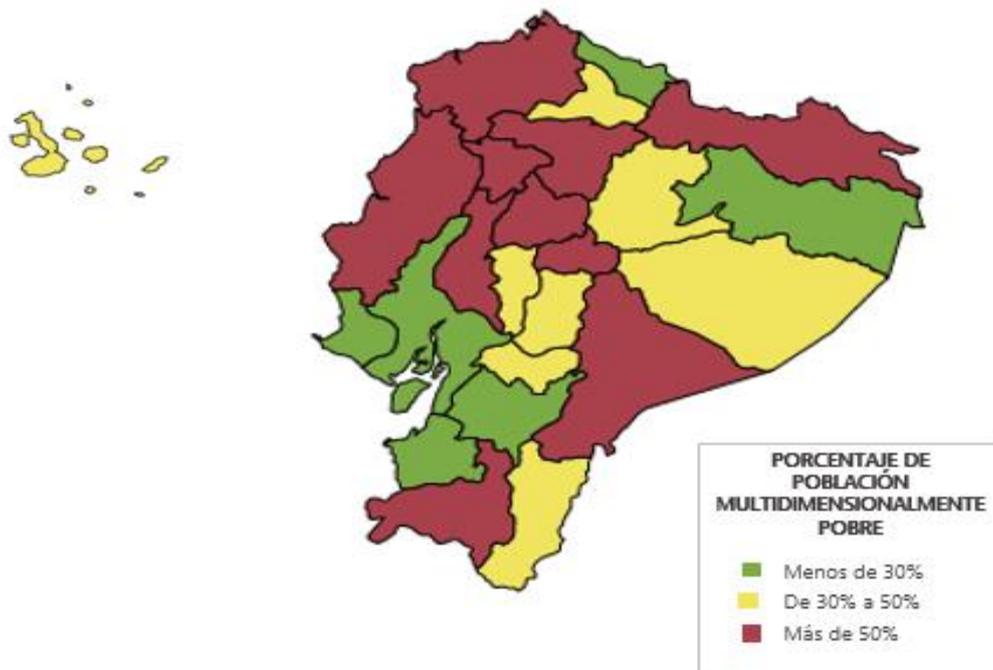


Figura 6: Pobreza multidimensional por provincias. 2016

Adaptado de Enemdu

Pichincha, al ser uno de los territorios en los que más de la mitad de su población es multidimensionalmente pobre, de los cuales el 36% se encuentra en el área rural; denota la relevancia de analizar los límites que debe superar su población pobre para mejorar sus condiciones de vida. Al momento de analizar los factores que les condicionan se utiliza la marginalidad geográfica a través de los indicadores de aptitud del suelo, densidad demográfica y distancia respecto a la cabecera cantonal. Estos indicadores serán presentados sobre 6 cantones de Pichincha ya que son los que presentan población rural.

La aptitud del suelo se presenta utilizando la metodología del Mapa de Aptitudes Agrícolas elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. En la figura 7, se muestra que en la mayoría de los cantones, los niveles de suelo no cultivable superan casi el 50% de su territorio. Este suelo abarca pastizales, bosques, área urbana y cuerpos de agua, mismos que por sus condiciones naturales no son aptos para la agricultura.

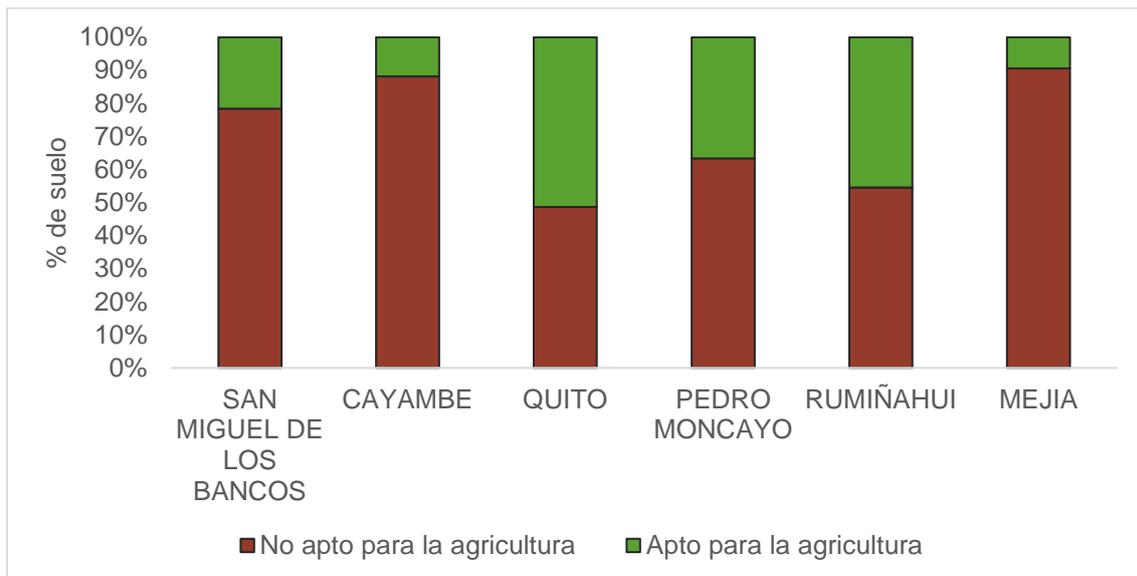


Figura 7: Aptitud del suelo Pichincha. 2010

Adaptado de Mapa de aptitudes agrícolas de Pichincha

La densidad poblacional muestra el número de personas que habitan por km² y se presenta utilizando los tabulados del Censo de Población y Vivienda 2010. En la figura 8, se muestra que en la mayoría de los cantones, las parroquias rurales tienen una densidad poblacional baja. Para construir los rangos se aplicó un criterio estadístico.

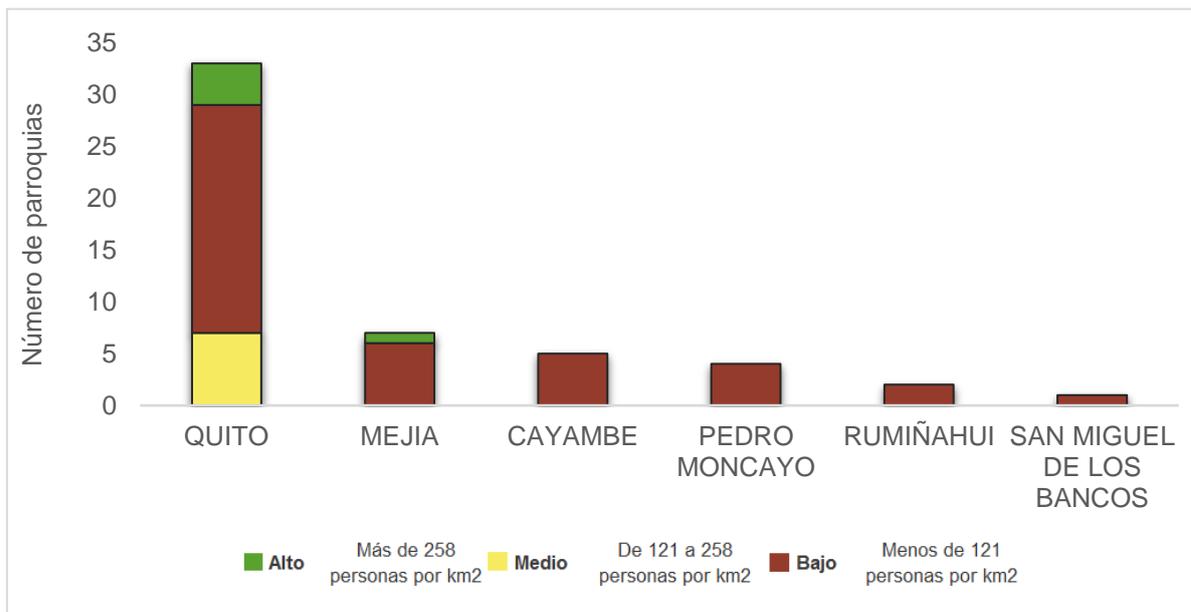


Figura 8: Densidad poblacional en Pichincha. 2010

Adaptado de Censo de Población y Vivienda 2010

La distancia respecto a la cabecera cantonal se presenta como el tiempo en minutos que a una persona de una parroquia rural le toma trasladarse a el centro urbano más cercano, en este caso se utilizó la cabecera cantonal; los datos fueron tomados a partir del Mapa de Aptitudes Agrícolas elaborado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. En la figura 9, se muestra que en la mayoría de los cantones, la distancia respecto a la cabecera cantonal de las parroquias rurales está en un nivel medio, según rangos elaborados a partir de un criterio estadístico.

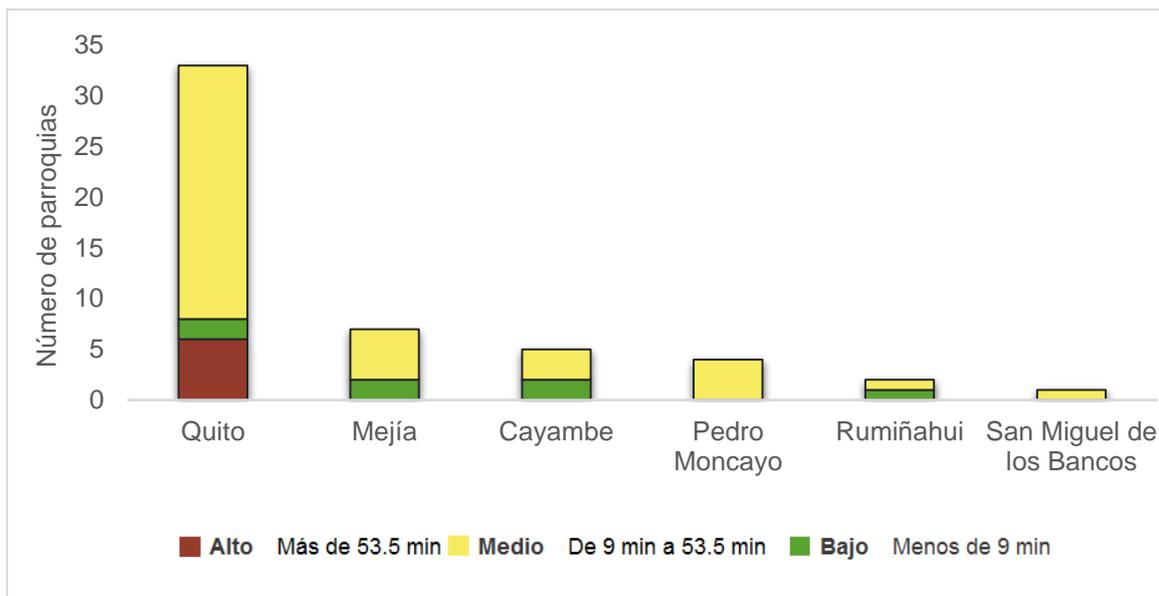


Figura 9: Distancia respecto a la cabecera cantonal. 2010

Adaptado de Mapa de Aptitudes Agrícolas

Para terminar, a través de un análisis descriptivo de la pobreza y la marginalidad geográfica se encontró que, si bien la pobreza en el Ecuador disminuyó, es necesario analizar otros aspectos relacionados a las condiciones de vida de las personas para tener una valoración más profunda de la situación de carencias de los individuos.

5. RESULTADOS

Luego de realizar la regresión del modelo logit, se obtuvieron resultados consistentes con la hipótesis y la teoría económica. A continuación se presentan los aspectos más importantes, mientras que en los anexos se presentan las tablas con los resultados de la regresión.

Resultados de hipótesis

Al analizar cómo interactúan las variables de marginalidad geográfica frente a la probabilidad de ser pobre, se puede concluir que la aptitud del suelo es la variable que tiene mayor efecto sobre la pobreza rural en Pichincha; así mismo se confirma el impacto de la densidad poblacional y la distancia de la parroquia con respecto a la cabecera cantonal sobre los niveles de pobreza rural.

Acorde al Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) el crecimiento del sector agrícola desempeña un papel determinante en la reducción de la pobreza

y la desigualdad. En el modelo realizado se evidencia que la aptitud del suelo es la variable que tiene mayor impacto en la pobreza en Pichincha. En efecto, un hogar tiene 7.5% menos probabilidades de ser pobre cuando en su parroquia existe más territorio de suelo apto para cultivo. Esto se puede explicar debido a que el crecimiento de los ingresos de los agricultores y los trabajadores agrícolas genera un aumento de la demanda de productos y servicios no relacionados a la agricultura en las zonas rurales. Esto se refiere a que productos como herramientas, herrería, carpintería, ropa, alimentos, entre otros, son productos que con dificultad pueden ser comercializados a grandes distancias por lo que al producirse localmente, con métodos intensivos en mano de obra, tienen alto potencial de generar empleo y así reducir la pobreza. (Harrison, 2002)

Debido a que gran parte de la población rural trabaja directamente en la agricultura, se muestra que esta actividad puede reforzarse con el acceso equitativo a la tierra, al agua y otros insumos y servicios. Luego, la distancia respecto a la cabecera cantonal es una variable que genera un impacto en el acceso a insumos y servicios de la población rural. Según Patridge y Rickman (2008), como consecuencia de las economías de aglomeración en las que principal actividad económica se da en los centros urbanos, se ha podido demostrar la relación positiva entre distancia requerida para acceder a distintos servicios y bienes que se dan en las urbes y la pobreza rural. La idea principal yace en que las actividades agrícolas se dan en lugares que rodean las áreas urbanas, y que dependen de la renta que los agricultores perciban de la tierra y los costos de transporte que enfrentan. (Von Thunen, 1826) Es así que en el modelo se valida que la distancia que las personas tienen que recorrer para llegar a la urbe más cercana, tiene un efecto positivo sobre la condición de pobreza; es decir, cuando la distancia aumenta hay 0.079% más probabilidades de que una persona pueda ser pobre.

Por último, se considera a la densidad poblacional como un criterio central en la implementación de políticas de intervención en el sector rural; en efecto, en la práctica se ha visto una relación inversa entre densidad y pobreza (Candia, 2011). Por un lado, los niveles de densidad demográfica afectan a la inversión pública y al costo de las políticas sociales y por otro lado, dependiendo de los niveles de densidad el sector rural puede ser atractivo o no para la inversión

privada. (Jaspers_Faijer, Saad, & Rodriguez, 2012) En el modelo desarrollado se validó la relación esperada, ya que se obtuvo que la probabilidad de ser pobre se reduce en 0.00993% cuando la densidad poblacional aumenta.

Resultados de los activos y capitales sobre la pobreza

Para evidenciar los efectos de las variables relacionadas a los activos y capitales y su influencia sobre los niveles de pobreza se presenta los resultados segregados por cada tipo de activo definido anteriormente.

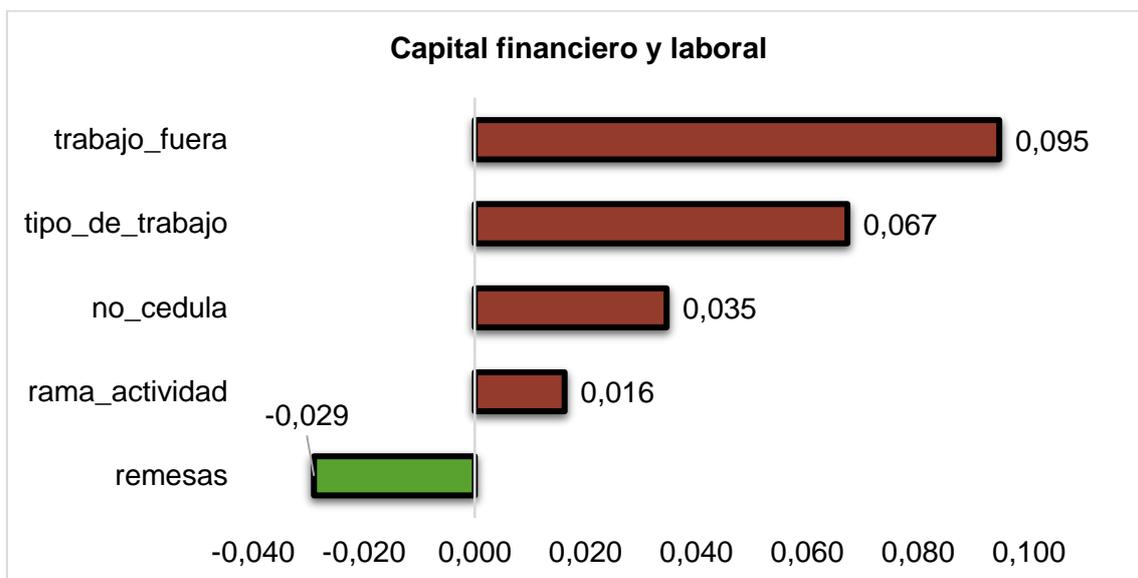


Figura 10: Resultados de las variables de Capital Financiero. Probabilidades de ser pobre.

En cuanto al capital financiero, las remesas tienen un impacto inverso en la condición de pobreza; en efecto, cuando un hogar recibe remesas los hogares tienen 2.9% menos probabilidades de encontrarse en pobreza en comparación a ser no pobre. Esto se explica debido a que las remesas actúan como un ingreso complementario para cubrir gastos básicos del hogar, es decir actúan como un fondo salarial. (Plaza, 2013) En cuanto al capital laboral, una persona tiene 9.46% más probabilidades de ser pobre si se tiene que trasladar fuera de su parroquia de origen para trabajar. De igual forma, tiene 6.72% más probabilidades de ser pobre si no trabaja en relación de dependencia.

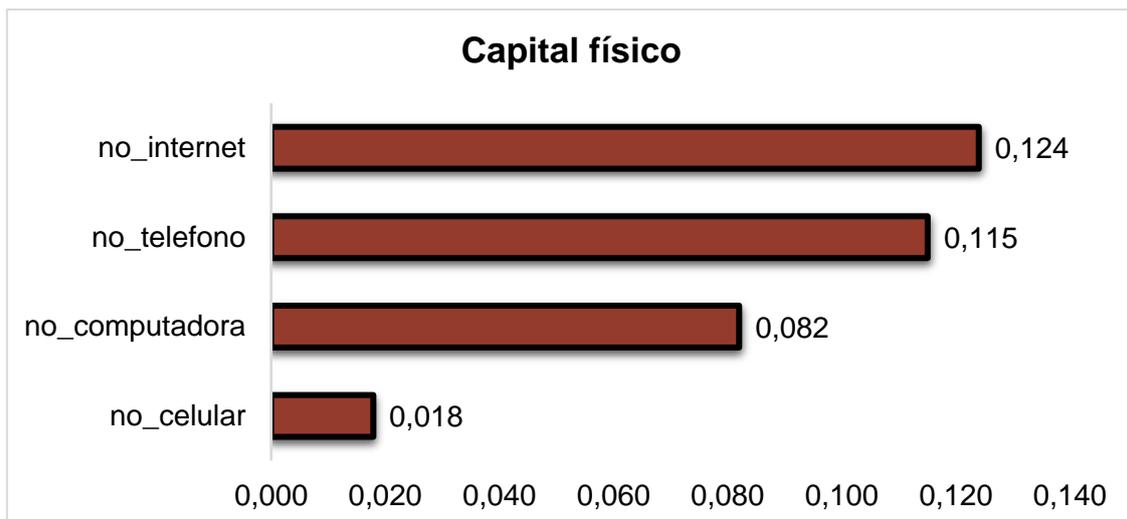


Figura 11: Resultados de las variables de Capital Físico. Probabilidades de ser pobre.

Sobre el capital físico, el acceso a teléfono convencional, a internet, a celular y a una computadora por hogar permiten reducir la probabilidad de que una familia sea considerada como pobre. Este tipo de capital es aquel que se relaciona a las instalaciones de la vivienda, mismo que al generar espacios apropiados, aporta al fortalecimiento de capacidades para la acumulación de otros activos. (Katzman y Filgueira, 1999) En el modelo se obtuvo que una persona tiene 12.40% mayores probabilidades de ser pobre si no tiene internet, así mismo tiene 11.50% mas probabilidades de ser pobre si no tiene telefono convencional seguido de 8,20% y 1.79% de mayores probabilidades de ser pobre si no tiene computadora y celular correspondientemente.

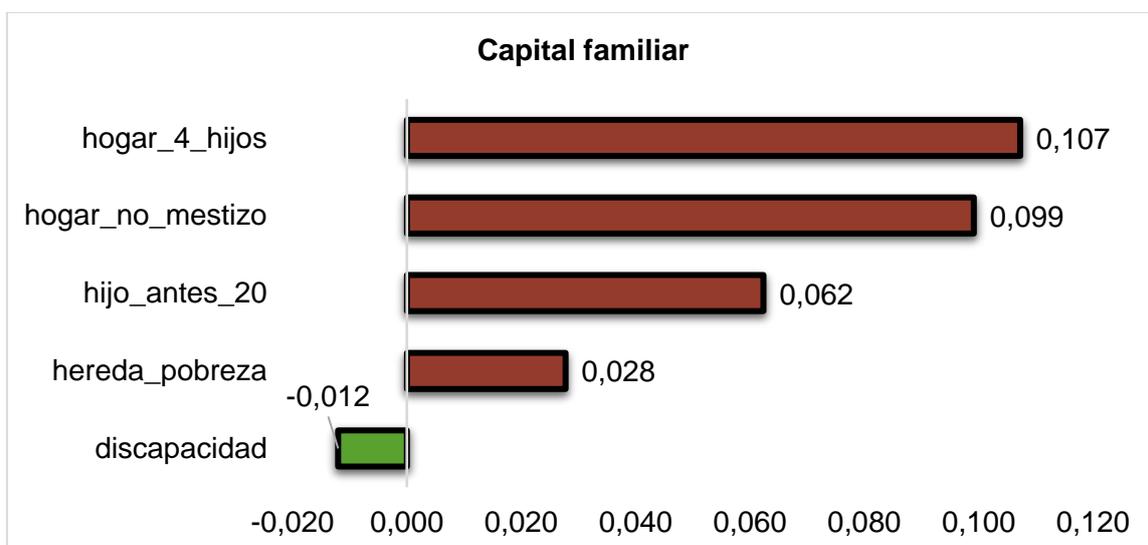


Figura 12: Resultados de las variables de Capital Familiar. Probabilidades de ser pobre.

El capital familiar presenta un perfil sobre el cual una familia pobre tiene más probabilidades de presentar carencias multidimensionales. Si un hogar tiene al menos 4 hijos, si es un hogar mulato, afro ecuatoriano, montubio o indígena tiene más probabilidades de ser pobre. Así mismo si alguien del hogar tiene un hijo antes de los 20 o si la familia vive en la parroquia de nacimiento.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el caso ecuatoriano para el análisis de la pobreza multidimensional rural resulta preciso el uso de la marginalidad geográfica, a través de la aptitud del suelo, la densidad demográfica y la distancia respecto a la cabecera cantonal. Los resultados obtenidos a partir del modelo logístico empleado, permiten confirmar la hipótesis de esta investigación, demostrando que la probabilidad de que una persona sea pobre multidimensionalmente aumentará en 4.74 por ciento cuando distancia de la parroquia hacia la cabecera cantonal aumenta en una hora. Así mismo se encontró que cuando la proporción de suelo apto para la agricultura en una parroquia aumenta en un punto porcentual, la probabilidad de que una persona sea pobre multidimensionalmente disminuirá en 7.60 por ciento. De igual forma se halló, que ante un aumento de la densidad poblacional la probabilidad de que una persona sea multidimensionalmente pobre disminuirá en 0.01 por ciento.

Otro hallazgo obtenido es que la pobreza multidimensional rural tiene un perfil específico, pues la relación y la significancia de las variables sociodemográficas contempladas en las categorías Capital financiero y laboral, Capital familiar y Capital físico muestran que el conjunto de valores y elementos específicos, distintos a los del medio urbano, van a incidir en la probabilidad de que una persona sea multidimensionalmente pobre.

Estos hallazgos permiten evaluar cómo puede mejorar la calidad de vida de las personas, en un sentido en el que el desarrollo es aquel que permite elevar su bienestar. Al analizar que determina la probabilidad de que los individuos sean pobres, se puede ampliar el entendimiento de cuáles son los satisfactores de las

necesidades que les van a permitir mejorar su nivel de vida. Para esto es importante tener en cuenta que el desarrollo se refiere a las personas y no a los objetos por lo que cada sistema económico, social y político debe adoptar diferentes estilos para la satisfacción de las necesidades más fundamentales.

En un contexto en el que la pobreza rural de Pichincha es distinta a la pobreza urbana, es necesario que la intervención fiscal que se lleve a cabo desde la realidad rural pueda cubrir los diferentes aspectos que la configuran. Al comprender que a través de la marginalidad geográfica se pueden explicar los factores determinantes de la pobreza multidimensional rural, es importante que las políticas públicas puedan elegir adecuadamente la cantidad y la calidad de los accesos requeridos para superar las barreras relacionadas las necesidades de las personas.

En vista de que la aptitud del suelo agrícola es un limitante natural para que las personas puedan alcanzar un mejor nivel de vida, las políticas de intervención en el sector rural deben estar focalizadas a potencializar la agricultura. Esto se debe lograr brindando insumos productivos como mayor acceso al agua o a sistemas de producción que les permitan mantener una actividad sostenible en el tiempo. Es importante mencionar que se debe analizar que insumos van a ser aplicados, con el fin de que su intensidad y duración no genere mayores repercusiones en el futuro. Es conveniente resaltar que las necesidades humanas fundamentales no satisfechas de una manera adecuada pueden generar una patología en el futuro lo que agravaría aún más el problema de la pobreza.

Así mismo, al evidenciar que el acceso a los centros urbanos incide en la pobreza rural, los hacedores de políticas públicas deben asegurar el mejoramiento continuo de los accesos a las ciudades, considerando que es aquí donde se concentra la mayor actividad productiva y los servicios públicos de calidad. Dicho mejoramiento continuo podría generar que las familias puedan alcanzar más mercados para comercializar sus productos provenientes de las actividades agrícolas, así mismo podrían incrementar el acceso a mejores tecnologías y se

les podría proporcionar cierta libertad a las personas para que en el caso de que sea necesario puedan salir de su parroquia para trabajar.

Por último, cabe recomendar que al momento de analizar la pobreza, la inclusión de variables de ingreso puede mejorar la capacidad predictiva de los modelos econométricos aplicados. Si bien, esta variable no puede ser tomada como la única forma de explicar la pobreza es una variable que ejerce una gran influencia al ser determinante para que las personas puedan acceder a bienes y servicios que les permitan mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Alam, M., Siwar, C., & Wahid, A. N. (2016). The impacts of climatic and non-climatic factors on household food security: a study on the poor living in the Malaysian East Coast Economic Region. *Asia-Pacific Development Journal*, 23(1), 79-104. Recuperado de:
<http://www.unescap.org/sites/default/files/chapter%204.pdf>
- Añezco, R., y Jácome, F. (2015). *Ecuador en cifras*. Recuperado de:
http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Sitios/Pobreza_Multidimensional/assets/ipm-metodologia-oficial.pdf
- Asfaw, S., Kassie, M., Simtowe, F., & Lipper, L. (2011). Poverty reduction effects of agricultural technology: A micro-evidence from Tanzania. *Food and Agricultural Organization of the United Nations, Agricultural Development Economics Division, working paper*. Recuperado de:
<http://www.csae.ox.ac.uk/conferences/2011-EdiA/papers/304-Asfaw.pdf>
- Banco Mundial. (1979). *Reporte de Desarrollo Mundial*. Oxford University Press.
- Banco Mundial. (1991). *Informe sobre el desarrollo humano*. Washington, DC. Recuperado de:
<http://documents.worldbank.org/curated/en/853331468320663308/pdf/93720PUB0SPANISH0Box64942B01PUBLIC1.pdf>
- Blaikie, P., y Brookfield, H. (1987). Land Degradation and Society. *Transactions of the Institute of British Geographers*, Vol. 12, No. 3, 374-375.
- Booth, C. (1885) What were thw poverty maps? En Charles Booth´s London: *Poverty maps and police notebooks*. Recuperado de:
<https://booth.lse.ac.uk/learn-more/what-were-the-poverty-maps>
- Brodwin, P. (Octubre de 2001). *Marginality and Cultural Intimacy in a Transnational Haitian Community*. Milwaukee, Wisconsin, USA.
- Coleman, J. (1990). *Foundations of social theory*. *The Belknap Press of Harvard University Press*, 241-191.

- Cuong, N. V. (2011). Estimation of the impact of rural roads on household welfare in Viet Nam. *Asia-Pacific Development Journal*, 18(2), 105-135.
Recuperado de:
https://www.researchgate.net/profile/Syed_Akbari/publication/227360907_Trade_and_Emigration_from_a_Developing_Country_Some_Evidence_from_Pakistan/links/54353dda0cf2dc341dafb6f7.pdf#page=110
- Dain, S. (2003). Conceptual and Operational Framework on Exclusion in Social Protection for Health. Pan American Health Organization, 1-38.
- Dréze, J., y Sen, A. (1989). *Hunger and Public Action*. Clarendon Press Oxford.
- Fuchs, V. (1965). Toward a theory of poverty. The concept of poverty, 79-91.
- Galbraith, J. (1958). Rival Economic Theories in India. *Foreign Affairs*, 36(4), 587-596. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/20029313>
- Germani, G. (1967). La ciudad como mecanismo integrador. *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 29, No. 3, 387-406.
- Golovensky, D. (1952). *The Marginal Man Concept: An Analysis and Critique*. Oxford University Press, 333-339.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2009). *Econometría*. Mexico: The McGrawh-Hill.
- Haq, U. M. (1971). Employment and Income distribution in tje 1970's: A New Perspective. *Pakistan Economic and Social Review*, Vol. 9, No1/2, 1-9.
- Harris, J. R., y Todaro, M. P. (1970). Migration, unemployment and development: a two-sector analysis. *The American economic review*, 60, 126-142. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/1807860>
- Harrison, P. (2002). *Alimentación y agricultura en entornos nacionales e internacionales*. Roma: FAO.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (s.f.). *INEC*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec//que-es-el-censo-de-poblacion-y-vivienda-2/>
- Jaspers_Faijer, D., Saad, P., y Rodriguez, J. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Santiago: Cepal.

- Katzman, R., y Filgueira, C. (1999). *Activos y estructuras de oportunidades. Estudios sobre las raíces de la vulnerabilidad social en Uruguay*. Montevideo: Cepal.
- Kuznets, S. (1934). National Income, 1929-1932. En National Income, 1929-1932 (pp. 1-12). NBER. Recuperado de:
<http://www.nber.org/chapters/c2258.pdf>
- Kuznets, S. (1955). Economic growth and income inequality. *The American economic review*, 1-28. Recuperado de:
<http://www.jstor.org/stable/1811581>
- Lewis, A. (1955). *The Theory of Economic Growth*. Londres: Allen and Unwin.
- Lewis, O. (1971). The culture of poverty. *Poor Americans: How the white poor live*, 20-26. Recuperado de:
<https://link.springer.com/article/10.1007/BF02838122>
- Mandeville, B. (1806). *The fable of the bees or private vices public benefits with an essay on charity and charity schools*. Londres.
- Mill, J. S. (1859). On liberty. *New York: Appleton–Century Crofts*. Recuperado de:
http://www.davidmhart.com/liberty/EnglishClassicalLiberals/MilJS/Mill_OnLiberty1859_1sted.pdf
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. (2014). *Metodología del mapa de aptitudes agrícolas para el Ecuador Continental*. Quito.
- Morris, D. (1979). *Measuring the condition of the world's poor: The physical quality of life index*. Nueva York: Pergamon Press. (Publicado para el Overseas Development Council).
- Modelos de variable dependiente liimitada y correcciones a la selección muestral. (2010). En J. Wooldridge, *Introducción a la Econometría* (págs. 574-622). Cengage Learning Editores, S.A.

- Rawls, J. (1974). Some Reasons for the Maximin Criterion. *The American Economic Review*, Vol. 64, No. 2, 141-146.
- Ribot, J. (1995). The Causal Structure of Vulnerability: Its Application to Climate Impact Analysis. *GeoJournal*, Vol. 35, No. 2 Questioning Development Growth?, 119-122.
- Rosenstein-Rodan, P. N. (1943). Problems of industrialisation of eastern and south-eastern Europe. *The economic journal*, 53, 202-211. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/2226317>
- Rowntree, B. S. (1941). Poverty and progress. A second social survey of York. *Poverty and progress. A second social survey of York*. Recuperado de: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19411402703>
- Rosenbluth, G. (1994). Informalidad y pobreza en América Latina. *Revista de la Cepal*, 157-178.
- Seers, D. (1969). A Step Towards A Political Economy Of Development (Illustrated by the case of Trinidad/Tobago). *Social and Economic Studies*, 217-253. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/27856386>
- Sen, A. (1981). Ingredients of Famine analysis: Availability and Entitlements. *The Quarterly Journal of Economics*, Vo. 96, No. 3, 433-464.
- Sen, A. (1992): Conceptos de pobreza, en L. Beccaria y otros, *América Latina: el reto de la pobreza. Conceptos, métodos, magnitud, características y evolución*, Bogotá, D.C., Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES. (2015) *Buen Vivir: Plan Nacional*. Recuperado de: <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Sibley, D. (1995). Introduction. En *Geographies of exclusion*. Londres: Routledge.
- Simmel, G. (1950). *The Stranger*. Nueva York, USA.
- Streeten, P. (1977). Changing perceptions of development. *Finance and development challenge*, Vol. 20, No. 5, 63-66.

- Streeten, P. (1986). Lo primero es lo primero: satisfacer las necesidades humanas básicas en los países en desarrollo. Tecnos. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=46427>
- Streeten, P., Javed, S., Haq, M. U., Hicks, N., y Frances, S. (1981). *First things first: Meeting Basic Human Needs in Developing Countries*. World Bank: Oxford University Press , 220.
- Stewart, A., y Crowley, E. (2006). *Guía rápida para misiones: Analizar las instituciones locales y los medios de vida*. Roma: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO).
- Summer, A. (2007). Meaning versus Measurement: Why Do 'Economic' Indicators of Poverty Still Predominate? *Development in Practice*, Vol. 17, No. 1 , 4-13.
- Teșliuc, E; Grigoraș, V; Stănculescu, M. (2016). *The Atlas of Rural Marginalized Areas and of Local Human Development in Romania*. World Bank, Bucharest.. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/24770>
License: CC BY 3.0 IGO.”
- Townsend, P. (1954). Measuring poverty. *The British Journal of Sociology*, 5(2), 130-137. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/587651>
- Watts, M., y Bohle, H. (1993). Hunger, Famine and the Space of Vulnerability. *GeoJournal*, Vol. 30, No. 2, 117-125.
- Weber, M. (1976). *La ética protestante y el espíritu del capitalismo* (No. 04; BR115. E3, W4 1976.).
- Welch, C. (1989). Utilitarianism. In *The Invisible Hand* (pp. 257-269). Palgrave Macmillan UK.
- Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la Econometría: Un enfoque moderno*. Mexico D.F: Cengage Learning Editores, S.A.
- Woolf, S., y Garrayo, M. (1990). Estamento, clase y pobreza urbana. *Historia Social*, (8), 88-100. Recuperado de: <http://www.jstor.org/stable/4034025>

ANEXOS

Anexo 1: Identificador de pobreza multidimensional

Dimensiones	K
Educación	0.25
Inasistencia a educación básica y bachillerato	0.125
Logro educativo incompleto	0.125
Trabajo y seguridad social	0.25
Empleo infantil y adolescente	0.083
Desempleo	0.083
No contribución al sistema de pensiones	0.083
Salud, agua y alimentación	0.25
Sin servicio de agua por red pública	0.250
Hábitat, vivienda y ambiente sano	0.25
Hacinamiento	0.063
Déficit habitacional	0.063
Saneamiento de excretas	0.063
Sin servicio de recolección de basura	0.063

Anexo 2:

Educación	
Inasistencia a educación básica y bachillerato	Niños y niñas entre 5 a 14 años que no asisten a un centro de educación básica y también los jóvenes entre 15 a 17 años que no asisten al bachillerato
Logro educativo incompleto	Personas entre 18 a 64 años, que no hayan terminado la educación básica, es decir, que tengan menos de 10 años de escolaridad y que no asistan a un centro de educación formal
Trabajo y seguridad social	
Empleo infantil y adolescente	Niños y niñas entre 5 a 14 años ocupados, adolescentes entre 15 a 17 años ocupados que cumplen una de las siguientes condiciones: recibieron una remuneración inferior al SBU, no asistieron a clases o trabajaron más de 30 horas.
Desempleo	Personas de 18 años o más, que en la semana anterior al censo estuvieron desocupadas.
No contribución al sistema de pensiones	Personas ocupadas de 15 años o más, que no aportan a ningún tipo de seguridad social; excluyendo de la privación a personas ocupadas de 65 años y más, que no aportan, pero reciben pensión por jubilación.
Salud, agua y alimentación	
Sin servicio de agua por red pública	Viviendas que obtienen el agua por un medio distinto al de la red pública.
Hábitat, vivienda y ambiente sano	
Hacinamiento	Miembros de viviendas que tienen más de tres personas por dormitorio exclusivo para dormir.
Déficit habitacional	Material y condición del techo, la pared y piso de la vivienda (cualitativo y cuantitativo).
Saneamiento de excretas	Área urbana cuya vivienda no cuenta con servicio higiénico conectado a alcantarillado. En el área rural, aquellas cuya vivienda no cuenta con alcantarillado o pozo séptico
Sin servicio de recolección de basura	Personas que habitan en viviendas que no tienen acceso al servicio municipal de recolección de basura.

Anexo 1

Categoría	Subcategoría	Niveles de aptitud
<i>Cultivos</i>	C1	Muy apto
	C2	Apto
	C3	Moderadamente apto
	C4	Marginalmente apto
<i>Pastos</i>	P	No apto
<i>Bosques</i>	B	No apto
<i>Sin uso agropecuario</i>	S	No apto
<i>Área urbana</i>	U	No apto
<i>Cuerpos de agua</i>	Wn	No apto

Anexo 4

Pseudo R2	Estudio
0.11	Efectos de la tecnología agrícola en la reducción de la pobreza: Micro evidencia de Tanzania (Asfaw et al., 2008)
0.13	Estimación del impacto de los caminos rurales sobre el bienestar de los hogares en Vietnam (Cuong, 2011)
0.35	El impacto de factores naturales sobre los pobres que viven en la región de la Costa Este de Malasia (Alam y Wahid, 2016)

Anexo 5

```
. estat classification
```

Logistic model for TPM

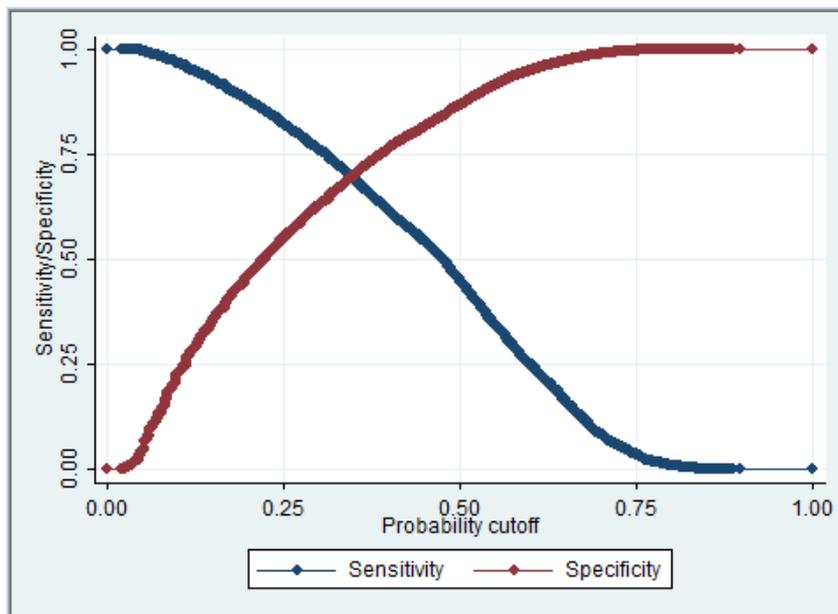
Classified	True		Total
	D	~D	
+	106398	66148	172546
-	131077	429365	560442
Total	237475	495513	732988

Classified + if predicted $\Pr(D) \geq .5$

True D defined as $\text{TPM} \neq 0$

Sensitivity	$\Pr(+ D)$	44.80%
Specificity	$\Pr(- \sim D)$	86.65%
Positive predictive value	$\Pr(D +)$	61.66%
Negative predictive value	$\Pr(\sim D -)$	76.61%
False + rate for true ~D	$\Pr(+ \sim D)$	13.35%
False - rate for true D	$\Pr(- D)$	55.20%
False + rate for classified +	$\Pr(\sim D +)$	38.34%
False - rate for classified -	$\Pr(D -)$	23.39%
Correctly classified		73.09%

Anexo 6



Anexo 7

