

CONEXIÓN Y DESPEGUE RURAL

Richard Webb

Marzo, 2013



INSTITUTO DEL PERÚ

CONTENIDO

Agradecimientos	13
Introducción	15
1. El efecto aglomeración: correlación entre dispersión, productividad y pobreza	23
2. Hipótesis: causalidad geográfica.....	29
2.1. Causalidad directa: costo de transporte y economías de aglomeración	30
2.2. Causalidad indirecta de la geografía.....	32
2.3. Resumen de la hipótesis y metodología del estudio	39
3. Evidencia en la literatura	43
3.1. Literatura internacional.....	43
3.2. Literatura peruana: poder y pobreza rural	49
3.3. Literatura peruana: geografía y pobreza rural	58
3.4. Conclusiones de la literatura	84
4. Evidencia de las visitas de campo.....	87
4.1. Observaciones	89
4.2. Reflexiones y reformulación del estudio	92
5. Evidencia de la encuesta a distritos rurales.....	95
6. Evidencia econométrica: ENAHO 2008	105
6.1. Resumen	105
6.2. Metodología	106
6.3. Resultados	114
7. Evidencia de la macroeconomía rural: evolución histórica	129
7.1. Producción agropecuaria	131
7.2. Producción no agropecuaria.....	136
7.3. Transferencias rural-urbanas	140
7.4. Ingreso rural total.....	159

7.5. Ingreso rural en la sierra	167
7.6. Niveles de vida.....	173
8. Conexión.....	187
8.1. Caminos.....	187
8.2. Telecomunicación.....	204
8.3. Electrificación y ciudadanía.....	207
9. Conclusiones	209
9.1. Recapitulación de la investigación.....	209
9.2. Confirmación de la hipótesis.....	215
Referencias bibliográficas.....	223
Anexo A. Encuesta a 176 distritos de extrema pobreza y alta ruralidad.....	253
Anexo B. Visitas a provincias: procedimiento seguido	269

Lista de tablas

Tabla 1. Ingreso laboral relativo	25
Tabla 2. Acceso a servicios por tamaño de centro poblado, 2010 ..	28
Tabla 3. Uso de insumos tecnificados en minifundios, 1972 ...	34
Tabla 4. Distancia y desarrollo en comunidades andinas	69
Tabla 5. Años de escolaridad alcanzados por jóvenes entre 16 y 21 años	75
Tabla 6. Perfil de 5 provincias y 38 distritos visitados	88
Tabla 7. Promedio de distancia en horas, precio del jornal, terreno agrícola y casa en el pueblo	103
Tabla 8. Variables de dispersión geográfica	114
Tabla 9. Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas ...	116
Tabla 10. Economías de aglomeración y dispersión por estrato geográfico	120
Tabla 11. Resultados del modelo	121
Tabla 12. Simulación	123
Tabla 13. Resultados del modelo con educación	124
Tabla 14. Distribución de resultados en la muestra acotada ...	126
Tabla 15. Distribución de resultados en la muestra completa ...	127
Tabla 16. Producción agropecuaria 1900-2011	135
Tabla 17. Ingreso laboral de hogares rurales según ocupación, 2011	137

Tabla 18. Transferencias fiscales al sector rural	153
Tabla 19. Descentralización fiscal: aumento de transferencias del gobierno central, 2004-2011	157
Tabla 20. Gasto público en el sector rural	158
Tabla 21. Ingreso total del sector rural: 1900-2011	160
Tabla 22. Tendencias en el ingreso real por habitante rural, 1950-1966	168
Tabla 23. Participación en el valor bruto de la producción agropecuaria	171
Tabla 24. Crecimiento anual en el ingreso real per cápita	177
Tabla 25. Ahorro familiar como porcentaje del ingreso total	179
Tabla 26. Tasas de crecimiento del ingreso real promedio per cápita mensual por trimestre según área geográfica y quintil de gasto, 2001-2012	180
Tabla 27. Índice de Desarrollo Humano	184
Tabla 28. Inversión en el sector Transportes, como porcentaje de la formación bruta de capital del gobierno general	191
Tabla 29. Red vial del Perú 1925-2011	193
Tabla 30. Reducción del tiempo de viaje entre ciudades	199
Tabla 31. Crecimiento del parque automotor	201
Tabla 32. Hogares rurales con alumbrado eléctrico	207

Lista de gráficos

Gráfico 1. Aglomeración y productividad: ingreso anual per cápita neto de transferencias 2011, según tamaño de centro poblado	24
Gráfico 2. Correlación entre ingreso promedio mensual, IDH, IDE y porcentaje de la población rural a nivel provincial, 2007	27
Gráfico 3. Distritos según IDH: muestra y universo	95
Gráfico 4. Mapa de las provincias visitadas y distritos encuestados	97
Gráfico 5. Evolución del jornal agrícola en los últimos diez años	99
Gráfico 6. Evolución del precio de los terrenos en los últimos diez años	99
Gráfico 7. Evolución del precio de las viviendas en los últimos diez años	100
Gráfico 8. Reducción de horas de viaje entre distritos pobres y la ciudad con la que mantienen mayores vínculos comerciales	101

Gráfico 9. Distribución de frecuencia de distritos encuestados según porcentaje de mejora económica	102
Gráfico 10. Productividad promedio por quintil de tamaño de centro poblado	117
Gráfico 11. Productividad promedio por quintil de distancia en kilómetros	118
Gráfico 12. Productividad promedio por quintil de distancia en horas	119
Gráfico 13. Términos de intercambio entre la producción agropecuaria y el resto de la economía	144
Gráfico 14. Términos de intercambio entre la producción agropecuaria y el resto de la economía. Versión corregida	146
Gráfico 15. Gastos e inversión del gobierno local, 1950-2011 ...	156
Gráfico 16. PBI agropecuario de la sierra y total nacional, 1950-2011	171
Gráfico 17. Salarios reales en la agricultura de la costa	175
Gráfico 18. Ingreso real promedio per cápita mensual por trimestre según área geográfica y quintil de gasto, 2001-2012	177
Gráfico 19. Ingreso promedio de la familia papera	183
Gráfico 20. Pobreza rural 2001-2011	185
Gráfico 21. Evolución de la mortalidad infantil	186
Gráfico 22. Inversión en infraestructura vial del gobierno nacional	192
Gráfico 23. Expansión anual de la red vial asfaltada y no asfaltada	194
Gráfico 24. Calidad de las carreteras nacionales	195
Gráfico 25. Gasto de mantenimiento en red vial nacional (carreteras principales)	196
Gráfico 26. Ratio precio chacra - precio mercado mayorista de Lima	203
Gráfico 27. Maíz amarillo y arroz: precio promedio en soles en chacra 2000-2010	204
Gráfico 28. Crecimiento promedio anual del ingreso rural por habitante	214

Lista de cuadros

Cuadro 1. Definición de variables	110
---	-----

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADEX	Asociación de Exportadores
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CIES	Consorcio de Investigación Económica y Social
CLAR	Comité Local de Asignación de Recursos
DNI	Documento Nacional de Identidad
DNTP	Dirección Nacional del Tesoro Público
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
ENahr	Encuesta Nacional de Hogares Rurales
ENCA	Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos
ENDES	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
ENNIV	Encuesta Nacional de Niveles de Vida
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Foncodes	Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social
GRADE	Grupo de Análisis para el Desarrollo
IDE	Índice de Densidad del Estado
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IEP	Instituto de Estudios Peruanos
IFPRI	Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
MCO	Mínimo Cuadrado Ordinario
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MINAG	Ministerio de Agricultura
MTC	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
NBI	Necesidad Básica Insatisfecha

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PBI	Producto Bruto Interno
Pronamachcs	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
SEPIA	Seminario Permanente de Investigación Agraria
SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera
SIAF-SP	Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público
UNODC	United Nations Office on Drugs and Crimes

AGRADECIMIENTOS

Este libro es producto de una investigación realizada por un acuerdo celebrado entre la Universidad de San Martín de Porres (USMP) y el Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). El autor expresa su agradecimiento a las autoridades de ambas instituciones: al rector de la USMP, José Antonio Chang; y al director ejecutivo del CIES, Javier Portocarrero.

Asimismo, agradece especialmente al equipo de investigadores que trabajó arduamente en la recopilación, organización e interpretación del material estadístico y bibliográfico durante el desarrollo del estudio: Diether Beuermann, Giovanni Bonfiglio, Jonatan Chanamé, Carlos de los Ríos, Miguel Santillana, Nelson Torres y Arturo Vásquez.

El trabajo se vio enriquecido por la colaboración de los miembros de la ONG Sierra Productiva del Cusco, en particular Carlos Paredes y Haydée Romero; integrantes de la Caja Rural Credinka, como Fidel Pereyra, chofer en tres de los viajes de campo; y el grupo de yachachiqs*, que fueron extraordinarios guías durante las visitas. Además, el trabajo recibió los aportes de diversos especialistas en temas de economía rural, que voluntariamente compartieron sus conocimientos y experiencias.

Se agradece también, por su aceptación y colaboración, a los pobladores de las cinco provincias visitadas por el equipo de investigación, y a los funcionarios municipales de los 176 distritos encuestados telefónicamente, quienes entregaron generosamente su tiempo y facilitaron valiosa información.

* Campesinos líderes tecnológicos "que tienen saberes y hacen que otro aprenda".

Un reconocimiento además al resto del personal del Instituto del Perú, que brindó vital asistencia en el recojo de información, ubicación de fuentes y la realización de las demás tareas que fueron necesarias para completar el trabajo.

INTRODUCCIÓN

El indígena, se ha dicho cien veces, nada produce y nada consume. Pero en realidad no le faltan cualidades productivas; le falta, sí, tener aplicación más vasta para lo que puede producir. El limitadísimo consumo que se le inculpa se explica porque las condiciones del territorio condenan a la mayor parte de la población aborigen a no tener, prácticamente, en qué ocuparse... la incomunicación de unas regiones con otras, el estorbo de las montañas y de los desiertos, paralizan la agricultura... Pero ábranse caminos y ferrocarriles baratos, que hagan el territorio traficable, y ya se verá los prodigios de que es capaz la laboriosidad de nuestros compatriotas de las punas. Comuníquense las ciudades con los valles y las altiplanicies, trácense vías comerciales entre los lugares más poblados de la sierra y la costa, y los millones de hoy miserables indios se levantarán de su forzada inercia y, a la vuelta de pocos años, han de ser, tal vez, más ricos y poderosos que nosotros.

MANUEL VICENTE VILLARÁN, “El factor económico en la educación nacional”, *Revista Universitaria*, octubre de 1908.

En su Mensaje a la Nación del 28 de julio de 2008, el presidente García afirmó que “la mayor dificultad en la lucha contra la pobreza es la dispersión poblacional y la distancia andina. Las carreteras y los puentes son el mejor instrumento de inclusión contra la pobreza”. De esta manera reafirmaba un comentario anterior, de mayo de ese año, en el que señalaba que “el componente fundamental de la miseria es la dispersión poblacional en más de ochenta mil centros poblados”, y “es esta dispersión la que imposibilita actuar con eficacia”.

García no ha sido el primer presidente en llamar la atención sobre el tremendo reto de la dispersión poblacional. En un mensaje radial del 8 de diciembre de 1937, el presidente Óscar R. Benavides dijo: “Nunca me cansaré de repetir que, en opinión de mi gobierno, el más importante de nuestros problemas es la construcción de caminos. ¡Carreteras! ¡Carreteras! ¡Carreteras!”¹. Pero diez años antes, la construcción de caminos ya era una prioridad para el presidente Augusto B. Leguía, quien, valiéndose del instrumento de la conscripción vial, logró la mayor expansión de la red vial registrada hasta esa fecha.²

Y antes aún, el presidente Balta se había sumado a la “vehemente aspiración nacional de invertir en ferrocarriles”, que César Antonio Ugarte (1926) calificó de “fiebre” y de “alucinación” (1926: 139), y a su vez continuaba la prioridad otorgada al transporte interno por los anteriores gobiernos de Ramón Castilla y José Echenique, cuando ese objetivo consistía en los primeros ferrocarriles y la navegación a vapor a lo largo de la costa. En su primer mensaje al Congreso, Castilla exhortó:

Las vías de comunicación en la República no son atendidas como debían serlo... así que llamo vuestra atención de un modo preferente, a esta parte importante del progreso social, para que hagáis que nuestras travesías y caminos sean cómodos y seguros como no lo son en el día. (Gerbi 1944: 60)

Y quince años después, hacia el final de su presidencia, Castilla colocaba una vez más los caminos en el primer puesto entre las obras públicas:

Abrir caminos, construir puentes y canales de irrigación: franquear el paso por nuestras montañas... tal es el constante anhelo del Gobierno, y también, debo decirlo, mi aspiración, mi ambición personal. (Gerbi 1944: 60-61)

1 Citado por Gerbi 1941: 375.

2 La Ley de Conscripción Vial de 1920 obligaba a trabajar gratuitamente doce días del año en la construcción de carreteras a todo hombre de 18 a 60 años, o alternativamente, a un pago de diez soles.

Pero quien mejor articuló la visión de un desarrollo nacional integrado sobre la base de la conexión fue Manuel Pardo. Con apenas 28 años de edad, en *Estudios sobre la provincia de Jauja*, escribió:

Y qué medio más fácil, más rápido y más poderoso de aumentar con la producción nacional a un mismo tiempo la riqueza de los particulares y del Estado. ¡Qué medio más expedito y más sencillo que las vías de comunicación? [...] en Europa [los ferrocarriles] facilitan el tráfico y el comercio, fomentan así la industria y dan mayor valor a la propiedad; en el Perú lo crearán todo: comercio, industria y hasta la propiedad... (Pardo 1862)

De vuelta al siglo XX, en su primer mandato el presidente Fernando Belaunde apostó fuertemente por las carreteras arriesgando, como Balta, el equilibrio fiscal para lograrlo.

La recurrente insistencia presidencial en priorizar la integración física del territorio peruano fue secundada por una sucesión de viajeros e investigadores visitantes. Acostumbrados a realidades geográficas menos desafiantes, descubrían en el Perú a un país excepcionalmente fragmentado y limitado por las barreras del desierto, la sierra y la selva, destacando la apreciación de Raimondi, “Puentes y caminos es lo que necesita el Perú para alcanzar su grandeza”,³ y la del joven José de la Riva-Agüero cuando describe al Perú como “un archipiélago” de poblaciones separadas por la geografía (1955: 183). Por su parte, el economista francés Louis Baudin, en su obra *El Imperio Socialista de los Incas*, describe en términos casi espantados la inhospitable geografía andina, causa de “el enclaustramiento” de la vida humana, donde “[l]as regiones habitables están alejadas unas de otras y separadas a menudo por obstáculos difíciles de franquear”. Baudin termina preguntando: “¿Qué hay de sorprendente en que semejante país sea pobre?” (1943: 82-86).

Un año más tarde, Antonello Gerbi publicó la monografía *Caminos del Perú*, donde comenta con relación a la bibliografía:

Para las carreteras hay una multitud de folletos, frecuentes menciones en los mensajes presidenciales, pedidos y

3 Citado por Bonfiglio (2004: 73).

recomendaciones en las actas parlamentarias y en la prensa capitalina y provincial; y, como contraste, las descripciones de casi todos los viajeros y exploradores que han pasado por el Perú. (Gerbi 1944: 101)

No obstante, la interpretación de presidentes y viajeros no tuvo eco en la academia. Especialmente desde mediados del siglo XX, la explicación reiterada de sociólogos y economistas sobre el atraso rural peruano no ha sido geográfica sino política. Los sociólogos han destacado los mecanismos de poder que permitieron la dominación y explotación del campesino indio. Los economistas, más bien, descubrían políticas equivocadas. Para unos y otros, el problema no era el vehículo sino el chofer. El paradigma académico más influyente ha priorizado la estructura de dominación política y el racismo. Una expresión temprana y clara de tal interpretación fue la de José Carlos Mariátegui:

Cualquier intento de [resolver el problema del indio] con medidas de administración o policía, con métodos de enseñanza *o con obras de vialidad*, constituye un trabajo superficial o adjetivo, mientras subsista la feudalidad de los “gamonales”. (Mariátegui 1928, cursivas nuestras)

De igual modo, los estudios de los economistas se han centrado en las políticas microeconómicas o macroeconómicas antes que en la barrera económica de la geografía. Más importancia se ha otorgado al desincentivo que produce un arancel bajo a la leche importada que al desincentivo que significan los elevados costos de comercialización en un país sin caminos, o los altos costos de compensar los obstáculos geográficos mediante la construcción de infraestructura y provisión de servicios de comunicación. Los porcentajes que representan las barreras arancelarias se citan repetidamente, pero son escasas las referencias al altísimo costo logístico peruano, estimado en 29% del valor del producto en 2009, tres veces mayor que el costo promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y que también representa una fuerte barrera a la actividad productiva (MINCETUR 2009: 6).

Un ejemplo destacado de esta línea interpretativa es la historia económica de Rosemary Thorp y Geoffrey Bertram (1978), texto que

se ha constituido en una referencia principal para el período 1890-1977. El trabajo da cuenta del bajo dinamismo de la agricultura no exportadora y de la pobreza rural, pero sus explicaciones se centran en las políticas comerciales y macroeconómicas que habrían favorecido la exportación de productos primarios y el desarrollo de la costa, historia que otorga poca relevancia a las barreras geográficas como obstáculo para la creación de un mercado interno.⁴ En general, la producción académica de los economistas durante el último medio siglo ha buscado explicar el atraso rural peruano como resultado de las políticas públicas de apertura comercial externa, tipo de cambio, fijación de precios y subsidios, e incluso de las de estabilización macroeconómica y registro de propiedad, con escasa atención a los factores relacionados con la geografía, como son los costos de comercialización y de provisión de servicios públicos, y los impedimentos a la información y comunicación.

Al buscar la opinión no de presidentes ni geógrafos visitantes ni intelectuales, sino de la propia población campesina, se descubre en los estudios de comunidades indígenas una larga y épica historia de esfuerzo colectivo para conectarse. Desde la aparición de los primeros camiones en el Perú en los años veinte, las comunidades se abocaron a construir carreteras literalmente con sus propias manos, esfuerzo que no amainó a lo largo del siglo. Un estudio del Instituto de Estudios Peruanos (IEP) de la comunidad de Huayopampa, en las alturas del valle de Chancay, señala:

La gradual intensificación de los contactos con la costa parece haber despertado ya desde tiempos de Leguía el interés de los huayopampinos por mejorar las vías de Sumbilca y Añasmayo, aunque sin resultados positivos. Quedan constancias abundantes del interés de los comuneros de la zona en participar en los trabajos de la ley vial. (Fuenzalida *et al.* 1982: 132)

La vigencia y continua primacía de ese objetivo se reafirmó recientemente cuando, entre 1997 y 2007, un programa de ayuda de

4 En una obra más reciente, Thorp y Paredes (2011) atribuyen el sesgo antisierra y antipobre de la política económica a la dominación política y la explotación humana, dando especial importancia al racismo. La discriminación étnica, sostienen, ha jugado un papel central, como sustento y como instrumento, en la dominación del campesino y la marginación de la sierra.

la Unión Europea decidió apoyar la “Estrategia Focalizada de Lucha contra la Pobreza Extrema” en los 440 distritos más pobres del país. Allí se priorizaban las obras de inversión consultando la opinión de los pobladores, según era expresada por las autoridades municipales, en vez de que las decisiones de inversión fueran tomadas por funcionarios externos. Cuando se respetaron las prioridades decididas por los gobiernos locales, 75% de la inversión total acabó asignada a proyectos de vialidad y solo 25% a “todo el resto”, incluyendo escuelas, postas de salud, irrigaciones y electrificación (PASA 2010: 43). La visión de los comuneros acerca de su necesidad principal coincide con la famosa observación de Raimondi: “camino son lo que necesita este país”.

El siguiente extracto de Carlos Contreras (2004), que describe la brutal realidad de la geografía peruana durante la primera centuria de la República, sirve como punto de partida para este estudio.

Es fácil comprender que el tránsito por dicho territorio era lento y dificultoso. La costa oponía el freno de uno de los desiertos más secos del mundo, donde era imposible la tracción de la rueda y hasta el trabajo de los animales de montura; sin agua ni forraje, no servían estos más que para rutas muy cortas, de un oasis a otro [...]. En la región de la sierra, la barrera a la movilidad la creaba lo fragoso del suelo. Largas y empinadas cuestas, profundos cañones y laderas de paredes casi verticales, también impedían el aprovechamiento de la rueda. Esa misma fragosidad impedía que los ríos fuesen navegables, ya que sus caídas eran abruptas, y por la misma fuerza del agua, sus lechos estaban sembrados de grandes y peligrosos peñascos. Además, varios de los ríos de la sierra, que nacían de las altas cumbres nevadas de la cordillera, tenían flujo de agua solo durante algunos meses del año... La comunicación entre la costa y la sierra era lenta y tortuosa... Como el ascenso era difícil, el comercio que podía ir en esa dirección se limitaba a mercadería que tuviese alto valor en relativamente poco peso... en el valle de Jauja en 1859, el futuro presidente Manuel Pardo, no terminaba de comprender por qué ese fértil granero de los Andes no abastecía el consumo de Lima, distante a trescientos kilómetros, sino que esta consumía trigo chileno, proveniente de más de cuatro mil kilómetros de distancia. ...Durante los meses de lluvia (de diciembre a abril) la

comunicación llegaba a interrumpirse totalmente. Y de mayo a noviembre, podía hacerlo el bandolerismo, endémico en toda la costa. [...]. El viajero alemán Charles Weiner (1993 [1880]: 485) terminó preguntándose por qué los hombres habrían decidido habitar un país tan difícil de comunicar. (Contreras 2004: 76-78)⁵

En 1940 poco había cambiado el país en lo que respecta al aislamiento de la mayoría de la población, y quizá así se explica el sorprendente comentario del italiano Antonello Gerbi, quien visitó el Perú en esos años y escribió de la población andina:

Los medios de transporte son saludados con una mezcla de entusiasmo y de cariño. Es cosa de ver con qué alegría, con qué empuje los indígenas se apiñan alrededor de los trenes en todas las estaciones, cómo asaltan gallardamente los vagones, cómo se amontonan hasta lo inverosímil en las camionetas de la sierra, cómo soportan las sacudidas, los traqueteos y los evidentes, mortales peligros. (Gerbi 1944: 15)

Sin duda, hombre y geografía han confluído para producir el atraso rural. El objetivo de este estudio es evaluar la menos estudiada de esas dos causas, la geográfica, aunque, en un mundo complejo, la evaluación de un factor necesariamente implica comprender el papel de otros, además de las interacciones entre ellos. Así, el obstáculo geográfico debe entenderse tanto por su acción directa, a través de los costos de comercialización y de acceso a información, como por su acción indirecta, cuando contribuye a las deficiencias de educación, salud, tecnología, fuerza política, infraestructura, capital social y otros elementos que limitan la capacidad productiva.

5 El cuadro de extrema incomunicación que describe Contreras se opone a la imagen frecuentemente repetida y admirada de un Perú incaico en extremo conectado gracias a una extraordinaria red de caminos y al soporte logístico de tambos, depósitos, chasquis y un disciplinado mantenimiento. Es admisible que ese contraste sea resultado del descuido de la red durante los gobiernos coloniales, pero debería identificarse también el efecto del reemplazo de las llamas y cargadores humanos por caballos y mulas, y recordar que la función y la capacidad del Capac Ñan no eran principalmente para el transporte de carga sino para fines estratégicos y administrativos. Como la red vial romana, era sobre todo un instrumento de control político y militar.

La estructura del informe será la siguiente: la sección 1, a continuación, documenta la correlación estadística entre dispersión y pobreza; la sección 2 examina la diversidad de argumentos que justifican la hipótesis de causalidad geográfica; las secciones 3 a la 7 presentan cinco fuentes distintas de evidencia: la literatura, visitas al campo, encuesta a distritos rurales, análisis econométrico, y estimaciones de la evolución histórica de la economía rural desde 1900. La sección 8 se ocupa de la conexión y la 9 contiene las conclusiones. El anexo A del informe presenta la metodología y base de datos detallada de la encuesta a capitales de distritos, y el anexo B el procedimiento seguido en las visitas a provincias.

1.

EL EFECTO AGLOMERACIÓN: CORRELACIÓN ENTRE DISPERSIÓN, PRODUCTIVIDAD Y POBREZA

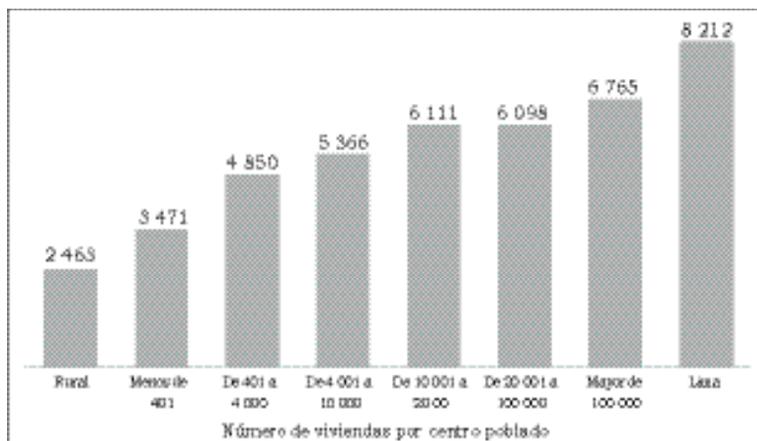
La correlación simple entre productividad y dispersión de la población es un punto de partida para estudiar el posible efecto geográfico. La correlación no es una comprobación de causalidad, pero sirve de primera aproximación y sugiere posibles interpretaciones.

Esa correlación se presenta en el gráfico 1 usando mediciones de productividad a nivel del hogar derivadas de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) de 2011. Los hogares han sido agrupados por tamaño del centro poblado de residencia, que es una de varias posibles medidas del grado de dispersión poblacional. Las categorías van desde la población rural en un extremo, hasta Lima Metropolitana en el otro.

El estimador de la productividad familiar es el ingreso laboral calculado por la ENAH, concepto que excluye todo ingreso que no sea el resultado de una actividad productiva corriente, como remesas de familiares, alquileres y diversas transferencias recibidas en efectivo o en especie de entidades privadas o públicas. Según la ENAH de 2010, las transferencias, rentas y otros ingresos de capital excluidas por nuestro estimador de productividad sumaron 25% del ingreso total de las familias rurales en ese año, y 26% en el caso de las familias rurales de la sierra.

Las cifras netas resultantes corresponden estrictamente a los ingresos generados por las actividades productivas del hogar, sean monetarios o no monetarios, y por lo tanto constituyen mediciones de la productividad del hogar. Los datos reportados por la ENAH se encuentran deflactados por las diferencias en el costo de vida en diversas regiones del país, y en particular, entre las zonas urbanas y rurales, entendiéndose entonces que las cifras representan diferencias

Gráfico 1
Aglomeración y productividad: ingreso anual per cápita neto de
transferencias 2011, según tamaño de centro poblado
(En nuevos soles)



Nota: Productividad es el ingreso anual por persona neto de transferencias. Incluye el ingreso bruto dependiente, el ingreso por pago en especie, el ingreso por actividad independiente, el ingreso por autoconsumo y otros ingresos extraordinarios por trabajo de las actividades principales y secundarias.

Fuente: INEI, ENAHO 2011.

reales en la productividad. La bondad del estimador descansa en la presunción de que la economía peruana de los años dos mil es, en un alto grado, una economía de mercado, y que si bien subsisten bolsillos de coerción y márgenes de abuso de poder que crean divergencias entre la productividad y el ingreso recibido, la gran mayoría de las transacciones se llevan a cabo en mercados altamente competitivos, por lo que los ingresos recibidos por los hogares corresponden a su productividad física y a su capacidad comercial.⁶

⁶ La elevada proporción de trabajadores independientes y de pequeña empresa refuerza la presunción de una economía de mercados atomísticos. Tampoco tiene gran peso el empleo en las empresas grandes y el sector público, que son los sectores donde el juego del poder permite mayores divergencias entre las remuneraciones y las productividades. La productividad aquí se refiere no solo a la productividad física —toneladas de papa por hectárea, o pares de zapatos por hora— sino también a la valoración que se logra. La iniciativa e inventiva comercial y la calidad de servicio contribuyen a determinar el valor recibido y constituyen parte

Tabla 1
Ingreso laboral relativo
(Índice)

Hogares	1971/72	2001	2010
Rural	1,0	1,0	1,0
Centros poblados	2,2	2,4	2,1
Ciudades intermedias: 100 000+hogares	2,6	2,9	2,8
Lima Metropolitana	4,4	4,4	3,4

Nota: Área rural - definición ENAHO.

Fuentes: Amat y León (1981: 38), con datos basados en la ENCA 1971-1972; INEI, ENAHO 2001 y 2010. La comparación 2001-2010 usa el ingreso laboral per cápita anual. La comparación con 1971 y 2011 es menos exacta debido que no se pudo obtener el ingreso laboral para 1971, por lo que la cifra del ingreso de ese año incluye transferencias y rentas.

La correlación entre productividad y grado de dispersión de la población que se revela en el gráfico 1 podría interpretarse como un efecto aglomeración. Moverse de una residencia rural a un pueblo pequeño (entre 401 a 4 000 viviendas) aumenta la productividad en 89%. Desplazarse entre las categorías extremas —de rural a Lima— la incrementa 3,4 veces. La productividad aumenta en casi todos los escalones, sugiriendo un importante efecto de aglomeración.

La tabla 1 evidencia una sorprendente constancia en la magnitud del efecto aglomeración, magnitud que se ha mantenido relativamente constante durante los últimos cuarenta años, según los diferenciales de productividad asociados a cada escalón de aglomeración residencial y reportados por las Encuestas Nacionales de Consumo de Alimentos (ENCA) de 1971/72 y las ENAHO desde 2001.⁷

El cambio más importante habría sido la reducción en la ventaja productiva de Lima en relación con los demás tramos, bajando desde una ratio 4,4 veces superior que la rural en 2001 a 3,4 veces en 2010, posiblemente por efecto de las crecientes deseconomías de la megaurbanización. Sin embargo, se trata de una tendencia reciente y

de la productividad económica. En los datos publicados por el INEI, el concepto de ingresos familiares netos de transferencias y alquileres es definido como "ingresos laborales".

⁷ La reducción de la ventaja productiva de Lima entre 2001 y 2010 podría resultar en parte de un nivel creciente de deseconomías de una metrópoli, aunque también de un salto reciente en la productividad de las economías rural y pequeña urbana.

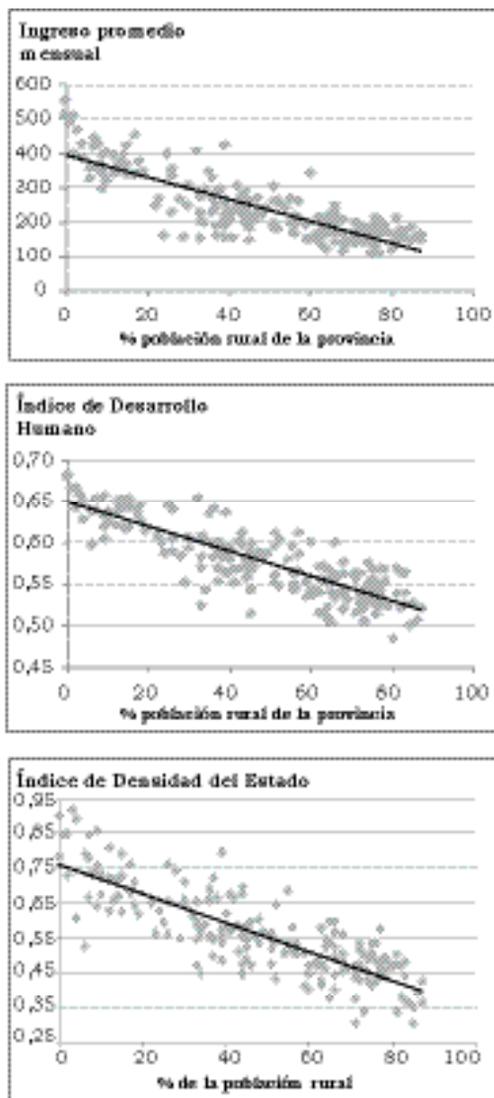
que aún no modifica el patrón básico del efecto aglomeración en el resto de la estructura de las escalas residenciales, y en especial, la constante ventaja productiva de las áreas urbanas en relación con las rurales. La productividad en las ciudades intermedias, por ejemplo, superaba la de la población rural en 2,6 veces en 1971/72 y 2,8 veces en 2010, mientras que la ventaja de los centros poblados más pequeños (menos de 100 000 viviendas) sobre la población rural se ha mantenido en más del doble. La persistencia, relativa estabilidad y continuidad a lo largo de los distintos tramos de aglomeración sugiere la existencia de un fenómeno productivo con fuertes raíces.

La dispersión residencial también se encuentra correlacionada con dos indicadores de bienestar: el Índice de Desarrollo Humano (IDH) y el Índice de Densidad del Estado (IDE). Para esta comparación, la “dispersión” se ha medido a nivel provincial, a fin de corresponder con la estadística publicada de esos índices, y se ha definido en términos de la proporción de pobladores rurales (la “ruralidad” de la provincia).

Como se aprecia en el gráfico 2, tanto el IDH como el IDE indican que el déficit en la provisión de servicios públicos aumenta con el grado de ruralidad, correlación que sugiere la acción de por lo menos dos posibles efectos de la distancia: un menor peso político, y un mayor costo de provisión por persona. Además, ambos mecanismos, el político y el económico, se refuerzan mutuamente, contribuyendo en forma combinada para reducir la provisión de servicios a la población alejada y dispersa.

La tabla 2 presenta evidencia adicional acerca de la correlación entre el grado de aglomeración y el acceso a servicios básicos, dejando claro que la discriminación en el acceso es esencialmente entre la población urbana y la rural, siendo relativamente menores las diferencias entre los distintos estratos de tamaño de centro poblado urbano. Esa estructura de diferencias se ha mantenido durante la década del dos mil, con cierta reducción en el caso del acceso a la electricidad y a la telefonía celular.

Gráfico 2
Correlación entre ingreso promedio mensual, IDH, IDE y porcentaje de la población rural a nivel provincial, 2007



Fuente: INEI, Censo Nacional 2007.

Tabla 2
Acceso a servicios por tamaño de centro poblado, 2010
(Porcentaje de hogares)

Centros poblados por estratos: N° de viviendas	Agua en el hogar	Servicio higiénico en el hogar	Electricidad	Teléfono fijo	Celular	TV cable	Inter-net	Televisor
Mayor a 100 000	85	84	99	53	84	43	25	87
20 001 a 100 000	77	70	98	35	84	19	14	91
10 001 a 20 000	80	76	98	27	84	32	11	93
4 001 a 10 000	71	65	98	29	79	33	9	87
401 a 4 000	66	58	95	18	76	27	4	85
Menos de 401	61	38	91	6	53	6	0	71
Rural	32	4	54	2	47	3	0	44
Total	65	53	85	28	70	24	12	74

Fuente: INEI, ENAHO 2010.

En conclusión, existe una persistente y significativa correlación estadística entre la dispersión y los niveles de productividad y de acceso a servicios. Se constata además que esa correlación no se limita a una diferencia entre la residencia urbana y la rural, sino que continúa ejerciendo un efecto dentro del mundo urbano. El residente de una ciudad intermedia, de más de cien mil hogares, es 40% más productivo que el residente de un centro poblado de menos de cuatro mil hogares. Esa continuidad sugiere que la desventaja de la residencia rural va más allá de la debilidad política y del reducido acceso a otros servicios, y que incluye los efectos menos visibles de tamaño de mercado, acceso a la información y de otras economías externas asociadas a la aglomeración.

Sin embargo, si bien la correlación crea una presunción de causalidad geográfica, es necesario identificar los mecanismos geográficos específicos que estarían produciendo ese efecto. En la siguiente sección se propone algunos posibles mecanismos causales.

2. HIPÓTESIS: CAUSALIDAD GEOGRÁFICA

En esta sección se examinan diversos mecanismos que, hipotéticamente, podrían vincular la dispersión de la población con los ingresos rurales. En su mayor parte, serían factores que afectan los ingresos a través de la productividad física y comercial. Pero además de producir ingresos es necesario retenerlos, por lo que es necesario considerar también los mecanismos del poder político y de capacidad de negociación que pueden estar relacionados con la distancia y el alejamiento. El poblador que vive alejado e incomunicado, tiene menos protección ante el abuso y la explotación. La geografía, entonces, puede afectar tanto el tamaño de la torta productiva como su reparto.

Cabría una explicación de terminología. El informe se refiere a la geografía y a la dispersión poblacional como sinónimos, considerando que, en una economía no industrializada ni comercial, el patrón de asentamiento se encuentra determinado por las posibilidades para la agricultura y la ganadería, y por lo tanto, por la geografía. Se ha interpretado la variable “dispersión poblacional” en un sentido amplio y multidimensional, entendiéndola como una referencia a cualquier factor que limite la conexión o comunicación y que esté relacionado al patrón residencial de la población. Solo algunas de esas dimensiones se encuentran cuantificadas, por lo que el informe se refiere principalmente a dos de ellas: *distancias y/o tiempos de viaje* y *tamaño de centro poblado*. Ambas son variables relacionadas con la conectividad y que cuentan además con bases de datos estadísticos. La distancia tiene relación directa con el costo de realizar transacciones comerciales y de proveer servicios públicos, costos que son afectados no solo por los kilómetros y horas que separan a los productores de sus proveedores y clientes, sino también por la calidad y seguridad de las vías de transporte, las distancias verticales, la confiabilidad y

regularidad para el uso de la vía, y la disponibilidad de vehículos. El tamaño del centro poblado viene a ser otra dimensión del aislamiento: en un poblado de cincuenta familias cada persona se encuentra más aislada que en un poblado de mil familias.

Otra dimensión de la dispersión, más difícil de representar estadísticamente, se refiere a la existencia, calidad y costo de la telecomunicación, cuyos instrumentos incluyen el telégrafo, la radio, el teléfono, la televisión e internet, y que permite el flujo de información para fines económicos y personales. Para los efectos de la investigación, se ha usado los términos desconexión, distancia, alejamiento y aislamiento como sinónimos de dispersión, aunque la evidencia estadística que se aporta se refiere mayormente a las distancias (tiempos de viaje) y al tamaño de los centros poblados (grado de aglomeración).

A continuación se comenta algunos de los mecanismos que pueden crear una relación causal entre la geografía y el ingreso rural.

2.1. Causalidad directa: costo de transporte y economías de aglomeración

La dispersión poblacional tiene un impacto directo sobre la productividad económica por acción de dos mecanismos. El primero consiste en el encarecimiento de los costos de movimiento de mercaderías y de personas por efecto de las distancias y de las inseguridades que crean los obstáculos naturales. Este efecto limitante es análogo al de las barreras arancelarias que encarecen y crean inseguridades, y así, terminan reduciendo el intercambio entre países. El segundo mecanismo estriba en las economías externas que produce la aglomeración humana. A diferencia de los costos de comercialización, que son relativamente visibles, medibles y fáciles de entender, las economías externas son menos visibles y menos entendidas, y solo se conocen indirectamente.

El encarecimiento del intercambio va más allá del costo de un viaje o de una carga. El costo es afectado también por la regularidad y previsibilidad del transporte, por el tiempo que exigen tanto el viaje como la coordinación necesaria, y por el deterioro e inseguridad de la mercadería causados por las condiciones del viaje. La frecuencia de

los huaicos en la sierra y la variabilidad de las lluvias en la selva han contribuido sustancialmente al encarecimiento del transporte interno en el Perú. Además de la disponibilidad de vías de transporte, el intercambio es facilitado cuando hay mayor frecuencia y más variedad de vehículos, reduciendo el tiempo de espera, propiciando mayor flexibilidad en la planificación empresarial y una mejor adecuación entre el tipo de vehículo y el tipo de carga.

Es evidente también que la disponibilidad de los medios modernos de comunicación —teléfono fijo, celular e internet— tiene un efecto dramático sobre el costo, la velocidad y el volumen de contacto entre las personas, multiplicando las posibilidades para el intercambio de información que requieren la actividad productiva y el bienestar familiar. Debería incluirse la radio y la televisión como instrumentos de comunicación que, aunque son unidireccionales, también permiten la difusión de información que contribuye a la producción —como la información sobre el clima y sobre los precios que difunden muchas emisoras— y que reduce la exclusión ciudadana y política por falta de conocimiento.

En cuanto a las economías de aglomeración, o ventajas económicas de la proximidad física, existen varios mecanismos independientes. Estas incluyen las clásicas economías internas, de escala y de especialización, postuladas por Adam Smith (1776), que según él otorgan a las empresas urbanas una ventaja sobre las rurales. Además, existen las “economías externas”, cuya explicación fue desarrollada más bien por Alfred Marshall (1890) en relación a las ventajas que surgían en lo que entonces llamaba “distritos industriales”, concepto similar al de los *clusters* de hoy. En años recientes, la importancia de las economías externas ha sido resaltada por los conceptos de las economías de red, aprendizaje y difusión de ideas tecnológicas y comerciales, y del *pooling* o *clustering* de los recursos productivos, en particular la mano de obra especializada y los proveedores de insumos.

Las diversas economías de aglomeración son la base de la explicación de la geografía urbana (Fujita y Thisse 2002; Glaeser 2008; Polèse 2009) y son pieza central en las nuevas teorías del crecimiento (Romer 1986; Porter 1990; Krugman 1991a). A diferencia de las economías de escala postuladas por Adam Smith, que son internas a la empresa y que responden al tamaño y ordenamiento impuesto por el empresario

individual, las economías externas resultan de un proceso colectivo no dirigido, como es el desarrollo de una industria o aglomeración humana.

A pesar del reconocimiento teórico de la importancia de las economías externas de aglomeración y de conectividad como fuente de productividad y de mayores ingresos, el aporte de esas economías ha sido poco examinado en el estudio de la pobreza.⁸ En el Perú, por ejemplo, es escaso el reconocimiento de la potencialidad de las economías de red, de la economía del conocimiento y de otras formas de economía externa asociadas a la aglomeración. Además, las pocas referencias a las economías de la aglomeración las vinculan con la economía moderna de la gran empresa y la gran ciudad, pasando por alto el papel que pueden estar jugando en los primeros pasos en el camino de salida de la pobreza. La migración del campo a los pueblos distritales, por ejemplo, o la multiplicación espontánea de *mini-clusters* de productores en los pueblos y ciudades intermedias, son procesos que se vienen produciendo independientemente de la intervención externa por medio de proyectos o programas para la creación de *clusters* o corredores. Faltaría investigar los efectos sobre la productividad de los pobres de lo que se podría denominar la “globalización interna” del país, producto de una combinación de mayor aglomeración, mayor conectividad y reducción de distancias.

2.2. Causalidad indirecta de la geografía

Además de limitar la productividad en forma directa, por efecto de los altos costos de transacción y por el no aprovechamiento de las economías de aglomeración, es admisible que la dispersión geográfica ha sido un impedimento indirecto por su interacción con otras variables que afectan la productividad. La dispersión poblacional, por ejemplo, reduce la provisión de infraestructura y de servicios públicos, la presencia y calidad de los servicios de educación y de salud, el acceso a la tecnología y la adopción de buenas prácticas, y limita el capital social. La causa más evidente y sustentable de esas deficiencias sería el mayor costo de provisión por persona de obras de infraestructura y de servicios colectivos. Una posible segunda causa de esas deficiencias

8 En la sección 3, “Evidencia en la literatura”, se reseña algunos estudios referidos a los costos de comercialización en el Perú y a la relación entre pobreza y aglomeración en otros países.

de provisión sería que la dispersión debilita la visibilidad, la voz y la capacidad para la presión política, lo que se traduce en una menor asignación de presupuesto para obras y servicios públicos.

A continuación se sugieren diversas variables que estarían en juego en la determinación de los ingresos rurales, y que, a su vez, podrían verse afectadas por la dispersión poblacional.

2.2.1. Educación

El nivel educativo o de “capital humano” es considerado un factor determinante fundamental de los ingresos, tesis que ha sido respaldada por estudios empíricos en muchos países. En el Perú, diversas investigaciones econométricas han concluido que la baja escolaridad en las áreas rurales es la causa principal de la pobreza relativa. Sin embargo, el déficit rural de escolaridad es en parte un resultado de la dispersión poblacional. Tal relación es aún más fuerte si se considera la desigual calidad educativa en las áreas rurales más apartadas. El alejamiento limita la posibilidad de proporcionar educación de calidad en los lugares más inaccesibles. También la salud y la nutrición de los alumnos son afectadas por la distancia, reduciendo el aprendizaje del estudiante que vive alejado.

2.2.2. Tecnología

La tecnología es un poderoso determinante de la productividad. ¿Cuáles son las causas de la limitada difusión de las mejores prácticas y de la persistencia en el uso de tecnologías agrícolas de muy baja productividad? Es probable que un impedimento haya sido la enorme diversidad ecológica de la selva y sierra peruanas, sumada a las difíciles condiciones de terreno tanto para la labranza como para el movimiento de productos, muy diferentes a la geografía más homogénea, transitable y demográficamente densa de las zonas de la revolución verde en Asia y de las planicies de Europa Occidental, donde se produjo una revolución agrícola anterior. Si se considera además que la modernización agrícola exige un paquete de necesidades nuevas que mayormente no pueden ser producidas por el mismo campesino ni en su microrregión, como semillas, insumos químicos e implementos, además de conocimientos especializados de producción y de comercialización, se entenderá la necesidad de los caminos y de la comunicación y del fácil acceso

a los mercados urbanos que proveen los servicios modernos. La alfabetización, el uso del castellano y la educación en general, también correlacionados negativamente con el alejamiento y la dispersión poblacional, facilitan la comunicación necesaria. Podría decirse que el acceso o cercanía a los mercados urbanos es un agente poderoso de la modernización tecnológica agrícola.

Golte (1980), por ejemplo, observa que la productividad del trabajo agrícola en la vertiente occidental de los Andes supera en casi 50% al de la vertiente oriental:

Es probable que la explicación de estas diferencias deba buscarse fundamentalmente en las ventajas de acceso a los grandes mercados costeros, y también en la adquisición de insumos. [...] También el valle del Mantaro participa en la ventaja de su cercanía al mercado. (Golte 1980: 115)⁹

Una estadística censal sobre el uso de semillas mejoradas y fertilizante no orgánico confirma la observación de Golte. Según datos del Censo Agropecuario de 1972, 78% de los minifundios de la costa compraban semilla mejorada ese año, cuando apenas 23% lo hacían en la sierra y 14% en la selva (tabla 3). El diferencial es similar en el caso del fertilizante comprado. El minifundio de la costa también tenía una ventaja considerable en lo que respecta a ser beneficiario de asistencia técnica.

Tabla 3
Uso de insumos tecnificados en minifundios, 1972
(% unidades agropecuarias de la región)

	Semilla mejorada	Fertilizante	Orientación técnica
Costa	78,2	65,4	11,0
Sierra	22,7	17,7	3,1
Selva	13,9	6,6	5,1

Fuente: Censo Agropecuario 1972.

Minifundio: menos de una hectárea.

Nota: El censo define a la "semilla comprada" que debe entenderse como una semilla mejorada.

⁹ Véase también Vázquez (1965).

2.2.3. Salud

Al igual que la educación, la salud es un factor de producción que contribuye a determinar el ingreso del campesino que también es perjudicado por el aislamiento y la distancia. Ciertamente, los principales indicadores de problemas de salud son más elevados en las áreas rurales: expectativa de vida, mortalidad infantil, mortalidad materna, morbilidad y desnutrición crónica. Al mismo tiempo, hay indicios de que el poblador rural, en particular el más alejado en la selva y en muchos rincones de la sierra, recibe menos atención profesional de salud. El daño productivo derivado de la salud deficiente tiene varias formas, como la desnutrición infantil que limita la capacidad de aprendizaje, la pérdida de capacidad de trabajo por días de enfermedad o por falta de energía (pérdida que afecta tanto al enfermo como a los familiares que deben cuidarlo), el costo de recibir atención cuando para ello es necesario realizar un largo viaje, y la inseguridad y pérdida de escasos ahorros.

Lamentablemente, el papel de la salud como determinante del ingreso ha sido poco estudiado, en parte por la dificultad conceptual para representar el estado de salud en una variable cuantificable, existiendo una gran heterogeneidad en los tipos y niveles de morbilidad, y por el costo de medir los diferentes aspectos de la salud con márgenes de error aceptables. La Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) a nivel de hogares, aplicada a nivel nacional nueve veces desde 1986, es una fuente confiable para varios indicadores del estado de salud, pero no mide el ingreso familiar. No obstante, queda la presunción de que la salud es también un elemento en el conjunto de factores estrechamente vinculados a la geografía y a la distancia, sumándose a la dinámica empobrecedora espacial que algunos investigadores han denominado “trampa de pobreza” (De Vreyer, Herrera y Mesplé-Somps 2003).

En el análisis econométrico efectuado para este informe se ha incorporado una variable referente a la salud incluida en la ENAHO: la pregunta a cada miembro del hogar si padecía o no de un mal crónico de salud.

2.2.4. Capital social

Otro determinante de la capacidad productiva difícil de medir y que podría estar relacionado con la dispersión de la población es el capital social. En los estudios de la economía andina, el capital social ha sido sinónimo de la comunidad indígena, y el consenso ha resaltado su aporte productivo tanto en el trabajo colectivo para crear infraestructura como para la gestión productiva continua. Sin embargo, en la actualidad se asigna una creciente importancia a nuevas manifestaciones del capital social en el ámbito rural, como la asociación de productores, el municipio, el núcleo ejecutor y los comités locales de asignación de recursos – CLAR (De Zutter 2004). A la vez, se reconoce que el papel de la tradicional comunidad indígena varía de manera sustancial y que se reduce parcialmente.

Varias hipótesis sobre la relación entre el capital social y el alejamiento son plausibles, incluso una posible relación positiva en el sentido de que el alejamiento refuerza la comunidad y compensa en alguna medida los efectos negativos de la distancia. Contrariamente, es posible que la mayor presencia que adquieren la asociación de productores, el municipio y otras formas modernas de capital social sea una compensación de la insuficiencia de la comunidad para los fines de la modernización, por lo que la presencia de esas alternativas aumenta con la integración y el acercamiento, sirviendo de refuerzo de las capacidades de la comunidad. Debe investigarse también la interrelación que puede existir entre la fuerza del capital social y otros factores que están vinculados con la dispersión como la educación y la tecnología. Sin embargo, la medición de esta variable para los fines de un análisis causal presenta un reto para el investigador.

2.2.5. Infraestructura y servicios públicos

La provisión de infraestructura y de servicios públicos tiene una evidente relación con la geografía y la dispersión, tanto por enfrentar mayores costos por beneficiario como por la importancia de la voz y de la capacidad de presión política para obtener las asignaciones presupuestales requeridas. La infraestructura productiva incluye los caminos, puentes y otra infraestructura de transporte, los sistemas de irrigación y las redes de energía eléctrica y de telecomunicación, cuyo

aporte productivo y social es indudable. Los servicios comprenden los de seguridad, administración de justicia, y diversos servicios de regulación y apoyo productivo que contribuyen a la calidad de vida social y además constituyen la plataforma institucional para una economía formal y moderna.

Debe distinguirse el caso especial de la infraestructura de transporte y de comunicación, que es en sí misma un determinante de la distancia. Por un lado, el costo mayor por persona de servir a una población dispersa y su reducida capacidad para presionar políticamente contribuyen a perennizar el déficit inicial. Por otro, el acercamiento y contacto producidos por la infraestructura vial, una vez construida, crean una dinámica favorable a mayores inversiones.

2.2.6. Capital productivo privado

La dotación de capital productivo privado es un claro determinante de la productividad humana. Consiste, sobre todo, en la tenencia de tierra agrícola, animales, equipamiento, y crecientemente, de bienes productivos para actividades no agrícolas. Además de ser un determinante del nivel general de la producción rural, el capital privado es uno de los factores que más diferencia a las familias pobres de las no pobres. Según la ENAHO de 2009, el decil más pobre de la población rural poseía en promedio 1,2 hectáreas de tierra cultivable y el decil más rico 4,9 hectáreas.¹⁰ La diferenciación de ingresos al interior de las comunidades rurales se relaciona con muchas, si no todas, las variables que se mencionan en este informe, y sin duda refleja una diversidad de interacciones en el tiempo. Así, una explicación tradicional de esas diferencias se refiere al poder de los mayordomos y de otros intermediarios entre hacendados y campesinos, y comerciantes, creando diferencias que subsisten en la acumulación de capital privado, incluida la adquisición de la educación. Al mismo tiempo, es factible suponer que el desarrollo rural viene creando oportunidades económicas que no dependen de la riqueza predial heredada, abriendo posibilidades productivas en actividades no agrícolas y rompiendo el vínculo estrecho entre riqueza predial y escolaridad.

10 La cifra es para todas las familias rurales, incluyendo las que no poseen tierra. En el decil más pobre, 24% no posee ninguna tierra, y en el decil más rico, 36%.

2.2.7. Poder

La historia de la pobreza rural en el Perú no puede entenderse sin referencia al papel del poder como instrumento distributivo. Gran parte de esa historia ha consistido en el uso del poder físico, político y social para arrebatar tierras, imponer el trabajo forzado y apropiarse de rentas. Ciertamente, el mecanismo distributivo de la fuerza ha coexistido con el del mercado, o sea, con la necesidad de compensar al productor cuando no existían las condiciones para obligarlo a proveer. Pero la importancia relativa del poder y del mercado ha variado en el tiempo. Y tanto en el Perú como en el mundo en general, la evolución se ha dado como una gradual reducción en la distribución basada en la fuerza y, en paralelo, un progresivo aumento en la distribución basada en el mercado.

La transformación del patrón distributivo se ha producido en tiempos modernos y ha sido consecuencia de dos fenómenos interrelacionados: la expansión de la economía de mercado y la consolidación de la democracia. La expansión del mercado significó la extensión de espacios en los que la riqueza es generada y legitimada no por el poder sino por su función de ser una recompensa productiva. El proceso fue gradual. El mercado ha ido ganando espacio desde sus orígenes en aislados grupos humanos dedicados al comercio, y en poblaciones urbanas cuyas libertades eran toleradas dentro de sociedades esencialmente feudales, extendiendo su ámbito por efecto de la urbanización, de una agricultura liberada del yugo feudal, apoyado por crecientes reformas democráticas que limitaban el espacio para el uso del poder como instrumento económico.

Esa misma transformación en el patrón distributivo se produjo en el Perú. A lo largo del siglo XX, el país evolucionó desde una sociedad de abierta imposición y arrebato, a otra caracterizada mayormente por su economía de mercado y su democracia, con una reducción sustancial en el margen para la apropiación basada en la fuerza. Una tarea para la historiografía —que rebasa las posibilidades de este estudio— es precisar la evolución que ha seguido la dialéctica entre el arrebato y el mercado en las áreas rurales. El meollo de esa historia consistiría en la medición de cuatro indicadores del uso del poder: la magnitud del “excedente” o renta extraída del agro y transferida desde el campo

a bolsillos urbanos; el valor aproximado de la explotación basada en el abuso en el mercado laboral, donde se extrajo una renta en especie por medio del trabajo no remunerado; el orden de magnitud del aprovechamiento monopsonio o monopólico obtenido a través del comercio con la población rural; y el monto de las transferencias fiscales y privadas entre el campo y la ciudad. Este informe ensaya un cálculo notional del monto de esa “extracción” de ingreso rural como propuesta metodológica y como primera aproximación (véase el apartado 7.3.2).

Para entender la trayectoria de los ingresos campesinos es necesario entonces trazar el camino de la transformación hacia una economía de mercado y hacia una sociedad democrática en el Perú rural, identificando los factores que han retrasado o facilitado esa transformación, incluyendo el papel de la geografía. Varios estudios de comunidades y regiones sirven de indicio, documentando por ejemplo que el proceso de sustitución del poder político y social por el mercado se adelantó en regiones con mayor acceso a la costa. Un caso es el estudio del valle de Mantaro de Alberti y Sánchez (1974), cuya tesis es resumida por Pajuelo (2000):

Considerando los casos de Mito, Cajas y Pucará, la idea eje del libro es que la quiebra del sistema de dominación tradicional en el Mantaro ocurrió como el efecto de “la penetración del capitalismo en la región”. (Pajuelo 2000: 147)

La geografía, entonces, podría ser un determinante no solo de la productividad —y con ello, del tamaño de la torta rural—, sino también del reparto de esa torta a través de los mecanismos del poder.

2.3. Resumen de la hipótesis y metodología del estudio

El repaso anterior de la acción de diversas variables sugiere que la determinación de los ingresos rurales es un proceso complejo que incluiría efectos directos de la geografía, especialmente los costos de transporte y las economías de aglomeración, y los efectos indirectos y menos visibles que surgen de la interrelación entre distancia y otras variables. Además, la geografía no solo afecta la productividad y el

tamaño de la torta, sino también las estructuras de poder, y de esa manera el reparto de la torta. Algunos de los mecanismos, como la infraestructura, la educación y la tecnología, tienen un carácter tecnoproductivo e inciden sobre la productividad, mientras que otros son de carácter social o político.

En función de la complejidad analítica y también la extrema escasez de estudios y datos sobre la economía rural, este estudio ha optado por una metodología ecléctica, examinando una diversidad de evidencia obtenida de estudios de caso así como de estimaciones globales del sector rural, incluyendo la literatura económica y de otras ciencias sociales. La evidencia acerca de la evolución del ingreso rural se presenta en cinco categorías de información en las siguientes secciones:

- Literatura (sección 3).
- Visitas de observación antropológica a cinco provincias de extrema pobreza y aislamiento (sección 4).
- Encuesta telefónica a las autoridades de 176 distritos rurales (sección 5).
- Análisis econométrico de una encuesta de hogares con la inclusión de mediciones de distancia (sección 6).
- Estimación de la evolución histórica del sector rural en su conjunto (sección 7).

Luego, la sección 8 presenta evidencias de la evolución en el grado de alejamiento y conexión. Para efectos del análisis estadístico, se ha definido el aislamiento en términos de dos variables estadísticas: el tamaño del centro poblado de residencia, y la distancia del centro poblado a la capital de distrito. La variable tamaño urbano es fácil de medir por el número de habitantes del centro poblado de residencia, estadística censal relativamente precisa. La variable distancia a la capital de distrito es menos precisa como concepto y en su medición, primero porque la distancia no debe referirse solamente a un centro poblado de importancia sino más generalmente a la facilidad de acceso a otros grupos humanos, y segundo porque la “facilidad de

acceso” depende no solo de una distancia en kilómetros sino del costo, velocidad y regularidad del transporte, y de todo lo que afecta el costo y facilidad de interacción y comunicación. Las medidas de distancia usadas en este trabajo son de dos fuentes. La primera es una base de datos del INEI preparada específicamente para la planificación logística del último censo que asigna distancias en tiempo y en kilómetros a cada centro poblado, y la segunda son las estimaciones obtenidas en varias encuestas en las que la distancia a la capital de distrito fue una pregunta.

3. EVIDENCIA EN LA LITERATURA

Ni la pobreza rural ni el aislamiento poblacional han sido materia de estudio sistemático en el Perú. Y menos aún el nexo entre ambos fenómenos. La historia económica se ha centrado en las actividades productivas modernas, urbanas y costeñas, y en las políticas que las determinaron. Llama la atención el escaso esfuerzo para documentar y explicar el prolongado estancamiento económico de lo que hasta hace pocas décadas ha sido la gran mayoría de la población nacional, el campesino de la sierra. Y sorprende igualmente la poca atención brindada al fenómeno del aislamiento. Por cierto, la difícil y agreste geografía peruana es mencionada con frecuencia en los trabajos de historiadores, antropólogos y otros estudiosos de la realidad peruana, pero las referencias han sido breves y descriptivas y rara vez relacionadas con fenómenos políticos o económicos.

A continuación se presentan los resultados de una búsqueda de referencias sobre esos temas, primero en la literatura internacional y luego en trabajos sobre el Perú. La literatura internacional incluye propuestas teóricas y también resultados empíricos acerca de la distancia y de la aglomeración como determinantes del desarrollo. La literatura peruana comprende estudios de antropólogos y sociólogos sobre comunidades indígenas, además de un número limitado de interpretaciones económicas de la agricultura nacional y trabajos de microeconomía agrícola, en especial sobre los costos de comercialización y los determinantes de la adopción de nuevas tecnologías.

3.1. Literatura internacional

El redescubrimiento de la energía productiva que genera la conexión originó una diversidad de investigaciones, especialmente con relación a:

(a) las economías de aglomeración, (b) el acceso a la infraestructura, (c) el acceso a mercados y el costo de comercialización, y (d) las trampas de pobreza.

3.1.1. Aglomeración

Un reflejo de ese redescubrimiento fue la publicación del *Informe sobre Desarrollo Mundial 2009: Una nueva geografía económica* por el Banco Mundial (2008a), enteramente dedicado al papel de la localización y la geografía en el desarrollo. El estudio se centra en las economías de aglomeración, y su atención principal está en las bondades económicas de las ciudades, con escasa consideración del efecto de la dispersión poblacional para los más pobres. El documento sostiene que “la manufactura y el comercio solamente pueden existir en centros poblados más grandes porque requieren acceso tanto a la mano de obra como a los clientes”. Con base en sus estudios, el Banco ahora recomienda una actitud más positiva hacia la urbanización, como expresó en un informe reciente sobre Indonesia, donde afirma que la urbanización es un indicador de “progreso en cuanto al desarrollo”¹¹. En la misma línea, en 2011 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) dedicó su informe anual, titulado *Conexiones del desarrollo*, al tema de la telecomunicación, detallando un conjunto de evidencias acerca del impacto de las nuevas tecnologías sobre la productividad.

Una colección de estudios editada en 2005 por Ravi Kanbur y Anthony Venable incluye uno de Davis y Weinstein, autores que descubren una relación entre tamaño de centro poblado y productividad media en el Japón. Otro estudio sugerente es el de Jyotsan Jalan y Martin Ravallion (2002) en la China, que revela una relación significativa entre el grado de urbanización y la tasa de crecimiento del ingreso.

Siguiendo la publicación a inicios de los años noventa de argumentos que postulaban una importante contribución de las economías de aglomeración en el crecimiento, se empezaron a aplicar en el diseño de políticas de desarrollo de las pequeñas empresas, sobre todo a través de los conceptos del *cluster* y del corredor. Berry (1997) publica un

11 Véase Sri Saraswati 2009.

inventario de estudios sobre la competitividad de la pequeña empresa, destacando las redes y la subcontratación.¹²

Stuart Rosenthal y William Strange (2004) resumen la literatura sobre las economías de aglomeración y estiman que al doblar el tamaño de un centro urbano se genera un aumento en la productividad total de los factores, con un rango entre 3 a 8%. Posteriormente, Glaeser y Gottlieb (2009) y Kwon Park y Burkhard von Rabenau (2011) publicaron nuevas recapitulaciones. William Dillinger (2007) trata el tema en su análisis de la pobreza en Europa del Este y Asia Central.¹³

El papel productivo de la aglomeración no ha sido del todo ignorado en el Perú. Hnyilicza (2005) aportó un excelente análisis teórico del rol de la aglomeración en el desarrollo económico, y en diversos ensayos Vergara (1992) ha señalado los beneficios de la aglomeración urbana. Hnyilicza escribe:

Porter se acerca notablemente a asumir una perspectiva neo-marshalliana, privilegiando la cercanía física [...] La proximidad geográfica, según Porter, se transmite hacia el aumento de competitividad por intermedio de dos canales principales: un canal que potencia la rivalidad inter-empresarial y el otro que apalanca los flujos de intercambio de información. (Hnyilicza 2005: 156-157)

3.1.2. Acceso a infraestructura

Otra evaluación del papel de la distancia en relación con la pobreza rural se centró en la infraestructura rural. El Banco Mundial (1993) dedicó a ese tema su *Informe sobre el Desarrollo Mundial 1994: Infraestructura para el desarrollo*, estimulando una multiplicación de trabajos de investigación. Un estudio pionero del impacto de la infraestructura rural fue realizado en Bangladesh por Ahmed y Hosain (1990), quienes compararon 130 aldeas divididas en dos grupos, de

12 El inventario incluye a Porter (1990); Romer (1990); Krugman (1991a), entre otros. Los conceptos "cluster" y "corredor" fueron impulsados por Michael Porter desde 1990 y hoy se aplican en un gran número de proyectos de desarrollo rural, pero poco en la investigación del desarrollo.

13 Véase Partridge y Rickman (2008); Rosenthal y Strange (2004); Dillinger (2007).

bajo y alto nivel de acceso a mercados y diversos servicios como bancos, escuelas y electricidad, y descubrieron una mejora de 33% en los ingresos entre los grupos. Cabe mencionar a Lipton y Ravallion (1995), Jiménez (1995), Van de Walle (1996) y otros estudios especializados en un tipo de infraestructura, como la vial y la de electricidad, de Howe y Richards (1984), Binswanger *et al.* (1993) y Lebo y Schelling (2001). En 2004, Shenggen Fan y Conni Chan-Kang, del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IFPRI por sus siglas en inglés), publicaron una crítica a los estudios que se limitaban a solo un tipo de infraestructura y que se basaban en ecuaciones simples, arguyendo a favor de la necesidad de usar ecuaciones simultáneas y de no limitar la variable a un solo tipo de infraestructura, por ejemplo la electricidad, sino combinar las diversas formas de infraestructura para así captar el refuerzo mutuo entre ellas. Damiani (2000) informa sobre estudios de caso en Ecuador, Guatemala y el nordeste de Brasil y afirma que el gasto público en infraestructura fue un factor clave en el desarrollo de cultivos no tradicionales de exportación.

Una limitación de esa línea de análisis para el objetivo de esta investigación ha sido la práctica de combinar las distintas categorías de infraestructura en una sola variable, perdiendo la distinción entre los efectos del agua potable, el riego, la electrificación y los caminos, además de otros componentes de la infraestructura. Asimismo, la información que mediría la provisión de infraestructura es particularmente imprecisa en cuanto a las variables distancia y acceso, por la alta relatividad y gradualidad de lo que constituyen “distancia” y “acceso” a mercados o a otros centros de población.

Candia y Evia (2011) se concentran no solo en la infraestructura vial de Bolivia sino en el efecto de los caminos pequeños municipales que los conectan con las carreteras principales, lo que se podría denominar la “red capilar”. Utilizando modelos espaciales autorregresivos encuentran que la densidad de la red vial y la distancia de los municipios a la red fundamental son variables que explican significativamente su pobreza.

3.1.3. Acceso a mercados y el costo de comercialización

La literatura reciente ha puesto mayor atención en el aislamiento, las distancias, la vialidad, y más generalmente en la integración al

mercado, como elementos centrales del proceso que genera el desarrollo rural. Además de las teorías basadas en economías externas, la atención al tema del acceso a mercados ha sido reforzada por la nueva economía institucional, resaltando el papel de los costos de transacción (Coase 1937; North 1990). Un estudio pionero fue el de Binswanger *et al.* (1987), cuyo análisis cubrió 58 países, un lapso de diez años e incluyó dos variables que medían acceso a caminos, y dedujo una fuerte contribución de los caminos al crecimiento. Otro estudio, de De Janvry, Fafchamps y Sadoulet (1991), contribuyó a un análisis de los mecanismos asociados a los costos de transacción. Basándose en un estudio de agricultores en las Filipinas entre 1948 y 1984, Evenson (1986) también identificó un efecto positivo de los caminos.

Diversos estudios exploran la relación entre distancia y desarrollo regional. Díaz- Bautista (2005) se basa en la nueva geografía económica, donde la distancia juega un papel importante, y concluye que en México la relación es significativa. Por su parte, Mark Partridge y Dan Rickman (2008) relacionan la pobreza rural en Estados Unidos de Norteamérica con la distancia a centros urbanos, y encuentra relaciones positivas. Según Frank Ellis (1998):

Improved road access comes across as one of the most frequently cited desirable items on village wish lists. For improved rural roads reduce the costs of all types of spatial transaction, including labour, output, input and consumer markets. (Ellis 1998: 18)

Un número creciente de estudios llega a conclusiones similares. Gina Porter (2002) destaca los costos humanos del aislamiento en distintos países estudiados en África, y las dificultades para mujeres y hombres que viven en un mundo “de a pie”, sin posibilidad de acceder a los servicios disponibles en centros rurales ni de hacerse escuchar en la política local. De la misma manera, Denise Bebbington (1999) afirma que “el acceso se convierte en el recurso más crítico de todos si es que una población va a crear medios de vida sostenibles y sin pobreza”. Al mismo tiempo, como escribe Wilson (2001: 527), la investigación de los efectos de los caminos había recibido poca atención hasta el momento. Wilson menciona los efectos favorables y obvios de la comunicación, pero también plantea dudas acerca de algunas de sus consecuencias, por ejemplo, la destrucción del medio ambiente, el desplazamiento de

actividades tradicionales y el refuerzo de inequidades, citando casos del Perú. Khandker, Bakht y Koolwal (2006) descubren efectos positivos de los caminos sobre los jornales y rendimientos agrícolas en Bangladesh, mientras que Mu y Van de Walle (2007) encuentran efectos positivos sobre jornales agrícolas en Vietnam.

Finan, Sadoulet y De Janvry (2002) detectan una fuerte mejora en los rendimientos agrícolas en México cuando las comunidades tienen acceso a caminos. Chapoto y Jayne (2011) usan un estudio del acceso a mercados por agricultores de maíz en Zambia para cuestionar la medición e interpretación de los resultados de otros estudios, señalando que los resultados varían según la definición exacta de “acceso”. Tal cuestionamiento metodológico es desarrollado por Chamberlin y Jayne (2011) en un análisis de la metodología de la medición del concepto de “acceso al mercado”, que utiliza un estudio de campo en Kenya para comparar los resultados que se obtienen usando las diversas definiciones aplicadas en la literatura.

3.1.4. Las trampas de pobreza

La persistencia de la pobreza en áreas geográficas definidas ha impulsado la búsqueda de interacciones y dinámicas que podrían explicar ese comportamiento espacial. El carácter sistémico de esos mecanismos impone una metodología de investigación sofisticada de ecuaciones simultáneas para descubrir las posibles interrelaciones.

Kraay y Raddatz (2007) examinan la hipótesis de la trampa de pobreza usando información de varios países de África, y concluyen que la evidencia no la sustenta. Klasen y Nowak-Lehmann (2009) publicaron un conjunto de estudios para varios países, llegando a conclusiones tentativas que sin duda seguirán motivando más análisis debido a la dificultad inherente de comprobar la existencia de patrones comunes de comportamiento en contextos de alta heterogeneidad y complejidad, y que requiere además un análisis muy exigente sobre el volumen y calidad de los datos, y el uso de econometría sofisticada. Lo que resulta evidente a priori es que, si bien es posible identificar localidades rurales de persistente pobreza, también existen otras con condiciones originales casi similares, pero que han logrado un desarrollo importante.

Por otro lado, el paradigma de la trampa de pobreza se presta para explicar el proceso inverso: lugares donde la existencia de interrelaciones positivas o benéficas en un espacio geográfico habría producido una espiral de crecimiento productivo. Sin embargo, no se hallaron estudios empíricos de espirales ascendentes y no descendentes, a pesar de que la existencia de efectos dinámicos positivos fluye directamente de la hipótesis de la trampa de pobreza, y más aún, de que la literatura original sobre el desarrollo económico descansaba precisamente en la lógica de tales interacciones e interrelaciones, particularmente las teorías del crecimiento balanceado (Rosenstein-Rodan 1943) y la de los efectos “engranaje” (Hirschman 1957).¹⁴

3.2. Literatura peruana: poder y pobreza rural

En el siglo XIX y hasta mediados del XX, el discurso acerca del desarrollo nacional hacía frecuente alusión a la necesidad de reevaluar e integrar el interior del país mediante las comunicaciones. Esa línea siguieron los ensayos publicados durante la década de 1860 en *La Revista de Lima*, dentro de los que destaca el de Manuel Pardo (1862) sobre Jauja, y numerosos alegatos a favor de la construcción de ferrocarriles, con el mensaje de “convertir el guano en ferrocarriles”. Varios escritos de Raimondi tuvieron el propósito de servir como estudios de factibilidad de las líneas de ferrocarriles que se proyectaron en las décadas de 1860 y 1870. Sus libros sobre Loreto y el departamento de Áncash son listados de lugares por donde debía transitar el ferrocarril de Caraz y dónde ubicar puertos en la Amazonía. El trazado de vías y ferrocarriles y la construcción de puentes y puertos, es decir la vialidad, se asociaba con la búsqueda de progreso.¹⁵

Sin embargo, la preocupación de esos escritos era lograr el desarrollo más que remediar el atraso relativo del campesino, más un asunto de crecimiento nacional que de distribución entre grupos sociales. Es recién a mediados de siglo XX que empieza a perfilarse el concepto de la pobreza rural, como resultado del creciente atraso relativo de la

14 Paul Rosenstein-Rodan fue el pionero de la teoría del “crecimiento balanceado” y Albert Hirschman de los efectos engranaje.

15 Sobre el tema, consúltese Bonfiglio (2004: 73).

sierra en comparación con la costa a lo largo de la centuria; y de la creciente identificación como tema paralelo pero separado del aumento productivo de la sierra y la montaña, prevaleciendo el paradigma explicativo propuesto por historiadores y sociólogos que la atribuía casi exclusivamente a los mecanismos políticos de dominación y explotación humana. Implícitamente, se concebía el problema más como uno de reparto que de tamaño de la torta, y era más una explicación de la pobreza del campesinado que de la poca capacidad productiva rural.

La explicación más repetida de la pobreza rural se ha basado en la falta de poder político y la explotación de la población campesina. Según esta, el problema se debería más a un sistema de reparto injusto que a una falta de productividad.

Una versión muy citada del argumento fue expuesta por Julio Cotler en una serie de ensayos publicados entre 1969 y 2005, en los que analiza los mecanismos feudales que sustentaban esa estructura de poder.¹⁶ En 1978, Cotler afirmó que en el Perú se mantenía “la presencia viva de la herencia colonial” y persistían “las relaciones coloniales de explotación de la población indígena”. La dominación se basaba en “la exclusión legal de la mayoría de la población —constituida por indígenas, y en general, por campesinos— que los ‘gamonales’ se encargaban de vigilar por su cumplimiento” (Cotler 1978: 335-336). Sostenía que “la mecánica” de la dominación descansaba esencialmente en el impedimento de las relaciones horizontales entre los explotados, creando una estructura de relaciones sociales verticales y patrimoniales que se podía ilustrar con la figura de un triángulo social sin base, por lo que “el campesinado encontraba dificultades para organizarse” (Cotler 2005: 17-18). El control político de los recursos productivos aseguraba el control del reparto. López (1997) presenta un análisis similar de una sociedad organizada sobre la base de relaciones patrón-cliente. Otros sociólogos e historiadores explican casos particulares con el mismo marco lógico (Bonilla 1977; Flores Galindo 1977; Montoya 1980).

La imagen del triángulo sin base sugerida por Cotler se presta para una interpretación geográfica de la debilidad política del campesino; la

16 Véase Matos Mar *et al.* (1969: 60-79); Cotler (1969, reeditado en 1994: 17-58; y 1978, reeditado en 2005).

dispersión y la incomunicación producida por las distancias serían la causa de la impotencia política y del abusivo despojo de la población rural.¹⁷

Mariátegui (1928) entendió la debilidad del indio de esa manera:

A los indios les falta vinculación nacional. Sus protestas han sido siempre regionales. Esto ha contribuido, en gran parte, a su abatimiento. Un pueblo de cuatro millones de hombres, consciente de su número, no desespera nunca de su porvenir. Los mismos cuatro millones de hombres, mientras no son sino una masa orgánica, una muchedumbre dispersa, son incapaces de decidir su rumbo histórico. (Mariátegui [1928] 1969: 49)

La historia de las sublevaciones indígenas en Puno (Tamayo 1982) sirve para ilustrar el argumento de Mariátegui. Recordando la rebelión en contra de Pío León Cabrera en el poblado de Hankoyo de la provincia de Sandía, Tamayo escribe: “Cabrera fue quizás el gamonal puneño que llevó más lejos el sistema de gamonalismo de las autoridades, pues ni en Azángaro ni en Chucuito, sino solo en la remota y abandonada Sandía era posible, contando con la lejanía del poder público”. Tamayo menciona también la sublevación de la comunidad de Wancho-Lima en Huancané, que fue vencida, algo accidentalmente, por la imposibilidad de acceso para las comunidades vecinas que iban de refuerzo pero que no pudieron cruzar los ríos Huancané y Ramis cuando cayeron grandes lluvias. Tamayo recuerda además el papel político de la comunicación radial en la organización de los primeros sindicatos regionales en Puno en los años cincuenta y sesenta, la llamada “revolución del transistor” que produjeron los radios de transistores y las primeras transmisoras en Puno:

Una infinidad de campesinos adquirieron radios a pilas, que les servían para comunicarse con el mundo exterior a través de las ondas hertzianas. El aislamiento tradicional del campesinado de la comunidad y de la hacienda puneña fue roto por el transistor. (Tamayo 1982: 113)

17 Caballero (1981: 267-270) cita y refrenda la tesis de Cotler.

Otro análisis de conflicto social que alude al efecto de la distancia se encuentra en la historia de la reforma agraria de Matos Mar y Mejía (1980b), que señala que la organización campesina antes de los años cuarenta “estuvo circunscrita casi exclusivamente a la costa”, y que “el aislamiento geográfico de las pocas organizaciones existentes limitaba su radio de acción” (68-69).

Una aplicación reciente de esa tesis se encuentra en el estudio de Remy (2008), que examina el impacto político de los caminos rurales. El estudio empieza con la pregunta retórica “¿Se imagina un proyecto que rehabilita caminos y por ello contribuye a la democracia?” y concluye a favor de esa hipótesis. Argumenta que la integración vial disminuye los costos de la participación democrática, incrementando la participación electoral.

Cotler (1969a) no recurre explícitamente a un argumento ecológico del poder social como el que fuera formulado por Mann (1986) en su obra *The sources of social power*, donde se destaca el papel de las ecologías que enjaulan y cierran las “rutas de escape”, sometiendo a la población cautiva a los dictados del poder.¹⁸ Sin embargo, su razonamiento sí se apoya parcialmente en la lógica del encierre ecológico. Así, Cotler identifica cinco “rasgos estructurales” de la sierra que serían “suficientes para la existencia de las relaciones sociales tradicionales (de dominación)”. Dos de ellos se vinculan directamente con la geografía: el bajo grado de urbanización y “un sistema de comunicaciones muy elemental, que repercute en el aislamiento”. Estos, junto con tres rasgos estructurales —la escasa diversificación ocupacional, el analfabetismo y un desarrollo tecnológico muy pobre—, serían “condiciones suficientes, aunque no necesarias” para que la población cuente con “muy reducidas alternativas de existencia y de comportamiento”, obligándola a “adecuarse” a los ordenamientos de los que controlan la tierra y la educación (Cotler 1969a: 62-63).

Ese mismo año, Cotler publica un estudio comparativo de la movilización política en dos zonas cusqueñas, cinco haciendas en

18 El papel de la comunicación como fuente del poder político es demostrado con gran erudición por Mann (1986), Webb (1975) y Carneiro (1981), quien lo desarrolla en términos de la “circunscripción ambiental” y de las fuerzas del “enjaulamiento”.

Paucartambo y dos comunidades en Canchis, cerca de Sicuani (Cotler 1969b). Cotler percibe la importancia del contexto serrano, donde la población “cuenta con muy reducidas formas alternativas de existencia y de comportamiento”, en particular en las haciendas “compuestas por una población ‘aislada’ e ‘inmóvil’”. Y la comparación le permite identificar varios instrumentos que determinan ese aislamiento. Así, las haciendas de Paucartambo se encuentran entre tres y cuatro horas de camino hasta el centro urbano de Paucartambo porque “no existe carretera que las vincule”, mientras que los comuneros de Sicuani viven a unos diez kilómetros de la ciudad más “moderna” del sur del país, que cuenta con una vía férrea y carretera que enlaza las ciudades de Arequipa, Puno y Cuzco”. Dentro los efectos de esas diferencias de contexto están los siguientes: porcentaje de entrevistados que cuenta con radio: Sicuani 49%, Paucartambo 6%; con bicicleta: Sicuani, 49%, Paucartambo 2%; con una ocupación no agropecuaria: Sicuani 43%, Paucartambo 6%.

En el anterior estudio de caso, Cotler (1969a) cita al pueblo de Canta a fines del siglo XVIII como ilustración del vínculo entre el entrampamiento y la dependencia, debido a que la comunicación de los comuneros con Lima se establecía por intermedio de algunos comuneros “amestizados” de Canta que concentraban los medios de comercialización. “De esta suerte, los comuneros en general se encontraban aislados de las influencias externas. Un proceso similar parece ocurrir por entonces en todo el país” (76). Contrariamente, donde sí hubo cambio dentro del valle de Chancay fue en zonas donde aparecieron “nuevas formas de comunicación”, que permitieron medios de articulación de la población (78). En otro ejemplo, atribuye la exclusión electoral del campesino a “la dispersión que caracteriza a los campesinos indígenas” como un factor que contribuye a debilitar la capacidad para una verdadera participación. Asimismo, la “privatización del poder” tendría “connotaciones de índole geográfica”, citando el dicho “Abancay es la única hacienda con prefectura” (34-35).

Pero Cotler no desarrolla más el papel de la geografía en su explicación de la dominación política, y en vez de ello discrepa con la atribución de la pobreza rural a la desarticulación o falta de integración nacional, argumento que identifica con la definición del Perú como un “archipiélago social”. Al final, la explicación de Cotler

de la pobreza de la sierra destaca la explotación política a través de la estructura social y de “los términos de intercambio social [...] francamente desfavorables para la sierra”, más que las desventajas asociadas a la geografía (20).

Sin embargo, aunque la explicación política es convincente para justificar el bajo nivel del ingreso campesino a inicios del siglo XX, es menos persuasiva como razón del estancamiento de ese ingreso a lo largo del siglo, lapso en el que se debilitaron sustancialmente los mecanismos de dominación sin producirse un correspondiente alivio en la pobreza. Durante ese período fueron desapareciendo los mecanismos legales que sustentaban el abuso y la explotación, como las limitaciones al voto y el despojo de tierras comunales. Se produjo incluso una masiva restitución de tierras por efecto de la reforma agraria, la creación de gobiernos locales elegidos y la multiplicación de medios de comunicación y obras de infraestructura en la sierra. La suma de esos cambios produjo una notable reversión de las transferencias financieras entre campo y ciudad y entre costa y sierra.¹⁹

La realidad de ese profundo cambio político es reconocida por muchos autores. En la reedición de 1994 de “La mecánica...”, Cotler advierte el estado de “desgaste e inoperancia” del viejo régimen oligárquico debido a la emergencia y articulación de sectores populares y medios, urbanos y rurales, “que tendían a cerrar las bases del triángulo” (11-12). A pesar de esos cambios, dice, “las profundas desigualdades sociales y la vigencia de los patrones políticos tradicionales se han reforzado mutuamente para bloquear la reorganización del Perú” (12). En el prefacio de una nueva reedición, en 2005, comenta el cambio político —refiriéndose a la modificación constitucional de 1979 que otorgó el derecho de ciudadanía a todos los mayores de 18 años— como una decisión que “cerraba definitivamente el largo capítulo de la dominación oligárquica”. Carlos Iván Degregori, Mariano Valderrama, Augusta Alfajeme y Marfil Francke (1978) opinaron de la misma manera,

19 El primer número de la colección Perú Problema del IEP también contenía un ensayo de José Matos Mar (1969: 13-52), donde afirma que el Perú ha conocido solo dos etapas históricas: la primera, anterior a la Conquista, y “la segunda etapa es la de la dominación, comienza en noviembre de 1532 y continúa hasta hoy”. Su argumento, que en 437 años no se había producido ningún cambio significativo en la estructura política nacional, era entonces una interpretación ampliamente aceptada.

expresando su frustración con relación a las reformas del gobierno de Velasco: “Hoy se descubre quizá con asombro que la reforma agraria y medidas conexas no eran ni de lejos solución” (12).²⁰

López (1997) ofrece una versión más sustentada del cambio político en la introducción de su libro:

El Perú ha experimentado, en efecto, una profunda revolución silenciosa en los últimos cincuenta años: la emergencia de peruanos y peruanas con derechos de diverso tipo... los peruanos han dejado de ser objetos de poder para transformarse en sujetos de derechos y de poder. (López 1997)

Según López, el resultado de esos cambios fue “la cancelación definitiva” del Estado oligárquico (27). El icónico eslogan de la reforma “el patrón no comerá más de tu pobreza” quedó para llamar la atención a su propio incumplimiento, y más generalmente, a la poca conexión que parecía existir entre las reformas y la pobreza rural.

Si el origen de la pobreza era la dominación política, ¿por qué el cambio político no se tradujo en una reducción de la pobreza? (López 1997: 274). El marco político del Perú rural a fines del siglo XX era sustancialmente más democrático que el de inicios de siglo. Sin embargo, la estadística seguía registrando niveles de productividad y de ingresos estancados en el campo.

Una forma de explicar esa incongruencia entre causa y efecto se encuentra en el concepto del enraizamiento propuesto por Thorp, Paredes y Contreras (2011). La explotación y marginación durante siglos habría dejado un déficit sustancial en la infraestructura rural, los niveles de educación y salud, el desarrollo de institucionalidad propia, y quizá, en una actitud fatalista que ha desalentado la inversión pública y privada en la sierra. Al igual que el daño permanente que produce la desnutrición infantil, cuatro siglos de dominación política

20 En la introducción, los autores alegan que las relaciones coloniales frente a la población indígena persisten, que la ruptura de las estructuras semif feudales, el acceso a la tierra, la democratización política, el libre desarrollo de las poblaciones quechua, aymara y minorías selváticas, etc., permanecen como tareas no culminadas (Degregori *et al.* 1978: 11).

del campesino de la sierra habrían dejado efectos que se han extendido más allá de la desigual estructura del poder, truncando el desarrollo de la capacidad productiva serrana y explicando la persistencia de su atraso. Como la geografía, el poder político también tendría efectos indirectos a través de otras variables, y de esa manera, alargaría el impacto de la dominación política anterior.

Un estudio econométrico de los efectos de la mita (Dell 2010) ilustra y corrobora un caso de enraizamiento. Aprovecha la relativa arbitrariedad aplicada en la designación de los distritos afectos a la mita en el siglo XVII para medir el impacto cuantitativo de la designación sobre niveles de desarrollo actuales, y descubre efectos negativos sobre el ingreso familiar, la prevalencia de la desnutrición crónica y la provisión de caminos y otra infraestructura. Sin embargo, el concepto de mecanismos retrasados, que alargarían en el tiempo los daños creados por los siglos feudales, requiere de mayor corroboración. La explicación implica una causalidad que involucra diversas variables y que opera no a través de la apropiación directa a base de la fuerza, sino de los bajos niveles de productividad.

Sin embargo, mucho de lo que se podría imputar al enraizamiento, también podría ser efecto de otras causas, no atribuibles al régimen político. Thorp, Paredes y Contreras (2001) citan el atraso de la sierra en los índices de alfabetización y en la provisión de infraestructura como ejemplos de discriminación que continúa, pero no evalúan otras posibles causas de esos atrasos, en especial el alto costo por persona de proveer obras y servicios a una población dispersa, y la barrera del alto costo de comercialización.

3.2.1. *Monopsonio y monopolio*

Un mecanismo económico-político mencionado con frecuencia como explicación de la pobreza rural es el poder monopsónico de los intermediarios —comerciantes y transportistas—, poder reforzado justamente por la dispersión e incomunicación de los campesinos productores, y que sería aprovechado por los intermediarios para apropiarse de gran parte del valor de mercado de la producción campesina. Sin embargo, a pesar de la reiteración de tal explicación es difícil encontrar intentos de cuantificación. En todo caso, esta forma de

poder comercial es claramente un mecanismo que estaría relacionado con la geografía, y podría concebirse como una parte adicional de la lógica del triángulo sin base. Las referencias al abuso de los intermediarios se encuentran en la mayoría de los estudios-caso de comunidades, pero se trata más en afirmaciones que de comprobaciones documentadas.

En 1980, Caballero publica un breve ensayo sobre la agricultura y la reforma agraria en el que destaca los altos márgenes de comercialización que reducen los precios recibidos por los agricultores. Sin embargo, cuando explica el origen de esos márgenes no discrimina entre los costos reales de transporte y de información, y el aprovechamiento monopólico o monopsónico, por lo que no ofrece una justificación adecuada de ese poder de los comerciantes.

El control monopólico que la burguesía de diversos tamaños tiene del mercado (...) y sobre los instrumentos del mercado (el comercio, el transporte, la información, la propaganda, el crédito) garantiza que estas condiciones desventajosas para los campesinos, nacidas en la propia naturaleza del mercado capitalista, operen siempre en contra de estos. (Caballero 1980: 126, 146-147).

Scott (1985) realiza una de las primeras investigaciones empíricas del monopsonio sobre el mercadeo de la papa producida en el Mantaro y Cañete. Su conclusión discrepa de las acusaciones de monopsonio y más bien considera que los altos márgenes de comercialización mayormente reflejan los costos reales de acopio, transporte, pérdidas en el camino, crédito y riesgo, y que esos costos son encarecidos justamente por la extremada fragmentación e incomunicación del mercado. Salcedo y Stiglich (2004) estudian la comercialización de arroz y encuentran evidencia de ganancias monopsónicas, mientras que Aparicio (2004) examina la comercialización de maíz amarillo duro y no la halla.

Otros esfuerzos para evaluar los costos de comercialización y la posible presencia de rentas excedentes fueron los trabajos de Álvarez (1983) y Watson Cisneros (1975), pero su documentación es limitada y deja un amplio margen para las interpretaciones subjetivas.

3.3. Literatura peruana: geografía y pobreza rural

Es solo a partir de la década de 1980 que se empieza a desarrollar una literatura sobre economía agrícola que analiza tanto la productividad global de la agricultura peruana (Caballero 1981; Hopkins 1981; Álvarez 1983) como la de la economía campesina (Figueroa 1981; Ossio y Medina 1985; Gonzales de Olarte 1984; Gonzales de Olarte *et al.* 1987; Cotlear 1989). El estudio de la economía rural se amplía en los noventa y se publican estudios sobre diversos aspectos microeconómicos de la economía rural, como la adopción de tecnología y los costos de comercialización. El factor geográfico como variable explicativa independiente empieza a emerger a fines del siglo en los estudios de los costos de comercialización y adopción de tecnología.

Se ha escrito más para explicar el reparto de la torta rural que sobre su tamaño. No obstante, la literatura incluye: (a) algunos diagnósticos del sector agropecuario, producidos especialmente entre los años sesenta y ochenta; (b) diversos estudios de la economía campesina basados en estudios de caso; y (c) publicaciones más recientes de economistas agrícolas en la revista *Debate Agrario* y para el Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA), que informan sobre aspectos particulares que afectan la producción del sector.

3.3.1. Diagnósticos del sector agropecuario

Las fuentes para obtener una visión global de la agricultura son muy escasas. En su *Historia económica del Perú*, Emilio Romero (1949) le dedica pocas líneas, pero menciona entre las causas del atraso agrario la falta de caminos en la sierra, la escasez de agua en la costa, la formación de extensos y poco productivos latifundios, los costos del desorden político y la onerosa tributación. Además, culpa a “la mentalidad colonial esclavista de los grandes terratenientes de la costa” por la creación de un sistema que a la larga “no fue una buena inversión”, comentario más dirigido a explicar el atraso de la agricultura moderna de la costa que de la serrana.

El estudio moderno del sector agrícola recibió dos grandes impulsos en el último siglo, ambos de origen político. El primero se dio en los años cincuenta y sesenta como reacción a la llegada de la Guerra Fría al

hemisferio, en particular la revolución castrista en Cuba. La amenaza comunista se identificaba inmediatamente con la población campesina, y la respuesta oficial incluyó programas de reforma interna y de ayuda externa. El gobierno planteó proyectos de reforma agraria en 1959 y en 1963, y los programas de ayuda externa priorizaron el estudio y la ayuda técnica para el sector agropecuario, lo que llevó a una fuerte presencia en el Perú de economistas agrarios de las universidades de Iowa y de Carolina del Norte. Cabe señalar, sin embargo, que el interés de esos profesionales estaba dirigido principalmente a la agricultura comercial. El segundo impulso fue la reforma agraria de 1969, en particular la temprana desilusión acerca de sus efectos. Destacan las publicaciones de José María Caballero (1980, 1981), Raúl Hopkins (1981), Elena Álvarez (1980, 1983) y Hugo Cabieses y Carlos Otero (1978), quienes dieron miradas globales al sector agrícola y buscaron evaluar las políticas que afectaban al sector, pero sin dar importancia especial al bajo nivel de productividad del subsector campesino.

La excepción fue José María Caballero (1976, 1980, 1981), quien sí enfocó sus estudios sobre la pobreza del campesinado de la sierra y el escaso éxito de la reforma agraria. Sus trabajos son cuidadosamente documentados y además sensibles a la interrelación entre los factores económicos, políticos y sociales como causas de la pobreza campesina. Sin embargo, no identifica la distancia y el aislamiento como obstáculos de importancia. El estudio de Hopkins (1981) abarca el desarrollo de la agricultura entre 1944 y 1969, y en su presentación se refiere al “estancamiento agrario y la pobreza de la mayor parte del campesinado”, pero el análisis está referido esencialmente a la agricultura comercial. Cuando trata sobre la inversión pública para el agro, por ejemplo, se limita a las obras de irrigación y drenaje, temas que en la práctica han sido más costosos que serranos, y no considera ni documenta el tema de los caminos, cuyo papel es crítico en la sierra y la ceja de selva.²¹

A pesar de la falta de diagnósticos formales, en la literatura de los años noventa y dos mil trascienden un paradigma poco optimista con relación a la agricultura de la sierra y un implícito descarte del potencial productivo de los caminos y otros medios de comunicación.

21 Hopkins (1981: 132-141). El libro contiene solo una frase sobre a la vialidad.

Esas opiniones se revelan en la poca o nula alusión al tema de los caminos en las compilaciones sobre la agricultura y el desarrollo rural. Una colección de estudios editada por Figueroa y Portocarrero (1986) anuncia en su prefacio la existencia de un gran potencial para el desarrollo agrario de la sierra, percepción que se sustenta en las considerables diferencias de productividad en el interior de la región, pero los trabajos individuales resaltan obstáculos y enormes requerimientos de apoyo externo y de planeamiento y organización interna para realizar ese potencial. Figueroa (1986: 363-375), por ejemplo, afirma que no existe capacidad de ahorro en la sierra y que, en consecuencia, el desarrollo estaría condicionado entonces a sustanciales flujos financieros de afuera.²² Por su parte, Gonzales de Olarte (1986) resalta la necesidad de grandes dosis de paciencia y ayuda externa. Los capítulos dedicados a las necesidades de inversión pública se limitan a comentar las obras de riego, sin mencionar la vialidad.

Gonzales de Olarte (1994) repite esta omisión de una infraestructura vital para la comercialización agrícola en su ambicioso estudio del atraso del campesinado, cuya conclusión señala que la débil articulación e integración es “la principal causa de la pobreza” (331). Sin embargo, cuando examina el papel de los servicios públicos menciona escuelas, agua potable, postas sanitarias y electricidad, pero no caminos (199). Al analizar los mercados del ámbito rural (57), sostiene que en su mayor parte están restringidos al nivel de microrregiones. Lamenta la escasez de estudios sobre la comercialización agrícola, y la falta de articulación, pero la atribuye a la fragmentación y segmentación social. Los altos costos de comercialización los imputa a un Estado: “diseñado para limitar el desarrollo mercantil”, porque “los hacendados no tenían interés en el desarrollo de mercados porque debilitaban su poder” (57).

Mendoza (1992) explica la crisis de la agricultura como efecto de las políticas macroeconómicas de los años ochenta e inicios de los noventa, en particular el dólar barato, las caídas en el salario real y la desaparición del crédito en los noventa. Menciona que el deterioro de las vías de comunicación se ha sumado a la elevación de los precios de los combustibles, encareciendo el transporte.

22 Años más tarde, Figueroa (2001: 119-120) desarrolla este argumento con mayor detalle.

El editor de la revista *Debate Agrario*, Fernando Eguren (1992; Eguren y Cancino 1999), describe cambios profundos en el agro, incluyendo la urbanización y la diversificación productiva, pero resalta las limitaciones y la fuerza de los problemas sociales, como la creciente desigualdad, y no hace referencia a la viabilidad o al costo de comercialización. En general, el tema de las barreras que encarecen la comercialización ha sido tratado escasas veces en la mencionada revista así como en los seminarios SEPIA a lo largo de casi un cuarto de siglo.

Una excepción es Javier Iguñiz, quien se refiere a los temas de la distancia y la comunicación en diversos trabajos de los años ochenta y noventa. Una colección de artículos publicada en 1998 bajo el sugestivo título de *Aplanar los Andes*, afirma en su primera página que el “accidente geográfico” de la sierra “constituye un grave problema de costos de transporte. Por esta razón, actividades serranas que serían competitivas si estuvieran más cerca de los mercados finales no lo son y su campo de acción se estrecha al tener que restringirse a sus estrechos mercados locales” (Iguñiz 1998: 13). Argumenta que mejorar las vías de transporte es “incuestionablemente necesario”, pero que además la sierra debe buscar productos de alto valor por unidad de peso (114-116). El futuro, sostiene, está en la capacidad de saber cómo integrarse al resto del mundo (23). Iguñiz vislumbra que el desarrollo vendrá con una sierra más urbana:

La expectativa de que las ciudades sean la base del progreso de las provincias tiene mucho asidero [...] las ciudades crecen y conforme ello sucede se diversifican las actividades económicas: sobre todo aumenta el comercio y los servicios [...] aumentan los intercambios entre sí, formándose redes de comercio y transporte. (Iguñiz 1998: 29-30)

Su atención a los costos del transporte motivó dos trabajos (Iguñiz 2000 y 2005) que comentan el futuro de la descentralización, señalando que:

la apertura económica reciente... y la mejora de las vías internas y externas de comunicación y diversos costos de transacción, acelerará la concentración geográfica de actividades agrícolas e industriales... (Iguñiz 2000: 21)

La publicación de 2005 afirma el beneficio para el campesino pobre de vivir cerca de centros urbanos importantes, donde existen más bases materiales para su salida de la pobreza. El caso opuesto es el de la familia campesina indigente, alejada de centros urbanos importantes, que necesariamente deberá depender más de las políticas sociales. Una publicación más reciente de Iguñiz y Francke (2006) afirma con mayor fuerza que:

La construcción y mantenimiento de caminos rurales y otras vías de comunicación... son fundamentales para permitir la conexión de los productores rurales a los mercados al reducir los costos de transporte. Esta reducción de costos de transporte, a su vez, no solamente implica que los campesinos puedan recibir un mejor precio por sus productos, sino que significa también que puede haber nuevos productores que lleguen al mercado, una diversificación de mecanismos de comercialización reduciendo el poder de los intermediarios, una facilitación de la migración temporal y un mayor acceso de las familias rurales a servicios básicos como la educación... y la salud. (Iguñiz y Francke 2006: 23)

La opinión de Iguñiz y Francke representa un giro radical a lo expresado en 1967 por los antropólogos Golte, Degregori, Gálvez y Urrutia en un informe preliminar sobre la comunidad de Santa Lucía de Pacaraos:

En el año 48... llega la carretera al pueblo de Pacaraos, después de dos décadas de trabajo. La llegada de la carretera con la consecuente intensificación de las relaciones, sobre todo comerciales, con la costa, no significa un mejoramiento para el pueblo. Por las siguientes causas: (a) La economía de Pacaraos se encuentra en un nivel de subsistencia, (b) Por las limitaciones climáticas y ecológicas no hay modo posible de elevar la producción sobre este nivel, (c) La venta de productos pacareños en la costa... y la compra de otros productos... significa, por las ganancias de intermediarios y productores en la costa, una fuga de capital pacareño. (Golte *et al.* 1967: 36)

En la actualidad, la interpretación de Iguñiz y Francke (2006) ha dejado de ser excepcional, aunque el punto de vista expresado en 1967

por los citados antropólogos no ha desaparecido. Ya en 1994, Flores Galindo se referiría a los que se oponían a los caminos diciendo,

Solo quienes no han tenido el riesgo de soportar el tífus pueden lamentar la llegada de una carretera y la implantación de una posta médica en un pueblo. (Flores Galindo 1994: 341-342)

Sin embargo, el temor ante la integración a los mercados ha sido fortificado por el ecologismo, la preocupación por las culturas indígenas y por el rechazo a las desigualdades económicas que se asocian con la llegada de la economía del mercado. Un ejemplo reciente de esas dudas es el estudio de Cuatro Lagunas, territorio que abarca varios distritos de Acomayo y Canchis en la región Cusco, realizado por Escobal, Ponce y Hernández (2011a). En su conclusión, los autores expresan dudas acerca de los beneficios de la integración, afirmando que “La aventura de articulación al mercado vía intensificación del uso de recursos dejó al territorio más vulnerable ambientalmente y sin reducciones sustantivas en pobreza monetaria” (22).

3.3.2. La economía campesina

Durante los años ochenta se publican diversos estudios cuyo enfoque no es el sector agropecuario sino la agricultura campesina, y que tienen como objetivo comprender la racionalidad de la microeconomía de la comunidad y explicar la pobreza rural (Caballero 1981; Figueroa 1981; Gonzales de Olarte 1984; Ossio y Medina 1985; Cotlear 1989). Varios de ellos contienen referencias a los costos del transporte como barreras para la participación en el mercado.

El libro de José María Caballero (1981) ofrece el panorama más completo de la economía agraria y la sociedad rural de la sierra peruana antes de la reforma agraria de 1969. Siguiendo un patrón establecido por los estudios de la agricultura serrana, Caballero primero sitúa su trabajo con una descripción geográfica pormenorizada, pero centra el análisis no en las consecuencias de las estructuras físicas sino en las que fluyen de las estructuras sociales, sobre todo gamonales y comunidad, y examina poco las consecuencias del alejamiento, incomunicación y costos del intercambio. No obstante, la geografía no se salva de ser acusada sino que Caballero la identifica como un

determinante inevitable del atraso. Luego de describir los problemas de altitud y baja temperatura, los riesgos permanentes de heladas, la mala calidad de los suelos por su pedregosidad, la topografía extraordinariamente accidentada y la alta erosión, la escasez de agua canalizable, el irregular régimen de lluvias y la escasez de tierras apropiadas para la agricultura, su conclusión es que:

Las graves limitaciones naturales son una causa profunda de la pobreza... esas características naturales contribuyen a explicar en medida importante el atraso tecnológico y el régimen de propiedad... las condiciones naturales no hacían rentable la inversión de capital en gran escala... en tales condiciones la agricultura serrana estaba condenada a ser una agricultura tradicional campesina. (Caballero 1981: 187)

Podría decirse incluso que Caballero expresa un fatalismo geográfico: el obstáculo de la incomunicación tiene algún margen de superación, pero la agricultura serrana estaría condenada por razones ecológicas.

Pero el argumento de Caballero resulta ser más dialéctico, y hasta ambiguo, porque refuta su propia tesis de condena geográfica cuando arguye que se ha producido una “gran transformación” refiriéndose a “las modificaciones profundas experimentadas por la sierra en las tres décadas anteriores a 1970”. Uno de esos cambios sería la integración al mercado. Antes, la sierra se caracterizaba por la ausencia de un mercado interno fuerte e integrado, por la escasez de medios de comunicación, el pequeño tamaño de las concentraciones urbanas y por el carácter de enclave de los centros principales de producción capitalista:

La ausencia de concentraciones urbanas grandes, con la excepción relativa de Lima; el disperso patrón de poblamiento, junto con las dificultades geográficas, las grandes distancias y la escasez de vías de comunicación, todo lo cual imponía altos costos de transporte y por tanto barreras al comercio (...) conspiraban para mantener un mercado nacional desarticulado y lánguido. (Caballero 1981: 298)

Caballero señala que entre 1940 y 1970 se produjo una ampliación e integración del mercado interno, impulsada por la fuerte urbanización

y por el desarrollo del transporte. En ese periodo, la población urbana pasó de ser 27% a 53% del total, y la red vial se expandió de 25 849 a 50 240 kilómetros y el parque automotor de 24 186 a 285 546 vehículos.

El desarrollo del transporte fue fundamental para la penetración en las regiones hasta entonces apartadas —sobre todo en la sierra y ceja de selva— de las mercancías producidas en serie por las industrias manufactureras costeñas, y está íntimamente asociado al declive de las formas de economía natural, de la artesanía, de la industria doméstica y de las cadenas de trueque existentes en las áreas rurales. (Caballero 1981: 300)

A pesar de esa gran transformación, Caballero concluye reafirmando sus dudas acerca de las posibilidades agrícolas de la sierra; la ecología serrana, dice, “impone restricciones al desarrollo”. Su argumento alude más a razones ecológicas, como la calidad de la tierra, el clima y la altura, que a los obstáculos para la comercialización y el aprendizaje tecnológico que resultan de la incomunicación y distancia, temas que reciben poca atención en su obra.²³ No obstante, manifiesta con perspicacia que “la expansión e integración del mercado interno es un tema que no ha sido todavía debidamente estudiado” (Caballero 1981: 301).

Adolfo Figueroa (1981) define su estudio como un intento de esclarecer la persistencia de la pobreza campesina. Sugiere dos posibles explicaciones, ineficiencia productiva y falta de intercambio, y con base en su evidencia concluye a favor de la primera, principalmente porque la pobreza se mantiene a pesar de una creciente integración al mercado:

...la economía campesina intercambia mucho más con el mercado ahora comparado a los años 40 (...) Antes la importación se reducía

23 En un breve ensayo sobre la agricultura y la reforma agraria, Caballero (1980) señala el problema de los altos márgenes de comercialización que terminan reduciendo los precios recibidos por los agricultores. Sin embargo, cuando explica el origen de esos márgenes no hace referencia alguna a los costos de transporte y de información y más bien culpa al poder monopsonista de los comerciantes. “El control monopólico que la burguesía de diversos tamaños tiene del mercado... y sobre los instrumentos del mercado (el comercio, el transporte, la información, la propaganda, el crédito) garantiza que estas condiciones desventajosas para los campesinos, nacidas en la propia naturaleza del mercado capitalista, operen siempre en contra de estos” (126, 145-147).

a pocos productos: azúcar, sal, kerosene coca, aguardiente. Hoy los bienes urbanos han invadido el campo: alimentos procesados como fideos, arroz, conservas, aceite comestible; vestidos y calzados; jabones y detergentes: radios y tocadiscos, así como discos y pilas secas; cerveza y bebidas gaseosas; insumos para la producción como fertilizantes, pesticidas, envases y sogas de plásticos. Todo ello implica... un mayor nivel de importaciones, y, por lo tanto, un mayor nivel de exportaciones. (Figuerola 1981: 132).

Concluye que “con el mayor intercambio no se ha logrado aumentar el ingreso campesino, al menos en forma significativa”, citando cifras de Webb (1977). Más bien, la integración al mercado tuvo dos consecuencias negativas: un mayor impacto recesivo de la crisis económica de los años setenta, y la destrucción de la industria rural. Ciertamente, la comunidad más distante, Ancobamba, donde se llega caminando cinco a seis horas desde la carretera, es la que menos comercio tiene, con una proporción de autoconsumo de 71%, y es la segunda más pobre. Los comuneros de Ancobamba se salvan de mayor pobreza compensando su baja productividad y poco comercio con el trabajo asalariado como migrantes temporales, aunque no queda claro si ese patrón de vida tiene costos monetarios de traslado y familiares que reducen el bienestar. Sus recomendaciones de política para mejorar las condiciones económicas de las familias campesinas incluyen mejores precios agropecuarios, crédito, tecnología moderna y asistencia técnica, pero no menciona caminos.

Gonzales de Olarte (1984) también busca comprender la persistencia de la pobreza de la economía campesina basándose en un estudio de la microeconomía de diez comunidades en Antapampa. Observa un proceso de progresivos cambios en las estructuras de consumo que han llevado al reemplazo de algunos productos campesinos por productos industriales, como telas, lanas sintéticas, fideos, detergentes y discos, y que “son sin duda irreversibles” (23). No obstante, su conclusión es pesimista, citando como primera razón el impedimento geográfico para la articulación e integración, agravado por la escasa infraestructura vial: “En la agreste geografía sobre los 2,000 m.s.n.m. (...) no es posible un desarrollo capitalista generalizado, solo es posible la vigencia de economías de subsistencia” (24). En un estudio publicado diez años después, Gonzales de Olarte (1994) destaca nuevamente el obstáculo

de la falta de caminos, refiriéndose sobre todo a los caminos locales. “Las distancias y dificultad en el transporte entre comunidades” sería una causa del poco intercambio entre ellas, y más bien, de la creación de microrregiones o espacios socio-geográficos que funcionan como “mercados restringidos y segmentados, no solo por la dificultad del transporte, sino por la escasa división del trabajo”. Por otro lado, “las microrregiones están débilmente articuladas entre sí” (253-254, 257). Su conclusión resalta las barreras al intercambio: “La principal causa de la pobreza (campesina) se encuentra en su débil articulación e integración... venden poco, no muy lejos de donde viven, sus productividades son bajas y su mano de obra es poco calificada” (331). A pesar de la importancia que le reconoce a los costos relacionados a las dificultades de la comunicación, Gonzales de Olarte no los documenta en forma estadística, ni examina los efectos comparativos de la existencia o no existencia de caminos. Cuando sugiere lineamientos de política para el desarrollo rural, tampoco menciona la opción de construir caminos e instalar teléfonos.²⁴

Ossio y Medina (1985) muestran los resultados de un estudio de tres comunidades en Tayacaja dedicadas principalmente al cultivo de la papa. La obra se centra en el rol de la familia y en el proceso gradual de integración al mercado, o “diversificación económica campesina”. Según los autores, las comunidades de su estudio gozan de ingresos

mucho más elevados que los encontrados en la mayor parte de las comunidades andinas. Ello se explica, fundamentalmente, por su favorable localización y buen acceso al mercado, pues está(n) solamente a media hora de Huancayo y el costo para transportar una tonelada de papa a Lima es inferior a 30 dólares. (Ossio y Medina 1985: 195)

Sin embargo, aunque Tayacaja es una de las provincias más pujantes de Huancavelica, y de las más integradas a la economía nacional, sigue reportando índices de extrema pobreza (48-49). A pesar de su ubicación preferente, su desarrollo se ve impedido por elevados costos de comercialización que reducen la rentabilidad de la actividad

²⁴ El título de su obra de 1994, *En las fronteras del mercado*, es una imagen adecuada para la situación que Gonzales de Olarte percibe.

agrícola (223). No obstante, los autores concluyen en forma optimista sobre las posibilidades para la tecnificación, observando que existen grandes diferencias en los rendimientos entre los comuneros por efecto de las tecnologías aplicadas. Los agricultores más tradicionales (y alejados) alcanzan una productividad de solo 3,5 a 4,5 toneladas, mientras que un agricultor relativamente tecnificado (y menos alejado) puede obtener unas 20 toneladas por hectárea.

El impacto de la distancia es aún más evidente en el trabajo de Cotlear (1989), quien estudia dieciocho comunidades en tres regiones de la sierra con condiciones agroecológicas similares, siendo todas de agricultura de secano y de la región suni, entre 3 500 y 4 000 msnm, pero escogidas para representar distintos niveles de desarrollo: moderno, intermedio y tradicional. La selección buscó efectuar un “experimento natural” que permitiera analizar las causales de la difusión de tecnologías modernas y sus efectos sobre la productividad. Lo que diferencia a los tres casos es el grado de cercanía a las carreteras y mercados urbanos. El caso “moderno” se ubica en el Valle del Mantaro, zona “que se puede considerar el hinterland de Lima”, con excelente acceso a carreteras y ferrocarril desde los años veinte (90). El caso intermedio se ubica cerca de la ciudad de Cusco a través de una carretera cercana que funciona desde hace varias décadas. El caso tradicional es el más aislado, con un viaje de cinco horas (en estación seca) hasta Cusco por un camino construido apenas dos años antes del estudio.

Según Cotlear, los campesinos de la región moderna e intermedia están fuertemente integrados al mercado. Su conclusión es que “el desarrollo de la economía campesina en los Andes es posible. Hemos demostrado que existen tecnologías que podrían permitir un fuerte crecimiento en la productividad” (249). Afirma además que el estudio demuestra la viabilidad de una “estrategia campesina de desarrollo” (258), que consistiría en el cambio técnico, en “invertir abundantes recursos de investigación e infraestructura agrícolas” y en la difusión del uso de innovaciones tecnológicas. Sin embargo, más allá de la constatación inicial de las fuertes diferencias entre las tres regiones en lo que respecta a la cercanía e integración con los mercados, su análisis no profundiza en los efectos específicos del alejamiento, como por ejemplo los costos de comercialización y el acceso a diversos servicios públicos.

Cotlear no comenta más sobre la relación entre la distancia y el desarrollo, a pesar de que sus resultados constituyen una evidencia particularmente clara sobre la cercanía a una ciudad, por un lado, y la modernización tecnológica y el aumento de ingresos familiares, por otro. Sin embargo, esos resultados estadísticos hablan por sí solos, como se puede apreciar en la tabla 4, que reúne varios de los números reportados por Cotlear.

Las comunidades más alejadas en su muestra, con distancias de 4 a 6 horas a una ciudad, sufren descuentos en los precios que reciben de 24% en el caso de la papa y de 13% en el de la cebada, en comparación con los precios recibidos por las comunidades que se ubican a poca distancia (25 a 85 minutos) de una ciudad. Además, sus compras de insumos técnicos son apenas un décimo y su participación en el mercado es siete veces mayor. Al final, el alejamiento significa tener un ingreso promedio que es solo un quinto del que gozan las comunidades ubicadas cerca de la ciudad. El estudio de Cotlear sugiere que la cercanía a los mercados es un determinante poderoso del grado de integración al mercado, uso de insumos modernos, obtención de mejores precios por los productos agrícolas, y finalmente, del nivel de ingreso familiar.

Los hallazgos de Cotlear (1989) complementan y precisan las observaciones de Cotler (1969b) dos décadas antes, luego de un estudio comparativo de campesinos cusqueños en dos zonas muy diferenciadas, Paucartambo y Canchis.

Tabla 4
Distancia y desarrollo en comunidades andinas

	Zonas		
	Moderna	Intermedia	Tradicional
Horas a ciudad local	0,25 - 1,25	1,5 - 1,6	4,0 - 6,0
Ingreso promedio (miles S/. por año)	6 055	2 076	1 215
Porcentaje producto agrícola vendido	49	35	7
Gasto en insumos (miles S/. por año)	982	424	91
Precio recibido papa	398	438	301
Precio recibido cebada	263	233	229

Fuente: Cotlear (1989: 92, 93, 111, 131 y 273).

A una conclusión similar arriba el estudio de Escobal (2000), que retoma la investigación de Ossio y Medina (1985) en distritos de Tayacaja y mide los costos de comercialización agrícola. Escobal reporta que esos costos representaban en promedio 50% del valor de venta percibido por los agricultores, y que se reducían apreciablemente cuando un camino carrozable reemplazaba a uno de herradura, como sucedió en el distrito de Pazos en los años sesenta. El costo de comercialización era 60% mayor en los caminos de herradura. El estudio descubrió además la desventaja de la dispersión: los pequeños agricultores pagaban 67% en costo de comercialización, mientras que los productores grandes pagaban apenas 32%. Escobal comenta además los mecanismos dinámicos que se ponen en juego con la llegada del camino, y que son difíciles de captar por medio del análisis econométrico.

Junto con la carretera llegó el servicio de luz eléctrica y, posteriormente, el agua potable. Arribó también “gente forastera”, interesada en comercializar la papa y los demás productos. También se crearon escuelas y centros de salud. Se abrieron tiendas de abarrotes y de insumos agropecuarios, y se instalaron comerciantes y transportistas, lo cual incrementó la población rural-urbana de Pazos. (Escobal 2000: 15)

Los hallazgos de un nuevo estudio de Escobal y Ponce (2012) ratifican las conclusiones sugeridas por Cotlear (1989) con relación al papel dinamizador del acceso a los mercados. El estudio se basa en una nueva encuesta en dos de las regiones estudiadas por Cotlear en 1982/1983: en la comunidad de Yanamarca de la región “moderna”, ubicada a una hora o menos de Huancayo y con excelentes caminos de acceso; y en la comunidad de Pomacanchi de la región “tradicional” y más aislada, en el sur de Cusco. Un primer hallazgo es que, si bien ambas regiones han registrado cambios sustanciales en su contexto socio-económico, con fuertes aumentos en el acceso a servicios y en el tamaño de los mercados urbanos cercanos, un cambio que los distingue se relaciona a su acceso vial a esos mercados urbanos. En el caso de Yanamarca, el tiempo de viaje a Huancayo, de apenas 15 a 75 minutos en 1982/83, no ha variado, mientras que el tiempo de viaje de Pomacanchi a la ciudad de Cusco se ha reducido de cinco horas a tres, y el viaje a la pujante ciudad de Sicuani a solo dos horas (19-21). Un segundo descubrimiento es que el ingreso per cápita

en Pomacanchi ha aumentado más que el de Yanamarca, llegando incluso a igualarse.

Hay evidencia razonable que apunta a que los ingresos per cápita de los hogares de la zona tradicional sí se habrían incrementado entre 1982-1983 y el 2009, la región moderna, en cambio, muestra una evolución bastante menos auspiciosa y lo más probable es que los ingresos per cápita se hayan reducido en el periodo de análisis. (Escobal y Ponce 2012: 37)

Los autores afirman que los ingresos de Yanamarca continuarían siendo entre 70% y 100% más altos que los de la región tradicional, o sea una diferencia sustancialmente menor a la de 500% reportada por Cotlear para 1982/1983. Pero además, los resultados estadísticos de las encuestas de Escobal y Ponce publicados en sus cuadros anexos indican un ingreso total bruto por familia ya igualado en las dos regiones,²⁵ sugiriendo un importante impacto productivo de la reducción del alejamiento en el caso de Pomacanchi. Cabría aclarar que el ingreso por transferencias representa casi el mismo porcentaje del ingreso total —12,6 o 12,7%— en ambas regiones, por lo que la fuerte reducción en la distancia entre los ingresos totales debe atribuirse a un mayor crecimiento de la productividad en Pomacanchi.

Los casos más documentados de modernización temprana en la economía campesina se encuentran asociados a la cercanía a los mercados de la costa y a las rutas de penetración. Las grandes diferencias en productividad que descubre Cotlear entre tres zonas de comunidades en Cusco y Junín son casos análogos a las experiencias extensamente documentadas de inicios de modernización en los valles de Chancay y del Mantaro. Hugué (1988) reporta que en 1988 los pobladores de la comunidad de Carhuamayo, situada estratégicamente en la carretera central en Junín, poseían entre 300 a 400 camiones, y

25 Según los cuadros A.5.3 al A.5.6 del anexo 5, la ratio entre el ingreso total bruto por hogar de Yanamarca y Pomacanchi era 6,1 veces en 1982-1983 y 0,9 veces en 2008-2009, indicando incluso un mayor ingreso en Pomacanchi. En otro informe sobre el mismo estudio (Escobal, Ponce y Hernández: 2011b), se reporta el ingreso por transferencias en cada región y la proporción que ellas representan del ingreso total, de lo que derivan ingresos totales por hogar totalmente igualados en 2009 (p. 25).

que desde la construcción de esa carretera su desarrollo descansaba en una combinación de comercio y transporte con la ganadería tradicional.²⁶ Ya en 1961 existía una marcada correlación entre el ingreso por persona en provincias de la sierra y la cercanía a la costa: según una comparación de provincias basada en datos de Webb (1977), el ingreso promedio de diez provincias relativamente alejadas fue de 3 000 soles, mientras que el ingreso promedio de diez provincias de la sierra con relativa cercanía a la costa fue de 8 000 soles.²⁷

3.3.3. Estudios econométricos

El análisis econométrico de las causas de la pobreza rural fue liderado por investigadores del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), principalmente Javier Escobal, Máximo Torero y Jaime Saavedra, con publicaciones que exploraron el papel de varios determinantes de la pobreza, incluyendo la geografía, además de los activos privados y públicos, y paralelamente por Javier Herrera y sus colegas del Institut de Recherche du Developpement.²⁸ Ese conjunto de investigaciones combina datos de encuestas de hogares y censos con bases de datos de información geográfica y de bienes públicos, y utiliza regresiones para descubrir correlaciones significativas y presunciones de causalidad. Ambos grupos de investigadores han concluido que la tenencia de activos personales (educación, predios agrícolas y equipos de trabajo) y públicos (agua potable, teléfono y electricidad) es la explicación principal de las diferencias de ingreso entre los campesinos. Según sus análisis, el efecto directo de la geografía es poco significativo. Sin embargo, reconocen la probable existencia de efectos indirectos, y en particular que las regiones con una geografía adversa son las que tienen

26 Huguet concluye el ensayo cuestionando el valor del avance comercial y transportista logrado por los comuneros. Lo califica como "una imagen de crecimiento económico" y dice que se trata de un crecimiento "eminentemente en la esfera de la circulación y coexistente precisamente con el no crecimiento, atraso y/o tradicionalidad en la esfera productiva". A su criterio, las actividades comerciales y de transporte no serían productivas (Huguet 1988: 219).

27 Véase Webb 1977: 136-145 (cuadro A8). Las provincias más alejadas escogidas para la comparación fueron Cotabambas, Cangallo, Huanta, Calca, Acomayo, Tayacaja, Marañón, Huamalíes, Chucuito, Huancané; las menos alejadas fueron General Sánchez Carrión, Huancabamba, Santiago de Chuco, Chota, Contumazá, Caravelí, Condesuyos, Huaylas, Recuay. El ingreso promedio excluye las rentas de haciendas de más de 50 hectáreas.

28 Véase Escobal, Torero y Saavedra (1998); Escobal y Torero (2000b y 2003); Escobal y Ponce (2002 y 2007); y De Vreyer, Herrera y Mesplé-Somps (2003).

una menor dotación de capital público, dejando abierta la puerta para una causalidad geográfica indirecta (Escobal y Torero 2003: 27).

La posibilidad de una causalidad geográfica indirecta es señalada claramente en el resumen de Escobal y Torero (2000a), que dice:

Una adecuada dotación de activos públicos y privados permite superar los efectos potencialmente negativos de una geografía adversa. Sin embargo esto no significa que la geografía no sea importante sino que su influencia [...] surge por la dispereja disposición de infraestructura en el espacio [...] Esto podría indicar que la disponibilidad de infraestructura estaría limitada por la geografía, por lo que las regiones geográficas más adversas son las que tienen menor acceso a infraestructura pública. (Escobal y Torero 2000a: 3)

Asensio (2012) también advierte la ambigüedad de la conclusión de Escobal y Torero (2000a), quienes primero rechazan un papel central de la geografía afirmando que los activos privados y públicos pueden explicar las diferencias en el gasto familiar, pero luego,

dando una vuelta al argumento, la geografía vuelve a aparecer como condicionante para la dotación de activos, especialmente en el caso de las infraestructuras, ya que “las regiones geográficas más adversas son las que tienen menor acceso a la infraestructura pública”. (Asensio 2012: 30)

El estudio econométrico de De Vreyer, Herrera y Mesplé-Somps (2003) combina bases de datos geográficos con datos de un panel de hogares entre 1997 y 2000. Estos autores investigan la posible existencia de “trampas o bolsones de pobreza”, refiriéndose a la interacción de variables geográficas con las de infraestructura y de servicios sociales. Su conclusión es que el impacto de la geografía sobre los ingresos “no es cero”, aunque su efecto es menos consistente que el de las variables socio-económicas (20). Otra conclusión es que, para explicar la existencia de los bolsones de pobreza, los modelos econométricos no deben limitarse a las variables personales de las familias y que más bien deben tomar en cuenta las interacciones dinámicas entre esas variables y las características geográficas y de servicios públicos de las

localidades. En ambos casos, las conclusiones son similares a las de Escobal y Torero (2000a).

Reduction of transactions costs plays an important role (access to markets, information on market opportunities etc.). Households in poverty trap areas will then more easily take advantage of growth opportunities offered by more dynamic markets abroad local communities. (De Vreyer, Herrera y Mesplé-Somps 2003: 20-21)

A pesar del gran número de variables incluidas en las regresiones, al final las limitaciones estadísticas de estos datos y la ausencia de otras variables limitan la evaluación del poder causal de diferentes variables. La medición de las variables geográficas, por ejemplo, que incluyen temperatura, altitud, suelo y precipitación, son promedios para provincias o distritos de la sierra peruana que se caracterizan por una enorme diversidad geográfica, razón por la cual los valores asignados a cada hogar tienen márgenes de error grandes. Ambos ejercicios estadísticos optan por destacar el papel determinante de la escolaridad, por encima de las variables geográficas y de distancia, y si bien luego califican esa conclusión, sus resultados terminan siendo ambiguos.

En el caso de la variable “años de educación” del jefe de hogar, la omisión de información sobre el ingreso y la riqueza anterior del hogar significa que no se distingue entre: (a) el efecto puramente productivo de la educación; (b) el efecto producido por la educación como señal o mecanismo de señalización (*signalling*); o (c) el efecto de otros activos productivos heredados pero no incluidos en la medición, como son los conocimientos agronómicos y de negocios, el estatus social y el poder en la comunidad, y los valores y cultura favorables al éxito económico. El potencial para la confusión causal es mayor debido a la importancia que las familias pudientes le otorgan a la escolaridad. Ciertamente, entre la mayor valoración y la mayor capacidad económica para educar a sus hijos, los hijos de familias más acomodadas completan más años de escuela, como se observa en la tabla 5. En la cohorte de jóvenes entre 16 y 21 años de edad, aquellos que pertenecían al decil más pobre de hogares rurales habían alcanzado apenas 6,6 años de escuela, mientras que los que pertenecían al decil más rico tenían 10,0 años en su haber. Barros *et al.* (2009: 10) hacen el mismo análisis y encuentran que el

Tabla 5
Años de escolaridad alcanzados por jóvenes entre 16 y 21 años

Decil de ingreso familiar	Años de escolaridad			
	Urbano	Rural nacional	Sierra total (Urb. y rural)	Sierra rural
1	10,0	6,6	6,9	6,7
2	10,0	8,3	9,0	7,9
3	10,5	8,5	8,6	8,7
4	10,6	8,5	9,1	8,5
5	10,5	8,9	9,4	8,7
6	10,8	9,0	9,3	9,1
7	10,8	8,9	9,7	8,9
8	11,0	9,2	10,2	9,0
9	11,3	9,4	10,6	9,4
10	11,4	10,1	11,2	10,0

El decil de ingreso está compuesto por el ingreso total de la familia que incluye transferencias. Definición rural amplia.

Fuente: INEI, ENAHO 2010.

Perú es un caso extremo de correlación entre el estatus de la familia, según su ingreso familiar y nivel de alfabetización, y la probabilidad de que un niño complete el sexto grado a tiempo.

Sobre el particular, Matos Mar *et al.* (1976) observaron lo siguiente con relación a la asistencia a las escuelas en comunidades del alto valle de Chancay:

Solo el campesino acomodado, aquel que dispone de excedentes de tiempo y producción, puede dedicarse al estudio de la lengua castellana y de las primeras letras. Estas representan, a la larga, un poder adicional, la posibilidad de un acercamiento a las fuentes del poder político provincial y también la posibilidad de incursiones comerciales. (Matos Mar *et al.*: 112-113)

En el caso del análisis efectuado por De Vreyer, Herrera y Mesplé-Somps (2003), la precisión se encuentra afectada por la pérdida que sufre el panel de hogares durante el período de estudio, y también por

la decisión de limitar su estudio a hogares rurales, perdiéndose así los efectos asociados a la aglomeración urbana.

3.3.4. *Las comunidades y el distanciamiento*

¿Qué han opinado las comunidades campesinas acerca de su aislamiento? Diversos estudios de comunidades indígenas proporcionan indicios sobre esa percepción. La bibliografía incluye estudios de caso efectuados por antropólogos en distintas comunidades, enfocados especialmente en descubrir las estructuras sociales internas, condiciones de salud y normatividad de la comunidad.²⁹ La óptica de esa bibliografía es principalmente la del sociólogo y antropólogo, fascinada por los valores y las prácticas cooperativas, y con menos atención a los aspectos económicos. Es escasa la información sobre variables relacionadas al aislamiento, como son las distancias, costos y tiempos del transporte y los precios en chacra por sus productos, y aún más escasa la constatación del antes y después en esas variables luego de cambios como son la construcción de caminos.³⁰ Además, el método antropológico, basado en el examen intensivo de casos individuales, no provee la perspectiva comparativa que exige la evaluación del factor distancia, a pesar de que la alta variabilidad de condiciones entre comunidades y en el tiempo provee justamente una rica base potencial de información comparativa —experimentos naturales— en lo que se refiere a la variable distancia. No obstante, algunos de esos estudios dan testimonio de los problemas de transporte y de la actitud de las comunidades ante esa limitación.

En general, esa literatura atestigua un fuerte y continuo interés por lograr la conexión mediante caminos aptos para los camiones. Una perspectiva sobre los primeros esfuerzos fue proporcionada por Antonio Quintanilla (1959), como parte del informe de la Comisión de Reforma Agraria y Vivienda de 1959:

Hasta hace poco, sólo unos cuantos valles importantes de la sierra tenían una adecuada comunicación con las ciudades de

²⁹ Véase Martínez, Cameo y Ramírez (1968).

³⁰ Los estudios médico-antropológicos en la sierra y selva de Kuczynski (1944 y 2004) son destacables excepciones, por su atención al contexto político, conocimiento de la interrelación entre la salud y las condiciones socio-económicas, y también su documentación de variables económicas.

la costa. Era el caso del Mantaro, Urubamba, Arequipa, Santa y otros valles. Por el contrario, la multitud de pequeños valles formados por los tributarios de segundo y tercer orden de los valles principales, donde se ubica un gran número de comunidades indígenas, se mantuvieron tan aislados como lo habían estado durante siglos. En los últimos años no se ha abierto ninguna carretera de una importancia comparable a las carreteras central y las del sur; pero, por otra parte, han proliferado los caminos que conectan lugares de segundo orden con las carreteras troncales existentes (Quintanilla 1959: 16-17)

Dobyns (1970) proporciona un retrato excepcional basado en una encuesta de 640 comunidades en veinte departamentos del país, 40% del total de las 1 600 comunidades reconocidas a esa fecha. La encuesta descubrió un elevado nivel de percepción de aislamiento y un alto nivel de esfuerzo propio para construir caminos. Sobre la importancia asignada por las comunidades de la sierra a la construcción de caminos, dice:

El número de comunidades campesinas libres que han contribuido con su propio trabajo para abrir sus caminos de acceso a través de las colinas para unirse con la red nacional de carreteras testimonia el tremendo papel desempeñado por la mano de obra de los campesinos [...] los comuneros han abierto sus propios caminos de acceso mayormente con muy pocas máquinas.

El 58,9% de sus personeros consideraron que sus comunidades carecían de vías de comunicación con el mundo exterior... La percepción más general de aislamiento geográfico es aquella de la falta de caminos, como lo demuestra la alta proporción de comunidades campesinas que han transformado una necesidad sentida por mejores comunicaciones externas en acción comunal. No menos del 44,7% de los personeros de comunidades que respondieron informaron que los comuneros habían construido sus propios caminos de acceso por trabajo comunal.

La función que los vehículos con motores de combustión interna han jugado en la modernización del Perú rural sería difícil no destacarlo. (Dobyns 1970: 78-82)

Dobyns apoya sus hallazgos citando a autores como Holmberg y Arguedas:

“en una comunidad con un camino muy bien empedrado, la gente joven, en vez de aspirar a llegar a ser mayordomos en fiestas religiosas, está pensando convertirse en choferes de camión y mecánicos” (Holmberg 1950: 415). Arguedas (1953: 119) ha escrito sobre un área de los Andes con numerosas comunidades campesinas: “La carretera central ha ejercido una influencia que podríamos calificar de explosiva sobre el Valle del Mantaro” (Dobyns 1970: 79).

Las menciones al impacto de los caminos son frecuentes en los estudios de comunidad y de región. Escribiendo sobre la educación rural, Mario Vázquez (1965) señala que:

Los cambios más importantes ocurridos en las comunidades del Callejón de Huaylas especialmente en la esfera de la subsistencia y de la cultura material, no han sido debidos a la acción de la escuela en el desarrollo comunal, sino como resultado del frecuente contacto de los campesinos con la costa. Así lo constataron Stein (1961:343) en Hualcán y Snyder (1957:25) en Recuayhuanca. (Vázquez 1965: 23-24)

En su estudio sobre Huarochirí, Teresa Guillén (1953) afirma que los caminos fueron un factor clave en el histórico proceso de transculturación en esa comunidad, donde la llegada de las carreteras constituyó una “estela” en el cambio estructural.

Las comunidades campesinas de la provincia... cooperaron unas con otras para construir esta carretera en un periodo de veinticinco años. Los comuneros tomaron turnos de ocho y quince días de labor, arriesgándose a las inclemencias del tiempo, ataques de los bandidos, y a los peligros innatos en la construcción en las escarpadas montañas en declive. (Guillén 1953: 207).

Sobre el impresionante esfuerzo de los comuneros, Dobyns (1970) comenta:

Si se considera que la construcción de caminos requiere un duro trabajo físico y durante largos períodos de tiempo, particularmente cuando los caminos de acceso tienen que ser

medidos no solo en kilómetros llanos sino también en cientos o aun miles de metros de subida y bajada de elevación, cruzando las escarpadas montañas de la sierra peruana. ... Los comuneros de las alejadas comunidades campesinas han abierto sus propios caminos de acceso mayormente con muy pocas máquinas, en la generalidad de los casos con sus herramientas tradicionales ... Al mismo tiempo que los hombres libres de las comunidades campesinas oficialmente reconocidas han estado construyendo sus propios caminos de acceso, muchos miles de campesinos siervos de las haciendas de los Andes han construido vías para unir las haciendas con el mercado regional o con la red nacional de carreteras. ... Las comunidades —libres y/o siervos— han construido la mayoría de los caminos de acceso entre el campo y el mercado en los abruptos Andes. (Dobyns 1970: 82).

Christian Bertholet *et al.* (1969) proporcionaron un retrato anterior con base en una encuesta efectuada en 1966 en doce comunidades de Puno, donde los comuneros poseían, en promedio, doce lotes y 36% de ellos debía caminar cinco o más kilómetros entre los lotes más apartados.

Una proporción muy grande de la población aldeana vive al margen de la economía de mercado. Casi el 65% no vende regularmente al mercado... Para fines prácticos la mayoría lleva una vida de autarquía familiar. Si la producción y los ingresos han de aumentar tendría que acabarse con esta autarquía. Simplemente no se puede especializar la producción dentro de los límites impuestos por una economía de subsistencia. (Bertholet *et al.* 1969: 213).

Una encuesta a 148 comunidades y 2 101 hogares de la sierra y selva, efectuada por Cáritas en 1996, reporta que:

Un tercio... no cuenta con caminos y solo 25% tiene acceso a un servicio vehicular más de una vez al día. La mayoría de las comunidades que sí tiene caminos, es atendida por algún tipo de transporte (camión, bus o camioneta) con una frecuencia entre semanal y diaria. (Cáritas 1996: 7)

Un estudio de Giorgio Alberti y Rodrigo Sánchez (1974) de cuatro comunidades en el Valle de Mantaro destaca el desarrollo de los medios de transporte y de crecimiento urbano, lo que habría producido un “proceso de urbanización rural y una más estrecha vinculación entre ciudad y campo”, conceptos que se asemejan a los de la “nueva ruralidad”. Una evidencia de esa vinculación es que en 1970 estaban registradas en Huancayo 65 empresas de transportes, 8 para el servicio urbano, 28 para servicios dentro del valle y 29 interdepartamentales (Alberti y Sánchez 1974: 64-69). En Pucará, una de las comunidades del estudio, la apertura en 1925 de la carretera desde Huancayo llevó a un grupo de comuneros a crear una empresa de transporte que, treinta años más tarde, contaba con una flota de once ómnibus. Muchos de los comuneros se convirtieron en choferes, mecánicos, ayudantes y cobradores.³¹

Diversos estudios de las comunidades ubicadas en las vertientes occidentales de la sierra, como Huayopampa (Fuenzalida *et al.* 1968; Fuenzalida 1982; Alber 1999), Acos (Lausent 1983) y otras, transmiten historias similares a la del Mantaro, historias de progreso económico basado en la relativa accesibilidad a caminos y a mercados urbanos de la costa. El progreso de Huayopampa y Acos ha estado asociado a la producción y fácil transporte de frutas para el mercado de Lima, y el de la comunidad de Quinchis, en la provincia de Yauyos, a la exportación de habas y tumbos (Mossbrucker 1990).

Yeckting (2008) proporciona información más reciente en un estudio de tres proyectos de ayuda externa para el desarrollo agropecuario en zonas de sierra en Cusco y Puno que se llevaron a cabo entre 1980 y 1995. Los proyectos apoyaron con una diversidad de servicios y obras, pero, refiriéndose a uno de ellos, PAMPAS II, dice:

En las comunidades son principalmente las carreteras y los puentes las infraestructuras que más se agradecen [...] el aporte más significativo de PAMPAS II en lo que se refiere a la zona estudiada está en el mejoramiento y construcción de pistas y carreteras,

31 Según Laité (1981): “Durante la década de los treinta se sentaron las bases para las actividades transportistas de Matahuasi (centro poblado en el Valle del Mantaro) ... muchos de los migrantes que volvieron a Matahuasi extendieron sus actividades al sector de transportes mediante la compra de un camión de carga ...” (209, traducción del autor del estudio).

cubriendo el vacío del Estado respecto a la implementación de las mismas. Desde su planteamiento observaron la carencia de vías de acceso y de comunicación que previeron implementar para un mejor desplazamiento de los hombres y las mujeres de las comunidades a las capitales de distrito. (Yeckting 2008: 138)

Y sobre el proyecto PAMPAS I sostiene que entre las obras:

Además de los bañaderos y galpones de esquila se dio prioridad a las vías de comunicación como puentes y carreteras [...] Con la implementación de vías de comunicación se facilitó la rápida circulación de las personas, el acortamiento de las distancias y las mayores posibilidades de conexión con los centros de producción y comercio. (Yeckting 2008: 105)

En otros estudios, el objetivo sigue siendo la determinación del costo-beneficio, pero los criterios de evaluación se vuelven más exigentes, resaltando en especial los daños ecológicos y la generación de desigualdades (Wilson 2004).

En esta preocupación moderna con los medios de conexión e intercambio existe una analogía con la lógica de la ecología cultural, y en particular con la verticalidad como eje interpretativo de la vida comunal (Murra 1955; 1975). En ambos paradigmas, el de la verticalidad de Murra y el paradigma moderno de la conexión a los mercados, la economía y las instituciones se organizan para acomodar la especialización geográfica. En el caso de la verticalidad, el efecto se logra trasladando bienes entre puntos de producción de un mismo propietario colectivo pero separados espacialmente; en el caso de la conexión a mercados, los bienes se trasladan de productores a compradores separados espacialmente. Si bien el comercio moderno requiere de instituciones distintas a las que organizan el espacio productivo de una comunidad, en ambas la lógica dominante es la del aprovechamiento espacial de las potencialidades productivas.

3.3.5. Medición de impactos de la conexión

Desde los años noventa viene creciendo el interés en la evaluación del impacto de los caminos rurales y la telefonía rural, junto con los trabajos de medición de los costos de comercialización.

Caminos

Algunas investigaciones de temas rurales mencionan directamente la ventaja de los caminos como forma de reducir los costos de comercialización (Escobal 2000; Escobal y Ponce 2002; GRADE 2007).

El tema fue abordado como parte del diagnóstico del sector agrario de Álvarez (1983), quien dedica un capítulo a evaluar las políticas estatales de comercialización de productos agropecuarios, pero no extiende esa mirada a las causas del alto costo de comercialización en el interior del país. A partir de 1985, el tema es investigado más sistemáticamente como parte del proyecto de GAPA-PADI del gobierno estadounidense, incluyendo varios estudios de Ordinola (1990, 1996) que documentan las características de los movimientos de productos y de vehículos a través del mercado mayorista de Lima, y la estructura de costos del transporte camionero.

Fort y Aragón (2002) e Instituto Cuánto (2002) realizan las primeras evaluaciones de Provias, un proyecto para la construcción y mantenimiento de caminos rurales, poco después de su creación, concluyendo que los resultados son positivos pero poco significativos.

En 2002, Escobal y Ponce entregan una nueva evaluación de los caminos rurales, y luego, en 2007, GRADE publica otra con resultados más sólidos en vista del mayor lapso transcurrido desde la construcción de muchos caminos por el programa Provias iniciado el año 2000. Ambas no se limitan a la reducción de los costos monetarios y de tiempo sino consideran además los efectos sobre variables del bienestar. La evaluación de GRADE (2007) reporta una reducción de 30% en el tiempo de viaje, un aumento de 132% en el tráfico de autos, una reducción de 77% en los pasajes y de 44% en los gastos de mantenimiento de los vehículos, y mejoras significativas en el acceso a la educación y la salud. Sin embargo, no se descubre un efecto significativo sobre la producción agrícola ni sobre la pobreza.³² Vakis, Sadoulet y De Janvry (2003) presentan una evaluación del costo-

32 Escobal y Caverro (2012) evalúan los efectos de una reducción en los costos de transacción en un grupo de productores del Valle del Mantaro. Descubren un beneficio para el conjunto de productores, pero proporcionalmente mayor para los productores menos pobres.

beneficio de la búsqueda de información de mercado que informa de una alta rentabilidad de las estrategias de acceso a esa información. Finalmente, una nueva evaluación de Provías en el Perú (Valdivia 2010), aplicando una estrategia estadística quasi experimental, refuerza los resultados positivos anteriores en lo que respecta a los beneficios tanto de los caminos mismos como del método innovador de gestión para su construcción y mantenimiento, aunque condiciona esos efectos a la existencia de otras formas de inversión que permitan realizar plenamente los beneficios potenciales de los caminos.

Telecomunicaciones

Las deficiencias en los medios de comunicación física se vieron agravadas por un atraso similar en la calidad y disponibilidad de los servicios de correo y teléfono, reforzando así el aislamiento de la población. En ambos casos la causa ha sido una combinación de barreras geográficas y mal gobierno, con un resultado especialmente discriminatorio contra la población rural. Por esa razón, la repentina masificación global de las telecomunicaciones iniciada en los años noventa, que en el Perú en menos de cinco años ha dado acceso al teléfono a la mitad de los hogares rurales y a internet a una mayoría de capitales de distritos, ha constituido un choque positivo cuyo alcance sin duda no tiene comparación con ningún otro avance tecnológico o político en la historia de esa población. No sorprende entonces que el fenómeno haya motivado una rápida respuesta de investigadores que buscan medir los impactos de ese choque. Los estudios se han dirigido sobre todo a medir el efecto sobre los niveles de vida, con poca atención hasta el momento a los usos de la telecomunicación o a la diversidad de sus efectos culturales. El valor de esas investigaciones ha sido limitado además por el corto tiempo de existencia de la nueva telecomunicación.

Algunos estudios preliminares aparecieron a inicios de la década, midiendo los primeros impactos de la telefonía fija y del internet (Torero 2000; Galdo 2001; Bossio 2002; Deustua y Benza 2004). Una segunda ola de evaluaciones se basó en encuestas y análisis estadísticos, combinando datos sobre los hogares con información georreferenciada (Chong, Galdo y Torero 2006; GRADE 2007; Beuermann y Paredes 2008; Chong 2011; Agüero 2009; ESAN 2011 y Beuermann 2011). A lo

anterior se empiezan a sumar estudios que exploran las modalidades de uso de la nueva tecnología (Barrantes 2011 y Hopkins 2012). En todos los casos, se descubren importantes efectos económicos positivos como resultado del acceso a los medios de telecomunicación.

3.4. Conclusiones de la literatura

Los temas de la distancia y de la conexión como fuentes de productividad y competitividad fueron impulsados por la nueva teoría del crecimiento (Romer 1986; Porter 1990; Krugman 1991a), que resalta las ventajas productivas de la cercanía. En años siguientes se multiplicaron las investigaciones relacionados a diversos efectos geográficos sobre el desarrollo, como las economías de aglomeración, el impacto de la infraestructura, los costos de comercialización y las “trampas de pobreza”. El *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2009* del Banco Mundial fue dedicado al rol de la localización y de la geografía, y resume diversos estudios en otros países que descubren impactos positivos de la cercanía sobre la productividad.

Paradójicamente, la literatura económica nacional le dio poca atención al tema, a pesar de que la geografía peruana es sin duda una de las más complejas y agrestes en el mundo. No obstante, los estudios de historia, sociología y antropología contienen algunas pistas sobre el impacto de la geografía. A partir de los años noventa se inicia la exploración del impacto de los caminos, en especial con la medición de los costos de comercialización, aunque esa línea de investigación ha carecido de bases de datos y se ha limitado a un pequeño número de trabajos de campo.

El mensaje principal de la literatura peruana durante la mayor parte del siglo XX ha sido una negación implícita de la importancia de las barreras geográficas. Las referencias al tema geográfico expresadas por intelectuales durante el primer siglo de la República fueron reemplazadas por un énfasis en el poder político y en el diseño de las políticas macroeconómicas como determinantes de la pobreza rural.

No obstante, los estudios de sociólogos y antropólogos aportan dos importantes observaciones sobre el tema de la distancia. Una es la alta prioridad que las comunidades andinas han venido asignando a la

construcción de caminos, no solo a través de insistentes pedidos a las autoridades sino en un sacrificado esfuerzo propio. Otra es el papel que ha jugado la cercanía a caminos y ciudades en la modernización económica temprana y en el cambio político de algunas zonas rurales, coincidencia resaltada por ejemplo en los estudios de los valles de Mantaro, Callejón de Huaylas y Chancay. Un tercer aporte con relación a la distancia proviene de un limitado conjunto de estudios económicos recientes, que enfocan los costos de comercialización y miden el impacto positivo de los caminos rurales y el acceso al teléfono. A pesar de tales testimonios, la literatura ha sido en su mayor parte pesimista con relación al impacto de la conexión, a la probabilidad de moderar el obstáculo de las barreras geográficas y a las posibilidades productivas de la sierra.

En cuanto al paradigma del estancamiento rural, la interpretación general fue resumida en la introducción al estudio *La lenta modernización de la economía campesina*, publicado en 1987 por los distinguidos analistas Efraín Gonzales de Olarte, Raúl Hopkins, Bruno Kervyn, Javier Alvarado y Roxanna Barrantes:

A primera vista los campesinos y sus comunidades, así como la actividad agrícola que los sustenta, aparecen como un sector bloqueado y sin futuro, sin grandes cambios en las últimas décadas. (Gonzales de Olarte *et al.* 1987)

Los autores descartan el estancamiento absoluto. No obstante, consideran que la modernización se produce lentamente, y que hasta ese momento no se había creado “la masa crítica” requerida para un despegue. Por lo tanto, sostienen: “lo más probable es que tal situación perdure aún por largo tiempo” (9). Años más tarde, Figueroa (2001) opinó en el mismo sentido, resaltando el impedimento al cambio derivado de la falta de financiamiento:

Existe la potencialidad para el desarrollo de la economía campesina, pero el aumento de todas esas formas de capital requiere financiamiento. La economía campesina no tiene capacidad de financiamiento. Son muy pobres para generar ahorros y autofinanciarse. La economía campesina no está restringida en su desarrollo por un solo factor limitante. Sus factores limitantes son varios. Pero todos ellos pueden ser reducidos a uno solo: la falta

de financiamiento. La falta de desarrollo rural se debería a la falta de financiamiento. (Figueroa 2001: 120)

En *Desarrollo rural en la sierra*, Trivelli, Escobal y Revesz (2009) realizan un balance de las políticas de desarrollo rural, pero no hacen referencia alguna a varias tendencias ya visibles en la estadística oficial a ese entonces, como el sostenido e histórico aumento en la producción de la papa, en los jornales y en la producción agropecuaria en general en la sierra, datos que eran consistentes con los mayores niveles de ingreso familiar en la sierra rural reportados por la ENAHO. La ausencia de menciones a tales indicios positivos caracteriza la mayoría de los trabajos presentados en los seminarios SEPIA durante la última década.

Recién en 2011, tres estudios de caso hablan de una nueva realidad. El primero, de Escobal, Ponce y Hernández (2011a), documenta un conjunto de cambios sustanciales en el territorio de Cuatro Lagunas en Cusco, con mejora sustantiva en los indicadores de bienestar. Sin embargo, el reconocimiento es ambiguo porque los autores afirman que esos cambios no habían logrado una reducción en la pobreza monetaria, y además expresan dudas acerca de la sostenibilidad política y ecológica de un proceso que definen como una “aventura de articulación al mercado”.³³ El segundo estudio, de Hernández y Trivelli (2011), analiza nueve distritos de la provincia de Quispicanchis y concluye con una visión más positiva: reconoce una mejora sustancial en los indicadores de nivel de vida, de producción y en las percepciones positivas de los pobladores acerca de su situación económica, y considera que esos cambios estarían asociados a mejoras en las vías de comunicación. El tercer trabajo, de Aronés, Barrantes y León (2011), estudia el uso del celular en distritos de la provincia de Azángaro, en Puno, y destaca las evidencias de dinamismo, creciente diversificación y mejora económica en esa región.

33 El estudio sustenta la afirmación acerca de la pobreza en estimaciones de la pobreza monetaria en los distritos de Cuatro Lagunas realizadas por los autores. La metodología de estimación y las cifras exactas se explican en otro trabajo (Escobal, Ponce, Hernández 2011b). Sin embargo, ese texto resalta los significativos márgenes de error inherentes a su metodología, basada en la extrapolación a microrregiones de la correlación que existe a nivel nacional entre datos censales, como las características demográficas y calidad de vivienda, por un lado, y la pobreza monetaria del hogar según la ENAHO, por otro. No obstante, tales márgenes de error no se encuentran señalados en el informe sobre Cuatro Lagunas.

4.

EVIDENCIA DE LAS VISITAS DE CAMPO

Como paso inicial del estudio, y con el objetivo de obtener una primera comprobación de los obstáculos para el comercio, los servicios públicos y la comunicación, se realizaron visitas de campo a cinco provincias que reunían las condiciones de extrema pobreza y extremo distanciamiento. Estas provincias fueron: Chumbivilcas (Cusco), Acobamba (Huancavelica), Pachitea (Huánuco), Celendín (Cajamarca) y Cotabambas (Apurímac). En cada provincia se visitaron todos los distritos, excepto en Chumbivilcas, donde se llegó a ocho de sus diez distritos. Posteriormente se efectuaron visitas más cortas a Curahuasi y Juanjui. Todas las provincias visitadas se encontraban en el quintil inferior en términos de ingreso promedio y del IDH (tabla 6).

Más que estudios formales, las visitas tuvieron el carácter de viajes de reconocimiento para identificar variables y categorías de información para un estudio sistemático en una segunda etapa. Se buscaban primeras impresiones e indicios acerca de la barrera del alejamiento, tema poco registrado por la literatura de la ciencia social. Al revisar información antes de cada viaje, se encontró páginas web y videos para casi todo lugar que se iba a visitar. Esta contenía alguna información administrativa publicada por los municipios locales y por algunos proyectos de desarrollo, pero en su mayoría dedicada a aspectos comerciales y folclóricos. La fuente más útil disponible en internet, por la seriedad y actualidad de sus contenidos, fueron los Planes Viales de Desarrollo de cada provincia, elaborados por las oficinas descentralizadas de Provías. En cada provincia se contó con el acompañamiento de guías oriundos de la región y conocedores de los temas de la economía local que eran el centro de preocupación del estudio.

Tabla 6
Perfil de 5 provincias y 38 distritos visitados

Provincia	Distrito	Habitantes	Ranking IDH	Ingreso familiar per cápita	
				S/. al mes	Ranking
Cotabambas	Tambobamba	10 212	1 777	144,8	1 416
	Cotabambas	4 166	1 262	161,9	1 194
	Coyllurqui	7 494	1 645	152,3	1 318
	Haqira	10 437	1 485	164,7	1 158
	Mara	6 141	1 642	114,4	1 740
	Challhuahuacho	7 321	1 725	114,9	1 738
Chumbivilcas	Santo Tomás	24 492	1 508	148,1	1 370
	Capacmarca	4 593	1 763	141,6	1 453
	Chamaca	7 698	1 599	106,1	1 780
	Colquemarca	8 656	1 637	120,8	1 696
	Livitaca	11 516	1 628	111,4	1 760
	Llusco	6 399	1 755	125,8	1 647
	Quiñota	4 317	1 742	97,9	1 805
Velille	7 914	1 460	154,2	1 299	
Acobamba	Acobamba	9 853	1 029	163,2	1 174
	Andabamba	4 802	1 523	93,8	1 812
	Anta	8 253	1 634	89,7	1 817
	Caja	2 968	1 243	131,6	1 583
	Marcas	2 367	1 437	127,5	1 631
	Paucará	24 317	1 449	111,6	1 758
	Pomacocha	4 273	1 057	131,2	1 590
	Rosario	6 959	1 635	97,1	1 806
Celendín	Celendín	24 623	908	242,9	546
	Chumuch	3 123	1 675	101,3	1 796
	Cortegana	8 099	1 762	99,0	1 801
	Huasmin	13 282	1 748	127,1	1 635
	Jorge Chávez	620	827	176,4	1 039
	José Gálvez	2 859	1 084	182,5	985
	Miguel Iglesias	4 863	1 743	101,8	1 792
	Oxamarca	6 425	1 646	123,7	1 665
	Sorochnuco	9 826	1 723	135,4	1 536
	Sucre	5 860	1 395	151,3	1 332
	Utco	1 304	1 630	136,7	1 521
La Libertad de Pallán	7 624	1 745	105,1	1 783	
Pachitea	Panao	19 813	1 807	125,7	1 312
	Chaglla	11 062	1 564	168,0	1 127
	Molino	12 227	1 811	142,9	1 441
	Umari	17 219	1 754	137,8	1 547

Nota: El total nacional de distritos es 1833. Los *rankings* del IDH y del ingreso son desde el valor más alto (*ranking* #1) hasta el más bajo (#1833).

Fuentes: INEI, Censos Nacionales 2007; PNUD (2009).

Las hipótesis de la propuesta de investigación original sirvieron de guía, orientando la recolección de información y las entrevistas hacia temas como el acceso a mercados, las economías de escala, especialización e información, el costo por beneficiario de los servicios públicos y la capacidad para ejercer presión política. Se esperaba que en las visitas de campo fuera posible reconocer la existencia de algunos de esos mecanismos y recoger información que sirviera de punto de partida para una recolección más sistemática. En los centros poblados se recogieron listas de tipos y números de establecimientos, conversaciones con autoridades e historias personales de dueños o servidores de negocios locales.

4.1. Observaciones

El resultado del trabajo de campo fue un conjunto de observaciones, muchas de ellas inesperadas, que ha servido para orientar la recolección posterior más sistemática de información, elaborar una versión más informada de las hipótesis originales y diseñar un plan de trabajo más formal para siguientes etapas de esta investigación. En una segunda etapa, se realizó una encuesta a 176 distritos rurales (anexo A). Las observaciones preliminares y las reflexiones suscitadas a raíz de estas visitas de campo sugirieron una reformulación parcial de la hipótesis central de la investigación. A continuación se hace un resumen de las conversaciones y observaciones recogidas durante los viajes:

- Inexistencia de caminos pavimentados, pero fuerte expansión en la densidad y calidad de la red vial, incluyendo mejoras y nuevas construcciones.
- Volumen de tráfico vial inesperadamente alto, con conexiones frecuentes a ciudades (p. ej. varios carros diarios de Santo Tomás a Arequipa, Juliaca y Lima; de Acobamba a Lima, Huancavelica, Huanta y Huancayo), e intenso tráfico local (cien mototaxis en Acobamba, todas compradas en los últimos cuatro o cinco años; muchas motocicletas en Chumbivilcas). Interconexión rápida y frecuente de todos los distritos de Cotabambas con la ciudad de Cusco, con circulación de modernas “vanes” para el transporte de pasajeros paralelamente a vetustos buses. Asimismo, en Panao

y Chaglla en Pachitea, en Celendín y otras ciudades empieza a destacar el transporte en “station wagon” o “vanes”, dependiendo de la calidad de la pista.

- Construcción urbana y reciente: palacios municipales en cada capital de distrito y provincia, pavimentación, casas nuevas que alcanzan tres y cuatro pisos en Santo Tomás (Chumbivilcas) y Acobamba, y ocho pisos en Jaén; muchos colegios secundarios y centros de educación inicial, universidad en Acobamba, hospital en Curahuasi (Abancay). En Panao (Pachitea) se pudo observar diversos locales con ambientación propia de la periferia limeña, con “emprendedores” que han regresado a invertir en su lugar de origen. En Celendín conviven negocios tradicionales (bodegas, sombrererías) con modernos restaurantes y cómodos hoteles turísticos.
- Construcción rural: además de varias obras viales, muchas casas nuevas o mejoradas y pequeñas obras como reservorios, invernaderos (fitotoldos) y cobertizos para ganado.
- Elevada cobertura de electrificación, urbana y rural.
- Alta penetración de teléfonos, principalmente celulares.
- Antenas de TV cable en centros poblados menores.
- Aumento reciente en el número de ferias y festivales, con presencia de comerciantes que llegan incluso desde las capitales departamentales o de otras regiones.
- Industria local de DVD, especialmente musicales.
- Fuerte alza del jornal del peón agrícola: en Acobamba subió de entre 10 y 12 soles hace cuatro o cinco años a 20 soles hoy.
- El presupuesto participativo tiene importante presencia y ha sido el medio para lograr apoyo municipal para inversiones productivas en las comunidades y de comuneros individuales.

- Evidencia de modernización agrícola: riego por aspersión y goteo y pastos irrigados, reservorios, fitotoldos, pozos de carpa, alguna mecanización en el campo (tractores y trilladores), molinos motorizados en centros poblados, cultivo de algunos productos comerciales, como arveja, queso, cuy, palto, lúcuma.
- Escasa presencia de microcrédito, salvo en Celendín. Las demás capitales provinciales visitadas no contaban (al momento de la visita) con oficinas de entidades financieras supervisadas. Las inversiones visibles han sido financiadas por una fuerte expansión de los presupuestos municipales y regionales, y por ahorros propios de comuneros.
- Complejidad de ocupación: casi todo poblador con negocio u oficio urbano entrevistado era dueño además de una chacra, y algunos tenían más de dos negocios. Y muchos agricultores desempeñan alguna actividad complementaria, como jornalero en otras parcelas, transportista, comerciante, etc.
- Complejidad residencial: la familia puede tener varias residencias, incluyendo casas en la comunidad, en las alturas para época de pastoreo, en el centro poblado para fines del negocio u ocupación urbana y para asistencia a la escuela, y en la ciudad (Arequipa, Huancayo, Cajamarca, Huánuco, Lima, etc.).
- Tendencia hacia la parcelación de las comunidades, especialmente en Chumbivilcas, donde fue explicada como una necesidad para la modernización del riego y otras mejoras.
- Alta presencia de asociaciones con una finalidad productiva o comercial (p. ej. de los criadores de cuy de una comunidad, de ovejas, de productores de queso, etc.), un fenómeno nuevo. Es de destacar el caso de las cooperativas cafetaleras en las provincias de Jaén y San Ignacio, de mayor nivel de desarrollo que las de los estudios de caso, que realizan actividades de exportación. Presencia de emigrados retornantes, ahora dueños de negocios en los centros poblados o de chacras, como en el caso de Jaén y San Ignacio, atraídos por los nuevos precios del café que se produce en la zona.

- Conciencia ecológica: celebración del Día de la Tierra, cocinas mejoradas, y “escuela saludable” y “hogar saludable” como eslóganes visibles.
- Alta variedad en la actividad productiva urbana, incluyendo actividades muy recientes, como los locutorios y cabinas internet, comités de transporte, servicios de mecánica, grifos y de reparación, molinos eléctricos, tiendas de artefactos eléctricos y DVD musicales, hostales nuevos y diversidad de restaurantes (chifas, pollerías y pizzerías, además de las sopas y guisos tradicionales).
- Creciente conocimiento y esperanza en las posibilidades del desarrollo turístico. En diversos lugares surgen pequeños emprendimientos en pro del desarrollo de este sector. Se multiplican los “distritos ecológicos” y las “rutas turísticas”.
- Desplazamiento de centros poblados tradicionales por otros mejor ubicados para acceder a caminos y mercados (en Acobamba, Paucará desplaza a Acobamba y Choclococha desplaza a Pomacocha; en Cotabambas, Challhuahuacho desplaza a Mara y Haquira).

4.2. Reflexiones y reformulación del estudio

Como se ha explicado, las provincias visitadas se seleccionaron sobre la base de un doble criterio; extrema pobreza según los indicadores del INEI y el PNUD, y extremo alejamiento. Se esperaba descubrir indicios de cómo la dispersión y la gran distancia de los mercados urbanos actuaban para frustrar el desarrollo. Sin embargo, aunque se encontraron regiones de evidente pobreza, la situación actual de esas zonas resultó inesperadamente dinámica y de modernización, con mejoras visibles en las condiciones de vida, por lo menos de una parte de su población. Ciertamente, las visitas fueron cortas y percibir la realidad de una manera más completa requiere penetrar más en los hogares individuales y en comunidades y lugares más alejados de los caminos. No obstante tales reparos a la representatividad de los itinerarios de las visitas, queda la impresión de ser regiones con niveles

de desarrollo reciente y de diversificación mayores de lo que podría haberse esperado con base en la hipótesis de esta investigación.

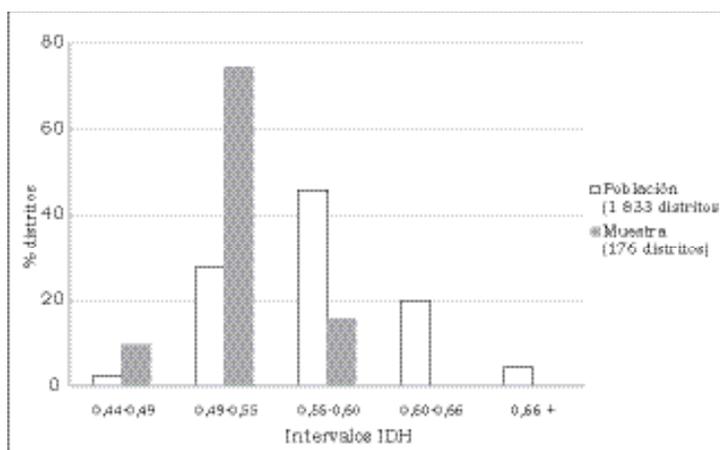
Las provincias de Jaén y San Ignacio, visitadas posteriormente, con niveles de pobreza menores a los de las cinco provincias antes estudiadas, muestran un panorama aún más alentador. El desarrollo de la infraestructura vial, que ha producido la mejora de la transitabilidad hacia la costa, y la gestación de un importante movimiento cooperativo, así como el factor exógeno de la mejora en los precios internacionales del café, han permitido un mayor dinamismo de sus mercados, con una mejora ostensible de las condiciones de vida de su población en los últimos años.

Una reflexión acerca de lo observado es que la incidencia del estudio para el diseño de políticas no se circunscribe a la opción residencial entre urbano y rural, o entre tamaños de centro poblado. En vez de centrar la atención en las diferencias entre dos situaciones fijas —por un lado, la pequeña comunidad aislada en el campo y desprovista de servicios y oportunidades de mercado, y por otro lado, los grupos humanos aglomerados en centros urbanos mayores—, el objetivo mayor del estudio debe ser el de comprender la complementariedad e interrelación entre lo urbano y lo rural. Más que una comparación estática de dos opciones, se debe concebir el desarrollo local como un proceso dinámico estimulado por la reducción de los costos y las barreras a la comunicación. Esa reducción tiende incluso a crear una economía local en la que la distinción entre lo urbano y lo rural se debilita, donde un número creciente de familias viven, trabajan y estudian y llevan sus vidas sociales en ambos escenarios, el urbano y el rural. Ciertamente, el patrón óptimo de residencia podría variar según la etapa de desarrollo, y tiende a una transferencia del campo a la ciudad, pero la pregunta clave debe ser no dónde debe vivir la gente, sino cómo favorecer la dinámica comunicativa.

5. EVIDENCIA DE LA ENCUESTA A DISTRITOS RURALES

Para comprobar la representatividad más amplia de las observaciones recogidas en las visitas de campo, se decidió realizar una encuesta a escala nacional, opción metodológica no prevista en el plan de trabajo original. La encuesta se aplicó mediante llamadas telefónicas a las autoridades municipales de 176 distritos rurales, seleccionados aleatoriamente entre el tercio más pobre de los 1 833 distritos del país. El gráfico 3 permite

Gráfico 3
Distritos según IDH: muestra y universo



Fuente: PNUD, Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano, Perú.
Elaboración: Instituto del Perú.

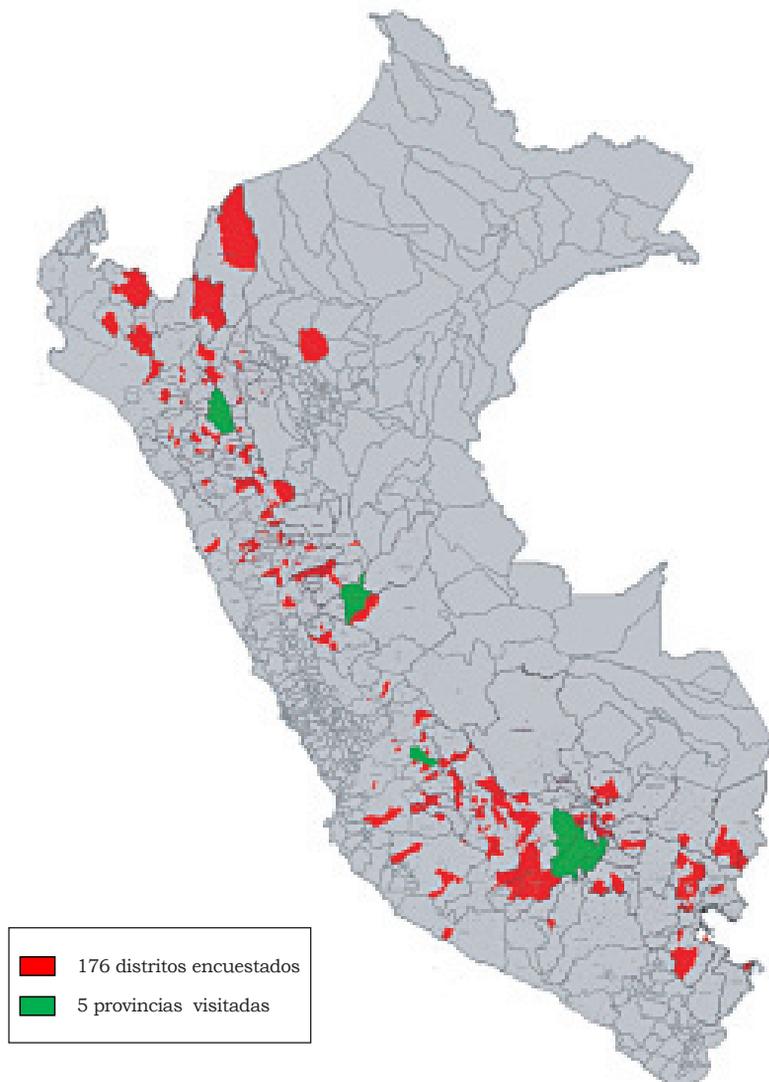
comparar el perfil de pobreza de la muestra con el del universo de distritos, y el gráfico 4 identifica su ubicación, junto con las provincias visitadas, en el mapa del Perú. Como es evidente, la muestra no exhibe concentración regional, incluye distritos a lo largo de las regiones de la sierra y la selva, y por su tamaño y concentración en el tercil más pobre es altamente representativa de lo que se ha venido a considerar el Perú “excluido.”

En lo que se refiere al proceso mismo de la encuesta, el directorio telefónico obtenido del INEI resultó incluir una alta proporción de números equivocados. En otros casos, no se encontraba presente el alcalde u otro funcionario. Al final, se efectuaron cerca de 500 llamadas para lograr las 176 entrevistas reportadas.

Sin embargo, la posibilidad de sesgo a raíz de los intentos de contacto frustrados parece reducida a juzgar por: (a) el número muy bajo de rechazos directos a la encuesta una vez que se había hecho el contacto, y (b) la similitud entre el IDH promedio de los que sí contestaron (0,53) y el IDH promedio de los distritos donde el contacto se frustró (0,56), siendo ligeramente mayor el IDH del grupo frustrado.

Los resultados de la encuesta comprobaron la existencia de una aceleración económica ampliamente difundida en el interior del país. Como se aprecia en los gráficos 5, 6 y 7, entre 2001 y 2011 el jornal agrícola promedio real se había elevado en 73%, el precio de una hectárea de tierra agrícola en 88% y el precio de una casa en el centro del pueblo distrital en 166%.

Gráfico 4
Mapa de las provincias visitadas y distritos encuestados



Elaborado por el Instituto del Perú.

Gráfico 5
Evolución del jornal agrícola en los últimos diez años

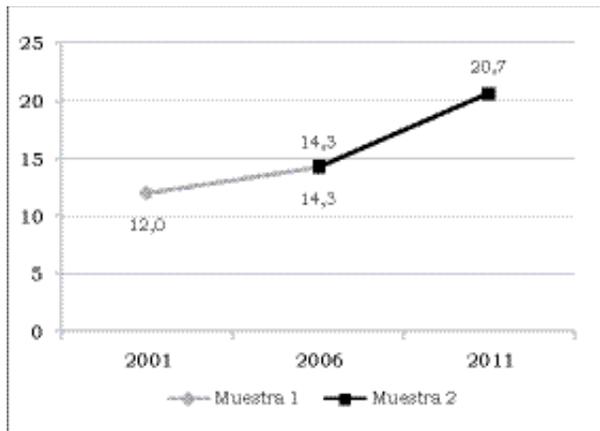


Gráfico 6
Evolución del precio de los terrenos en los últimos diez años

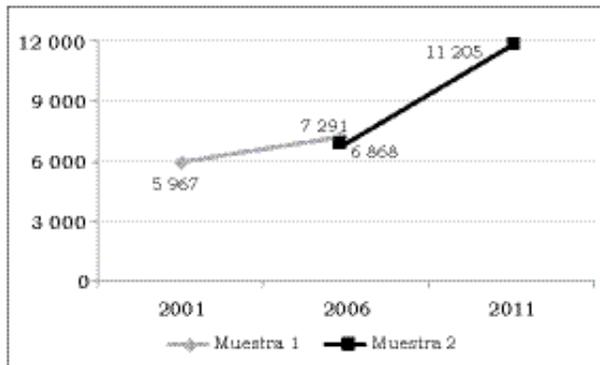
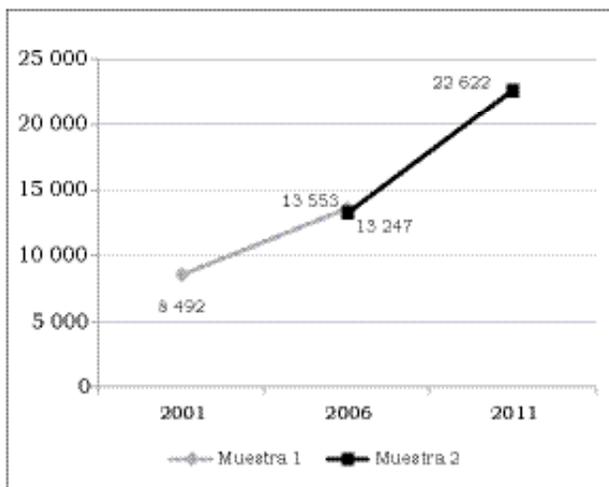


Gráfico 7
Evolución del precio de las viviendas en los últimos diez años



Nota gráficos 5, 6 y 7: A precios constantes de 2011.

Muestra 1. Comprende los distritos que respondieron solo las preguntas de los periodos 2001 y 2006.

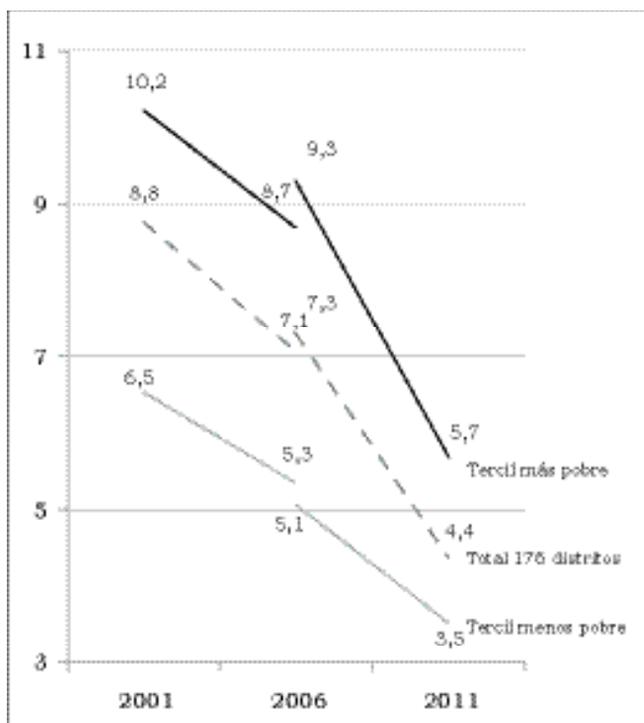
Muestra 2. Comprende los distritos que respondieron solo las preguntas de los periodos 2006 y 2011.

Fuente: Encuesta del Instituto del Perú (véase el anexo A).

Pero la encuesta reveló un fenómeno adicional que venía a explicar la aparente contradicción entre alejamiento y dinamismo: entre 2001 y 2010 se había producido una rápida y sustancial reducción en los tiempos de viaje.

El tiempo de viaje desde cada capital de distrito a la ciudad con la que más se relacionaba había disminuido de 8,8 horas en 2001 a 4,4 horas en 2011, reducción que solo puede explicarse por una extraordinaria y repentina mejora en la calidad y densidad de la red vial (gráfico 8).

Gráfico 8
Reducción de horas de viaje entre distritos pobres y la ciudad con la que mantienen mayores vínculos comerciales

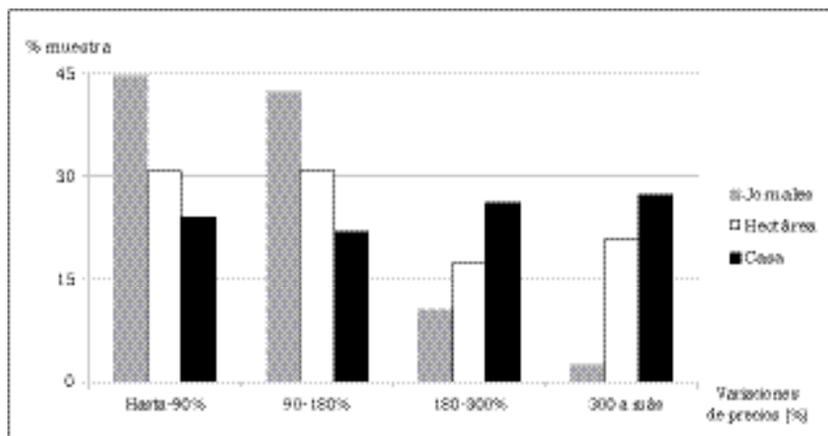


Fuente: Encuesta del Instituto del Perú (véase el anexo A).

Además, el acortamiento de distancias había ocurrido en casi todos los distritos: solo 9,7% de los entrevistados reportó ninguna reducción y en siete de cada once distritos la reducción de tiempo había sido de 40% o más.

La encuesta indicaba, entonces, una clara coincidencia entre la reducción de distancias y el despegue económico rural. Ambos fenómenos se dieron en el lapso de una década y fueron de una magnitud inusual.

Gráfico 9
Distribución de frecuencia de distritos encuestados según porcentaje de mejora económica



Elaboración: Instituto del Perú.

En vez de la esperada combinación de alejamiento con estancamiento, se descubre una combinación de acercamiento con aumento de la productividad, ratificando así (y de una manera imprevista) la hipótesis de la conectividad.

Un aspecto adicional de los resultados fue la amplitud de las mejoras reportadas, como se deduce de la tabla 7, que compara la experiencia del tercil más pobre de los distritos encuestados (IDH más bajo) con la del tercil menos pobre.

En el caso de las distancias, en el gráfico 8 se observa que la reducción de los tiempos de viaje benefició tanto a los más pobres como a los menos pobres.

Tabla 7
Promedio de distancia en horas, precio del jornal, terreno agrícola y casa en el pueblo

Promedios	IDH	Distancia en km	Distancia en horas			Jornales agrarios			Precio de terreno agrícola			Precio de casa en el pueblo		
			2011	2006	2001	2011	2006	2001	2011	2006	2001	2011	2006	2001
Tercil más pobre ^a	0,499	97,3	5,7	9,3	10,2	19,0	11,9	9,3	12 554	7 758	6 158	17 479	10 506	5 562
Tercil menos pobre ^b	0,548	106,9	3,5	5,1	6,5	22,9	15,9	12,9	11 857	7 521	6 969	29 047	16 481	9 371
176 distritos	0,525	103,5	4,4	7,3	8,8	20,7	14,3	12,0	11 205	6 868	5 967	22 622	13 247	8 492
Variaciones %			Horas			Jornal			Terreno			Casa		
Tercil más pobre			-44			103			104			214		
Tercil menos pobre			-46			78			70			210		

a. Distritos en el tercil con el menor IDH de la muestra.

b. Distritos en el tercil con el mayor IDH de la muestra.

En el anexo A de este informe se puede consultar la base de datos completa y comentarios adicionales acerca de la encuesta.

6. EVIDENCIA ECONÓMETRICA: ENAHO 2008

6.1. Resumen

Esta sección complementa la evidencia de la literatura y de las visitas de campo con un análisis econométrico desarrollado para estimar empíricamente el efecto de la aglomeración espacial y de la dispersión geográfica sobre la productividad de los hogares. Para tal fin, se utilizó la base de datos de la ENAHO de 2008 y el marco muestral del Precenso (1999), ambos desarrollados por el INEI.

Del análisis se desprende que el efecto de la aglomeración espacial y de la dispersión geográfica sobre la productividad es estadísticamente significativo y relativamente importante para explicar los bajos niveles de productividad. Se encontró que esta influencia es significativamente mayor cuando se evalúan los efectos sobre la población más dispersa y menos aglomerada.

Al simular los efectos de un cambio en las condiciones de aglomeración y dispersión de los hogares hacia los valores promedio de zonas con una masa crítica de viviendas (entre 10 001 y 20 000 viviendas), se encontró que el efecto de la aglomeración y la dispersión geográfica alcanza 6,4%, siendo el efecto de esta última alrededor del doble que el de la primera. Tales efectos casi se duplican, alcanzando 10,9%, cuando la simulación se realiza hacia valores promedio de zonas con una masa crítica poblacional mayor (entre 20 001 y 100 000 hogares), siendo el peso de la aglomeración estadísticamente más importante que el de la distancia, que permanece constante.

No obstante el avance que significan esos resultados, que respaldan la existencia de un efecto de la dispersión y la aglomeración sobre

los ingresos, quedan por determinar en forma más completa los mecanismos de interacción entre esas variables geográficas y otras variables que afectan los ingresos, como la educación, la tecnología, el capital social y el poder político.

6.2. Metodología

La hipótesis que se evalúa en este estudio es que la dispersión geográfica y la aglomeración espacial influyen en la productividad familiar. Para comprobar tal hipótesis, se desarrolló un modelo econométrico que permitiera medir el impacto medio de ambas variables en el nivel de productividad (P) de los hogares.

Así, la variable dependiente es el nivel de productividad, medido como el logaritmo natural del cociente entre el ingreso laboral total del hogar y el número de perceptores del hogar ($p = \ln P$).³⁴ La elección de la transformación logarítmica permite corregir cualquier problema de especificación en las ecuaciones de productividad, y controlar por potenciales problemas de heteroscedasticidad, usualmente presente en datos de corte transversal.

Por otro lado, las variables explicativas del modelo incluyen un conjunto de características de los hogares (X), condiciones de vida de los miembros del hogar (Z), activos del hogar (K), variables geográficas (G); y medidas de dispersión y aglomeración (D). La especificación del modelo es la siguiente, donde i es un índice que señala el número del hogar, b_i es un vector de parámetros a estimar y es un término de error estocástico:

$$p_i = \ln(P_i) = b_0 + b_X X_i + b_Z Z_i + b_K K_i + b_G G_i + b_D D_i + e_i \quad (1)$$

$$p_i = Eb + e \quad (1.1)$$

Para identificar el impacto de la aglomeración espacial y la dispersión geográfica sobre la productividad, se desarrolla un modelo simple de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), que permita evaluar la siguiente hipótesis:

34 La productividad está medida como los ingresos laborales totales del hogar.

$$H_0: b_D = 0 \text{ vs. } H_1: b_D \neq 0 \quad (2)$$

La hipótesis nula H_0 plantea que la aglomeración espacial y la dispersión geográfica (expresada por b_D) no tienen ningún efecto sobre la productividad, mientras que la hipótesis alterna H_1 sugiere la existencia de un impacto diferente de cero. De existir un impacto significativo en la productividad, se rechazaría la hipótesis nula, indicando que la evidencia estadística sugiere impactos de nuestras variables objetivo sobre la productividad.

En una segunda etapa del análisis econométrico, se realizará regresiones por cuantiles de productividad, lo que permitirá identificar esta relación en la distribución del ingreso. Una de las ventajas de utilizar el método de regresión por cuantiles es que en la práctica es similar a una regresión por mínimos cuadrados, pero utilizando diferentes medidas de tendencia central y de dispersión estadística para obtener resultados más comprensivos y robustos.

La regresión por cuantiles para una variable continua como el nivel de productividad del hogar (en logaritmos), $p = \ln P$, el q -ésimo cuantil poblacional es un valor c_q tal que el valor de p sea menor o igual a c_q con probabilidad q :

$$q = \text{Prob} [p \leq c_q] = F_p(c_q) \quad (3)$$

donde F_p es la función de distribución acumulada de p . Es posible entonces calcular el cuantil c_q tomando la inversa de la función de distribución:

$$c_q = F_p^{-1}(q) \quad (4)$$

Para el modelo de regresión, la población del q -ésimo cuantil de p , condicional en E (conjunto de variables explicativas), es la función $c_q(E)$, tal que p sea menor o igual que $c_q(E)$ con probabilidad q . De allí se desprende la siguiente variante de (4):

$$c_q(E) = F_{p/E}^{-1}(q) \quad (5)$$

Se puede demostrar que en el modelo de regresión con heteroscedasticidad (que es necesaria para obtener distintos estimadores para cada cuantil), donde el error tiene la forma $e_i = \alpha E u_i$, tal que $u_i \sim iid(0, \sigma^2)$, el cuantil q de p , condicionado al conjunto de explicativas E , es igual a:

$$c_q / E, b_q, \alpha_q = F_{p/E, b_q, \alpha_q}^{-1}(q) \quad (5)$$

$$c_q / E, b_q, \alpha_q = E'b + E'\alpha F_u^{-1}(q) \quad (6)$$

Esta última ecuación permite estimar el efecto de las variables explicativas b_q sobre el cuantil condicional c_q . Según Cameron y Trivedi (2005), para estimar b_q se puede utilizar una función de error de pérdida absoluta asimétrica lineal de la forma:

$$L(b_q) = \sum_{i: p_i \geq E_i b_q} \sum_{i=1}^N q |p_i - E_i b_q| + \sum_{i: p_i < E_i b_q} \sum_{i=1}^N (1 - q) |p_i - E_i b_q| \quad (7)$$

Descripción de variables

Esta sección presenta las principales variables que serán utilizadas en las estimaciones. El desarrollo econométrico ha sido trabajado a nivel de hogares usando información de la ENAHO de 2008; sin embargo, para obtener algunas variables asociadas a las economías de la aglomeración y dispersión, se ha utilizado el censo de 1999 (desarrollado a nivel de centro poblado) e información geográfica proporcionada por el INEI que da cuenta de la altura de cada distrito.

En la aproximación de este estudio se hace una comparación entre la muestra completa de hogares con ingresos laborales no públicos y una muestra acotada que excluye Lima Metropolitana. Por otro lado, se ha tenido que excluir de la muestra aquellas observaciones que no tenían información de distancia a la capital de distrito o de tiempo de llegada a la capital de distrito.

La variable dependiente (productividad) ha sido definida como el ingreso laboral por perceptor de ingresos. La definición excluye tanto los ingresos provenientes de fuentes no laborales (extraordinarios, donaciones, remesas, entre otros) y no considera a aquellos hogares

que tengan al menos un miembro que reciba regularmente ingresos provenientes de la actividad pública.³⁵

En cuanto a las variables exógenas, se identificó un conjunto de variables que permitieron caracterizar la productividad, clasificadas en cinco rubros generales: características del hogar, condiciones de vida del hogar, activos del hogar, variables geográficas y medidas de dispersión y aglomeración.

Por otro lado, se define “aglomeración” como el número de habitantes que residen en el centro poblado al que pertenece el hogar en la muestra ENAHO 2008. Se define “dispersión” a partir del uso de dos variables relacionadas: “distancia” y “tiempo”. “Distancia” es el número de kilómetros existente entre el centro poblado al cual pertenece el hogar en la muestra ENAHO 2008 y la capital del distrito al cual pertenece el centro poblado. Por su parte, “tiempo” es el número de horas que toma llegar del centro poblado donde reside el hogar de la muestra ENAHO 2008 a la capital del distrito donde se encuentra el centro poblado.

El cuadro 1 resume las variables dependientes e independientes que se utilizará de aquí en adelante para presentar los resultados.

6.2.1. Características del hogar

En lo que se refiere a las características del hogar, se espera distintas relaciones con la variable dependiente. En cuanto a la edad, se espera que la relación con la productividad sea convexa. Es decir, que cuando un joven entra en la carrera laboral empieza con un bajo nivel de productividad; conforme va aprendiendo y madurando profesionalmente va aumentando su productividad, hasta el punto en el que la edad empieza a generar barreras para su desarrollo.

35 Esto último debido principalmente a que numerosos estudios muestran la problemática existente en el sector público, que no remunera de acuerdo a la productividad.

Cuadro 1
Definición de variables

Grupo	Código	Variable	Unidades
Variable dependiente	logprod	Log (Productividad del hogar)	Nuevos soles
		Ingreso laboral por perceptor (no incluye ingresos de trabajadores nombrados del sector público)	
Características del hogar	edad_jh	Edad del jefe de hogar	Años
	male_jh	Género del jefe de hogar	1 = Masculino; 0 = Femenino
	married_jh	Estado civil del jefe de hogar	1 = Casado; 0 = Otro caso
	cast_jh	Lengua materna del jefe de hogar	1 = Castellano; 0 = Otro caso
	leer_jh	Alfabetización del jefe de hogar	1 = Sabe leer y escribir; 0 = No sabe
	edu_jh	Años de escolaridad del jefe de hogar	Número de años
	dni_jh	Documento de identidad	1 = Tiene; 0 = No tiene
	pet	Presencia de mal crónico en el hogar	1 = Tiene; 0 = No tiene
	salud_fam	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	Número de miembros
	menor5	Miembros menores de 5 años	Número de miembros
Condiciones de vida del hogar	nbi1	Vivienda inadecuada (NBI1)	1 = Vivienda inadecuada; 0 = Otro caso
	nbi2	Vivienda con hacinamiento (NBI2)	1 = Vivienda con hacinamiento; 0 = Otro caso
	nbi3	Vivienda sin servicio higiénico (NBI3)	1 = Vivienda sin servicio higiénico; 0 = Otro caso
Activos del hogar	nbi5	Vivienda con alta dependencia económica (NBI5)	1 = Vivienda con alta dependencia económica; 0 = Otro caso
	superficie1	Superficie agrícola en propiedad y trabajada	Número de hectáreas
Variables geográficas	superficie3	Superficie agrícola alquilada de terceros	Número de hectáreas
	superficie3	Ruralización	1 = CCPP rural; 0 = Otro caso
	rural	Altitud	Metros lineales de elevación (capital de distrito)
Medidas de dispersión y aglomeración	altitud	Tamaño del centro poblado	Número de habitantes
	numhabit	Distancia a la capital de distrito	Kilómetros promedio
	distkm	Tiempo a la capital de distrito	Horas promedio

NBI: Necesidad Básica Insatisfecha; CCPP: Centros poblados.
Fuente: INEI, ENAHO 2008.

Por otro lado, dadas las características de la sociedad peruana, se espera que aquellos hogares cuyos jefes de hogar sean hombres tengan una mayor productividad, no solo porque tienen un mayor nivel educativo, sino porque la misma sociedad castiga al sexo femenino con una menor remuneración (incluso con condiciones de competencia laboral similares). De la misma manera, toma importancia la lengua materna del jefe del hogar, no porque tenga un efecto directo en la productividad, sino porque aquellos jefes de hogar cuya lengua materna no es el castellano, tienen una menor probabilidad de asistir a la escuela y porque son también “castigados” con menores ingresos que sus pares que hablan castellano.

La condición de “pareja casada” al interior del hogar es una variable que permitiría expresar cierto nivel de presión implícita o explícita por contar con mayores ingresos para velar por el hogar. En tal sentido, se esperaría que aquellos hogares con miembros casados tengan un mayor nivel de ingresos, y consecuentemente (según la definición de este estudio), mayor productividad. Por otro lado, se esperaría que a mayor número de miembros menores de 5 años, la productividad del hogar sea menor dado que estos requieren mayor atención, restando tiempo de dedicación a actividades productivas. En la misma línea, se esperaría que a mayor número de miembros en el hogar en edad de trabajar, la productividad sea relativamente mayor.

Tener documento nacional de identidad (DNI) y saber leer son símbolos de inclusión. Para aquellos jefes de hogar que no tienen DNI y/o no saben leer, el abanico de oportunidades es significativamente menor y por lo tanto también lo es su nivel de productividad en términos relativos.

Por otro lado, los hogares con miembros en edad de trabajar con problemas crónicos de salud ven mermado el nivel de productividad promedio (por perceptor) del hogar, por lo que se esperaría un efecto negativo.

Finalmente, la educación es una variable clave para explicar el nivel de productividad, aunque también el nivel de educación del jefe de hogar puede explicarse por la educación del jefe del hogar y su nivel de ingreso. Si bien no se puede capturar el efecto completo de la educación sobre

la productividad por limitaciones de información (calidad educativa, por ejemplo), es de esperar que a mayor número de años de escolaridad del jefe del hogar, mayor sea su abanico de oportunidades y de posibilidades para obtener una mayor productividad en el desarrollo de sus actividades. Sin embargo, la educación en las zonas más pobres está condicionada también por las economías de la aglomeración y de la dispersión geográfica. Es decir, en zonas más pobres la educación es menor no solamente por la menor asistencia (necesidad de mano de obra en el campo), sino por la ausencia de oferta de educación primaria y/o secundaria (falta de escuelas y de profesores). Esto es porque la educación del jefe de hogar depende no solo de una decisión personal o familiar, sino también de la presencia de escuelas en zonas aledañas. Es de esperar que a mayor dispersión y menor aglomeración, menor sea la probabilidad de que exista oferta de servicios educativos, y por lo tanto el promedio de años de escolaridad será menor. En otras palabras, se observa un efecto circular entre las variables de educación y de dispersión y aglomeración que genera complicaciones estadísticas al introducir en el modelo explicativo de productividad la variable de educación.

La fuerte asociación entre estas variables (que no es exclusiva de la variable educación, aunque probablemente es donde se encuentra mayor efecto), obliga a darle un tratamiento especial, que se verá más adelante en los resultados.

6.2.2. Condiciones de vida en el hogar

Este estudio considera que las condiciones de vida del hogar pueden tener un impacto significativo y negativo en la productividad, debido principalmente a que estas afectan las condiciones en las que sus miembros se enfrentan al mercado laboral. Se ha estimado como relevantes las siguientes condiciones de vida: vivienda inadecuada, vivienda hacinada, vivienda sin servicio higiénico adecuado y vivienda con alta dependencia económica.

6.2.3. Activos del hogar

Dada la gran importancia de los ingresos independientes, el *stock* de activos productivos tendría un efecto significativo y positivo en el nivel de productividad. Como variable *proxy* de activos se utilizará

la disponibilidad de tierras productivas en el hogar, tanto propias y trabajadas como alquiladas para trabajarlas.

6.2.4. Geografía

Considerando la limitada disponibilidad de variables geográficas, se utiliza la variable altitud de la capital de distrito como una variable *proxy* para capturar las características geográficas no controlables de los hogares. Teniendo en cuenta las características de la geografía peruana, es de esperar que a mayor altitud se encuentre un menor nivel de productividad, no solo por las limitadas oportunidades en zonas de altura sino por la problemática asociada a la disponibilidad de recursos productivos en zonas muy altas.

6.2.5. Dispersión geográfica y aglomeración espacial

La hipótesis central de la investigación es que la actual distribución dispersa de la población en el Perú es una causa fundamental del bajo nivel de productividad a nivel familiar. Para estudiar el efecto de la dispersión geográfica, se identificó dos variables tomadas tanto del Censo de 1999 (INEI) como del marco muestral de la ENAHO 2008: la distancia del centro poblado (donde está ubicado el hogar) hasta la capital de distrito y el tiempo estimado (en horas) que se tarda en llegar desde dicho centro poblado hasta la capital de distrito. El análisis incluye las dos variables de dispersión geográfica de manera conjunta (distancia en kilómetros y tiempo en horas), dado que no necesariamente son variables que representen lo mismo a pesar de su alto grado de correlación.³⁶ Por un lado, se pueden tener distancias muy cortas pero cuya accesibilidad (especialmente en una geografía de montaña) resulte muy complicada, lo que redundaría en un tiempo largo para acceder. La tabla 8 presenta la relación entre ambas variables de dispersión geográfica. Allí se aprecia un número importante de observaciones que no están estrechamente correlacionadas, lo que implica que la información sobre el grado de dispersión geográfica no es la misma, razón por la cual resulta conveniente analizarlas simultáneamente.

36 El coeficiente de correlación es de 0,6, y es estadísticamente significativo.

Tabla 8
Variables de dispersión geográfica
(Porcentaje)

		Quintiles de distancia en kilómetros				
		1	2	3	4	5
Quintiles de distancia en horas	1	13,7	5,7	1,5	0,0	0,3
	2	7,2	5,3	6,0	2,7	0,4
	3	2,2	9,1	2,8	4,7	2,9
	4	0,1	5,9	4,8	3,5	5,2
	5	0,1	0,5	2,6	3,8	9,0

Fuente: INEI, ENAHO 2008.

Por otro lado, con base en la discusión planteada en las secciones anteriores, se espera encontrar mayores niveles de productividad en las zonas más densamente pobladas que en los centros poblados con pocos hogares alrededor.

6.3. Resultados

Para identificar los efectos específicos promedio de la dispersión geográfica y la aglomeración espacial, se estimó el modelo considerado en la ecuación (1) tanto para la muestra completa como para la acotada. Es importante señalar que se decidió prescindir de la variable “rural” porque su definición natural está estrechamente vinculada a las variables de investigación. Es decir que mientras más rural un hogar, estará más alejado y vivirá en un centro poblado con menos población (por definición de “rural”).

Los resultados del modelo se exponen en la tabla 9. Presentamos dos modelos: el segundo corresponde a la muestra completa, excluyendo a aquellos hogares que no reciben ingresos laborales y que no tienen ningún miembro que se desempeñe como empleado público nombrado (17 896 hogares en total); y el primero corresponde a la misma muestra, pero acotada a 15 603 hogares luego de excluir a los habitantes de Lima Metropolitana.

En ambos casos, se encontró que los hogares más productivos son en promedio aquellos con jefes de hogar hombres, casados, entre 30 y 50 años, cuya lengua materna es el castellano, que saben leer y escribir, cuentan con DNI, cuyos hogares no tienen miembros con enfermedades crónicas, con un mayor número de miembros en edad de trabajar y con un menor número de miembros menores de 5 años (dependientes). Asimismo, se encontró que aquellos hogares con viviendas inadecuadas, hacinadas, sin servicios higiénicos, y con alta dependencia económica, suelen tener menores niveles de productividad asociados a sus condiciones de vida subóptimas. Por otro lado, los hogares con mayor superficie agrícola tienden a ser más productivos, aunque son menos productivos aquellos que se encuentran en centros poblados rurales y en zonas más altas.

En cuanto a las economías de la aglomeración (tamaño del centro poblado), el gráfico 10 muestra tentativamente la alta correlación positiva entre tamaño de la población (por deciles) y productividad.

De manera similar, los gráficos 11 y 12 muestran a modo de prueba la correlación negativa existente entre la distancia, expresada en kilómetros o en horas hacia la capital del distrito respectivamente, y la productividad, expresada en soles per cápita.

Para interpretar los resultados encontrados en el modelo general, no es posible concentrarse exclusivamente en los efectos marginales, principalmente por las diferencias de escala (p. ej., cambiar de un centro poblado de 1 120 habitantes a uno de 2 120 habitantes no hace gran cambio, en contraste con ciudades donde habitan cientos de miles de habitantes y las economías de aglomeración se hacen más significativas). En tal sentido, se interpretará los resultados a partir de: (a) un análisis del impacto marginal de las economías de aglomeración y dispersión; y (b) un análisis de simulación de los impactos de cambios en la productividad si es que los hogares se trasladan hacia “ciudades intermedias” y hacia “ciudades grandes”, manteniéndose constante el resto de variables y la situación de los hogares que gozan de estar ubicados en conglomerados con igual o mayor número de viviendas que en las “ciudades intermedias” y “ciudades grandes” respectivamente.³⁷

37 Para fines de este estudio, las “ciudades intermedias” se definen con base en el tercer estrato contenido en la ENAHO 2008, que corresponde a conglomerados que tienen entre 10 001 y 20 000 viviendas. Por otro lado, las “ciudades grandes” corresponden al segundo estrato de la población, que son conglomerados que tienen entre 20 001 y 100 000 viviendas.

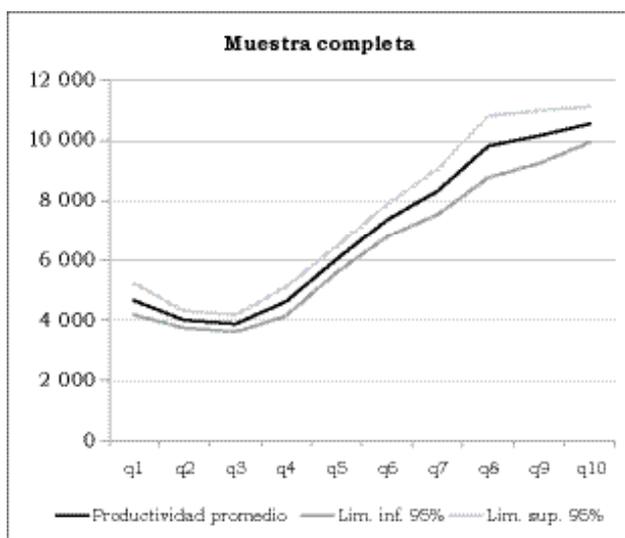
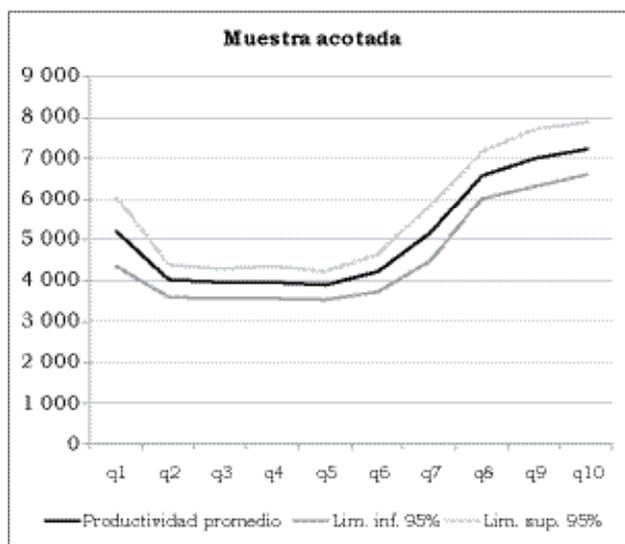
Tabla 9
Estadísticos descriptivos de las variables utilizadas

Grupo	Variable	Muestra completa		Muestra acotada ^a	
		Promedio	Err. Estand.	Promedio	Err. Estand.
Variable dependiente	Productividad del hogar	8 592	195	6 414	115
	Edad del jefe de hogar	48,99	0,17	49,20	0,17
	Género del jefe de hogar	78,43%	0,42%	80,09%	0,40%
Características del hogar	Estado civil del jefe de hogar	43,37%	0,55%	43,45%	0,56%
	Lengua materna del jefe de hogar	72,14%	0,69%	67,90%	0,90%
	Alfabetización del jefe de hogar	89,46%	0,29%	86,23%	0,37%
	Años de escolaridad del jefe de hogar	8,09	0,06	6,99	0,06
	Documento de identidad	96,03%	0,18%	94,88%	0,23%
	Presencia de mal crónico en el hogar	59,33%	0,53%	58,39%	0,55%
Condiciones de vida del hogar	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	2,85	0,02	2,77	0,02
	Miembros menores de 5 años	0,41	0,01	0,43	0,01
	Vivienda inadecuada (NBI1)	0,10	0,00	0,12	0,01
	Vivienda con hacinamiento (NBI2)	0,09	0,00	0,10	0,00
	Vivienda sin servicio higiénico (NBI3)	0,19	0,01	0,26	0,01
	Vivienda con alta dependencia económica (NBI5)	0,01	0,00	0,01	0,00
	Superficie agrícola en propiedad y trabajada	1,49	0,09	2,12	0,13
	Superficie agrícola alquilada de terceros	0,47	0,08	0,67	0,11
	Activos del hogar	0,35	0,00	0,50	0,01
	Variables geográficas	1 232,39	25,35	1 693,12	33,47
Medidas de dispersión y aglomeración	Altitud	124,47	3,74	36,00	1,02
	Tamaño del centro poblado	17,42	0,70	24,72	0,99
	Distancia a la capital de distrito	1,22	0,06	1,72	0,09
	Tiempo a la capital de distrito	17 896		15 603	

a. Se refiere a la muestra que comprende centros poblados medianos o pequeños (menos de 20 000 habitantes), que no sean capitales de provincia (centros poblados rurales, ciudades pequeñas e intermedias).

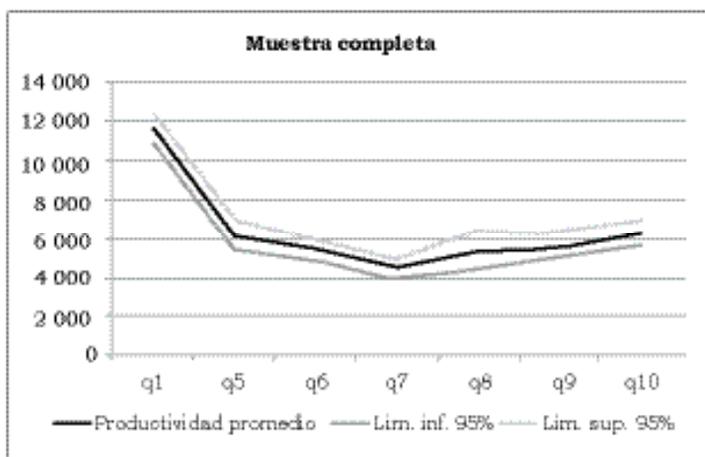
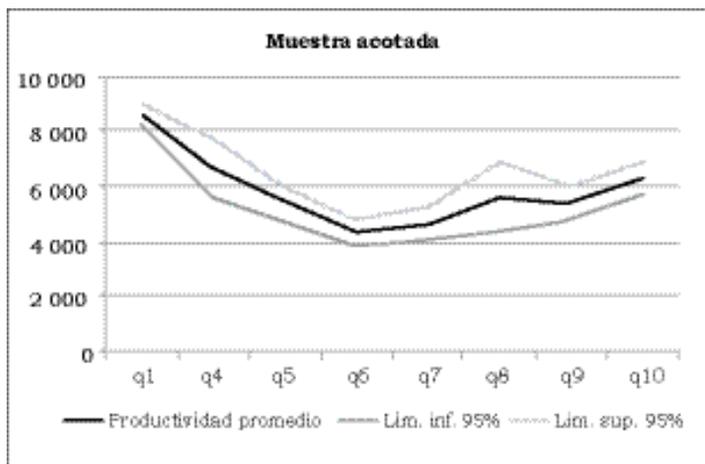
b. Considera solamente a los hogares que no tienen ningún miembro que reciba ingresos del sector público como nombrado. Fuente: INEI, ENAHO 2008. Elaboración propia.

Gráfico 10
Productividad promedio por quintil de tamaño de centro poblado



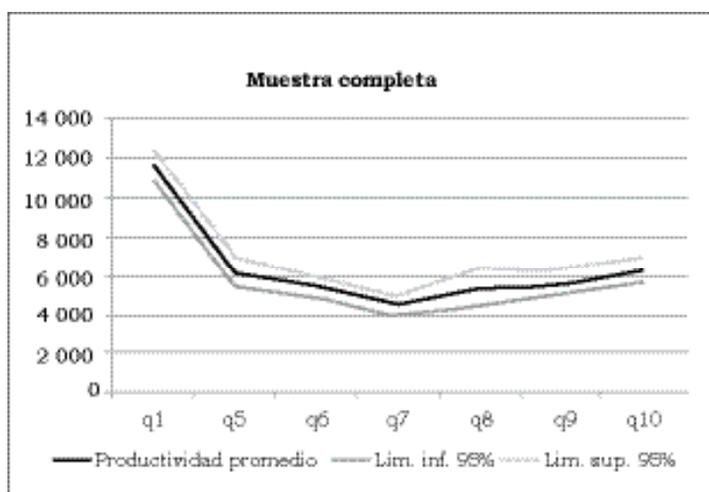
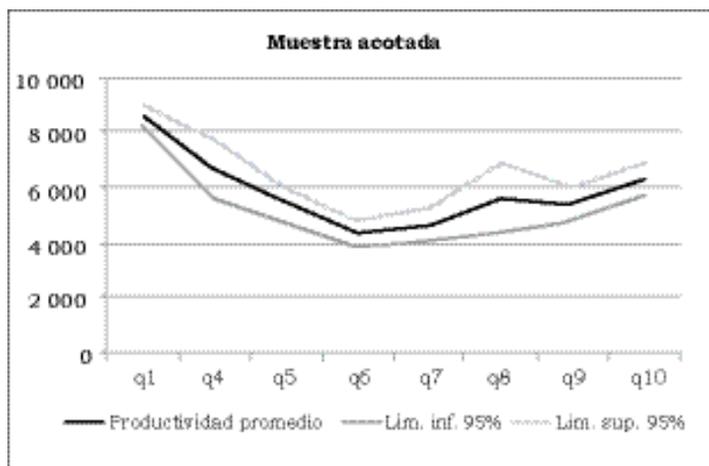
Elaboración propia.

Gráfico 11
Productividad promedio por quintil de distancia en kilómetros



Elaboración propia.

Gráfico 12
Productividad promedio por quintil de distancia en horas



Elaboración propia.

Tabla 10
Economías de aglomeración y dispersión por estrato geográfico

Estrato geográfico	Número de habitantes	Distancia en kilómetros	Distancia en horas
Estrato 1: Mayor de 100 000 viviendas	301 281	0,323	0,032
Estrato 2: De 20 001 a 100 000 viviendas	120 495	0,898	0,024
Estrato 3: De 10 001 a 20 000 viviendas	49 328	4,391	0,046
Estrato 4: De 4 001 a 10 000 viviendas	25 462	30,271	1,436
Estrato 5: De 401 a 4 000 viviendas	8 366	81,901	3,418
Estrato 6: Menos de 401 viviendas	1 133	60,300	3,001
Estrato 7: Área de Empadronamiento Rural - AER Compuesto	364	19,880	2,360
Estrato 8: Área de Empadronamiento Rural - AER Simple	233	15,428	2,065

Fuente: INEI, ENAHO 2008.
 Elaboración propia.

La tabla 10 presenta los valores promedio para cada estrato de las variables de aglomeración y dispersión geográfica que serán utilizados en la simulación.

Con respecto al primer tipo de análisis, los resultados muestran que el efecto marginal de las economías de aglomeración (es decir, un aumento de 1 000 habitantes en el centro poblado donde habita un hogar promedio) sobre la productividad es de 0,2% y 0,1% con respecto a la muestra acotada y ampliada, respectivamente. Estos resultados son marginalmente pequeños debido a que un aumento de 1 000 habitantes en zonas altamente pobladas no afecta en nada la productividad, limitando el potencial impacto de la aglomeración. Este cambio debe ser relevante en particular en las zonas de baja densidad poblacional. De igual manera, el cambio agregado promedio atribuible a la dispersión geográfica (distancia en kilómetros y distancia en horas a la capital de distrito y la interacción de ambas) sobre la productividad es en promedio de 2,8% y de 3,3% para la muestra acotada y la muestra completa, respectivamente. Los resultados se presentan en la tabla 11.

Tabla 11
Resultados del modelo

Grupo	Variable	Muestra acotada	Muestra total
Características del hogar	Edad del jefe de hogar	0.019996***	0.015058***
	Edad al cuadrado del jefe de hogar	-0.000326***	-0.000278***
	Género del jefe de hogar	0.254420***	0.189498***
	Estado civil del jefe de hogar	0.0313	0.104775***
	Lengua materna del jefe de hogar	0.163281***	0.113307***
	Alfabetización del jefe de hogar	0.248712***	0.315869***
	Documento de identidad	0.218962***	0.169061***
	Presencia de mal crónico en el hogar	-0.077647***	-0.072018***
	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	0.044455***	0.031630***
	Miembros menores de 5 años	-0.055536***	-0.053044***
Condiciones de vida del hogar	Vivienda inadecuada (NBI1)	-0.140209***	-0.252061***
	Vivienda con hacinamiento (NBI2)	-0.147963***	-0.147963***
	Vivienda sin servicio higiénico (NBI3)	-0.133627***	-0.204364***
	Vivienda con alta dependencia económica (NBI5)	-0.293467***	-0.322854***
Activos del hogar	Superficie agrícola en propiedad y trabajada	0.003106***	0.002060***
	Superficie agrícola alquilada de terceros	0.001684***	0.001688***
Geografía	Altitud	-0.000086***	-0.000157***
Medidas de dispersión y aglomeración	Tamaño del centro poblado	0.001587***	0.000783***
	Distancia a la capital de distrito	0.000682***	0.0000
	Tiempo a la capital de distrito (quintiles)	-0.028618***	-0.033446***
	Interacción (distancia y tiempo)	0.000053***	0.000071***
	Observaciones muestrales (hogares)	15 603	17 896
	Número de hogares que representa	4 194 532	5 980 181
	Bondad de ajuste (R2)	0.2701	0.2701

Nota: *** Variable significativa al 1%; ** al 5%; * al 10%

Fuente: INEI, ENAHO 2008.

Elaboración propia.

En una segunda aproximación, se realizó algunas simulaciones para comprender mejor los efectos de las economías de la aglomeración y dispersión geográfica. Una primera simulación consiste en desplazar los hogares que se encuentran entre el estrato 4 y el 8 hacia el estrato 3 (caracterizado por tener entre 10 001 y 20 000 viviendas). Esta simulación se hace tanto a través de un cambio únicamente en las variables de aglomeración, un cambio únicamente en las variables de dispersión, y un cambio completo en ambos grupos de variables.

Los cambios se realizan hacia los valores promedio para cada estrato, tal como se presentan en la tabla 12. Los resultados muestran que las ganancias en productividad totales son del orden del 7,9% para la muestra acotada y de 6,4% para la muestra completa. Es interesante notar que en el caso de la muestra acotada el mayor efecto proviene de las economías de aglomeración (5,4% frente a 2,4% de las economías de la dispersión geográfica), mientras que en la muestra completa el mayor efecto proviene de las economías de la dispersión geográfica (o distancia), que asciende a 4,1%, frente a un 2,2% de las economías de la aglomeración.

A continuación se hizo una segunda simulación parecida, pero ahora desplazando a la población que se encuentra en los estratos del 3 al 8 hacia el estrato 2 (caracterizado por comprender ciudades relativamente grandes con entre 20 001 y 100 000 viviendas). El efecto total de las economías de la aglomeración y dispersión para la muestra acotada es de 16,9%, mientras que este asciende a 10,9% para la muestra total. Los resultados se muestran en la tabla 12 a continuación.

Por otro lado, cuando se agrega la variable educación (expresada en años de escolaridad del jefe del hogar), se encuentra que su impacto sobre la productividad es positivo y estadísticamente significativo (un año de escolaridad adicional aumenta la productividad en aproximadamente 6%). Sin embargo, al haber una estrecha relación entre educación y las variables de dispersión y aglomeración, además de relación circular con la productividad, los impactos de ambas variables cuando se tratan conjuntamente en el modelo se ven reducidos significativamente. En otras palabras, incluir educación y economías de aglomeración y dispersión como explicativas de un modelo de productividad genera problemas de colinealidad que afectan los parámetros del modelo.

La circularidad entre educación e ingresos permite establecer claramente una noción de causalidad entre ambas variables, especialmente en el contexto peruano, donde las zonas más empobrecidas son aquellas en las que la oferta educativa es significativamente menor, que son además las zonas más lejanas y dispersas de la geografía del país. La estrecha relación entre aglomeración, dispersión y educación transporta adicionalmente a un

Tabla 12
Simulación

Productividad	Muestra acotada			
	Estrato 3		Estrato 2	
Promedio	3 877		3 877	
Cambio a una ciudad con población de estrato [2, 3]	4 085	5,40%	4 430	14,20%
Cambio a una ciudad con distancia de estrato [2, 3]	3 969	2,40%	3 967	2,30%
Cambio a una ciudad con población y distancia de estrato [2, 3]	4 182	7,90%	4 532	16,90%

Productividad	Muestra completa			
	Estrato 3		Estrato 2	
Promedio	4 535		4 535	
Cambio a una ciudad con población de estrato [2, 3]	4 634	2,20%	4 831	6,50%
Cambio a una ciudad con distancia de estrato [2, 3]	4 720	4,10%	4 723	4,10%
Cambio a una ciudad con población y distancia de estrato [2, 3]	4 823	6,40%	5 031	10,90%

Fuente: INEI, ENAHO 2008.

Elaboración propia.

problema de colinealidad que no es posible extraer limpiamente. En tal sentido, la tabla 13 presenta tres tipos de modelos para cada muestra. En el modelo (1) se plantea directamente el efecto de la educación sobre la productividad sin incluir las variables de distancia y tiempo de acceso a la capital de distrito; el modelo (2) excluye a la educación y considera las variables de dispersión y aglomeración; y el modelo (3) incluye ambos tipos de variables conjuntamente, donde se puede observar cómo los coeficientes asociados a las variables de análisis del estudio cambian significativamente.

Un elemento importante, no obstante, es que cuando la variable educación está presente, los efectos de la aglomeración y dispersión son significativos. La tabla 13 muestra estos hallazgos.

Tabla 13
Resultados del modelo con educación

Grupo	Variable	Muestra acotada			Muestra completa		
		Mod(1)	Mod(2)	Mod(3)	Mod(1)	Mod(2)	Mod(3)
Características del hogar	Educación del jefe de hogar (años de escolaridad)	0.0652***	0.0639***	0.0639***	0.0695***	0.0151***	0.0682***
	Edad del jefe de hogar	0.0254***	0.0200***	0.0253***	0.0179***	0.0151***	0.0178***
	Edad al cuadrado del jefe de hogar	-0.0003***	-0.0003***	-0.0003***	-0.0002***	-0.0003***	-0.0002***
	Género del jefe de hogar	0.2118***	0.2544***	0.2166***	0.1590***	0.1895***	0.1646***
	Estado civil del jefe de hogar	0.0134	0.0313	0.0128	0.0652***	0.1048***	0.0639***
	Lengua materna del jefe de hogar	0.0715**	0.1633***	0.0748**	-0.0007	0.1133***	0.0033
	Alfabetización del jefe de hogar	-0.0634*	0.2487***	-0.0629*	-0.0589*	0.3159***	-0.0567*
	Documento de identidad	0.1834**	0.2190***	0.1687***	0.1354***	0.1691***	0.1224**
	Presencia de mal crónico en el hogar	-0.0942***	-0.0776***	-0.0955***	-0.0892***	-0.0720***	-0.0904***
	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	0.0548***	0.0445***	0.0551***	0.0446***	0.0316***	0.0448***
Condiciones de vida del hogar	Miembros menores de 5 años	-0.0424***	-0.0555***	-0.0400***	-0.0324**	-0.0530***	-0.0300**
	Vivienda inadecuada (NBI1)	-0.0953***	-0.1402***	-0.0887***	-0.1625***	-0.2521***	-0.1553***
	Vivienda con hacinamiento (NBI2)	-0.1063***	-0.1480***	-0.0977***	-0.0963***	-0.1433***	-0.0880***
	Vivienda sin servicio higiénico (NBI3)	-0.0800***	-0.1336***	-0.0751***	-0.1287***	-0.2044***	-0.1207***
	Vivienda con alta dependencia económica (NBI5)	-0.0755	-0.2935***	-0.0678	-0.0772	-0.3229***	-0.0710
Activos del hogar	Superficie agrícola en propiedad y trabajada	0.0032***	0.0031***	0.0034***	0.0025***	0.0021***	0.0028***
	Superficie agrícola alquilada de terceros	0.0015***	0.0017***	0.0016***	0.0015***	0.0017***	0.0016***
Geografía	Altitud	-0.0001***	-0.0001***	-0.0001***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***
	Tamaño del centro poblado		0.0016***	0.0006***		0.0008***	0.0005***
Medidas de dispersión y aglomeración	Distancia a la capital de distrito		0.0007***	0.0004*		0.0000	0.0000
	Tiempo a la capital de distrito (quintiles)		-0.0286***	-0.0206***		-0.0334***	-0.0222***
	Interacción (distancia y tiempo)		0.0001***	0.0000***		0.0001***	0.0000***
Número de hogares que representa	Observaciones muestrales (hogares)	15 603	15 603	15 603	17 896	17 896	17 896
	Número de hogares que representa	4 194 532	4 194 532	4 194 532	5 980 181	5 980 181	5 980 181
	Bondad de ajuste (R2)	0.2532	0.2100	0.2554	0.3217	0.2701	0.3239

Nota: *** Variable significativa al 1%; ** al 5%; * al 10%
Fuente: INEI, ENAHO 2008.
Elaboración propia.

Para analizar la heterogeneidad de los efectos marginales de las variables de aglomeración y dispersión del estudio, se hace un análisis por percentiles, como se describe en el apartado sobre la metodología (apartado 6.2). Se observa que los efectos más importantes se presentan cuando se evalúan sobre los quintiles más bajos, mostrando una tendencia decreciente conforme aumenta el quintil de referencia. Por ejemplo, en la muestra acotada, cuando se analiza el efecto de la dispersión sobre los quintiles más bajos, este es más del doble que cuando se evalúa sobre el quintil más alto. Esto implica que los efectos sobre la productividad son mucho mayores cuando los hogares se encuentran en los quintiles más bajos de referencia (tabla 14).

Por otro lado, cuando se hace el análisis en la muestra completa, los resultados muestran que los efectos son mayores conforme las variables de interés son evaluadas en los percentiles más bajos. Es decir, los efectos de la aglomeración y dispersión son más fuertes entre aquellos más alejados y más dispersos.

Tabla 14
Distribución de resultados en la muestra acotada

Grupo	Variable	p20	p40	p60	p80
Características del hogar	Edad del jefe de hogar	0.0186***	0.0118***	0.0150***	0.0186***
	Edad al cuadrado del jefe de hogar	-0.0003***	-0.0003***	-0.0003***	-0.0003***
	Género del jefe de hogar	0.3188***	0.2069***	0.1895***	0.1916***
	Estado civil del jefe de hogar	-0.0084	0.0184	0.0273	0.0489**
	Lengua materna del jefe de hogar	0.0716**	0.1410***	0.1475***	0.1717***
	Alfabetización del jefe de hogar	0.1846***	0.2204***	0.2763***	0.2575***
	Documento de identidad	0.2299***	0.2197***	0.2335***	0.2514***
	Presencia de mal crónico en el hogar	-0.0697***	-0.0623***	-0.0736**	-0.0478**
	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	0.0816***	0.0563***	0.0261***	-0.0059
	Miembros menores de 5 años	-0.0538***	-0.0659***	-0.0609***	-0.0576***
Condiciones de vida del hogar	Vivienda inadecuada (NBI1)	-0.0739**	-0.1307***	-0.1519***	-0.2048***
	Vivienda con hacinamiento (NBI2)	-0.1056***	-0.1328***	-0.1522***	-0.1803***
	Vivienda sin servicio higiénico (NBI3)	-0.1027***	-0.1186***	-0.1352***	-0.1434***
	Vivienda con alta dependencia económica (NBI5)	-0.2840***	-0.3383***	-0.2930***	-0.1429*
Activos del hogar	Superficie agrícola en propiedad	0.0027***	0.0024***	0.0033***	0.0034***
	Superficie agrícola alquilada de terceros	0.0015*	0.0012*	0.0021***	0.0015**
Geografía	Altitud	-0.0001***	-0.0001***	-0.0001***	-0.0001***
	Tamaño del centro poblado (miles de habitantes)	0.0015***	0.0015***	0.0015***	0.0016***
Medidas de dispersión y aglomeración	Distancia a la capital de distrito	0.0006**	0.0008**	0.0006***	0.0008**
	Tiempo a la capital de distrito	-0.0438***	-0.0348***	-0.0258***	-0.0212***
	Interacción (distancia y tiempo)	0.0001***	0.0001***	0.0000***	0.0000***

Nota: *** Variable significativa al 1%; ** al 5%; * al 10%
Fuente: INEI, ENAHO 2008.
Elaboración propia.

Tabla 15
Distribución de resultados en la muestra completa

Grupo	Variable	p20	p40	p60	p80
Características del hogar	Edad del jefe de hogar	0.0109***	0.0076**	0.0124***	0.0223***
	Edad al cuadrado del jefe de hogar	-0.0002***	-0.0002***	-0.0002***	-0.0003***
	Género del jefe de hogar	0.2405***	0.1556***	0.1350***	0.1636***
	Estado civil del jefe de hogar	0.0652***	0.0808***	0.0858***	0.1149***
	Lengua materna del jefe de hogar	0.0518**	0.0774***	0.0813***	0.1621***
	Alfabetización del jefe de hogar	0.2229***	0.2897***	0.3367***	0.3327***
	Documento de identidad	0.2405***	0.2214***	0.2168***	0.1638***
	Presencia de mal crónico en el hogar	-0.0746***	-0.0668***	-0.0499***	-0.0129
	Miembros en edad de trabajar (14 - 65 años)	0.0644***	0.0420***	0.0054	-0.0175***
Condiciones de vida del hogar	Miembros menores de 5 años	-0.0453***	-0.0644***	-0.0459***	-0.0572***
	Vivienda inadecuada (NB11)	-0.1778***	-0.2281***	-0.2681***	-0.3461***
	Vivienda con hacinamiento (NB12)	-0.0702**	-0.1141***	-0.1065***	-0.2165***
	Vivienda sin servicio higiénico (NB13)	-0.1894***	-0.1829***	-0.2246***	-0.2415***
	Vivienda con alta dependencia económica (NB15)	-0.3464***	-0.3903***	-0.3197***	-0.066
Activos del hogar	Superficie agrícola en propiedad	0.0019*	0.0020***	0.0024***	0.0021**
	Superficie agrícola alquilada de terceros	0.0013	0.0014**	0.0021***	0.0014
Geografía	Altitud	-0.0002***	-0.0002***	-0.0001***	-0.0001***
	Tamaño del centro poblado (miles de habitantes)	0.0009***	0.0007***	0.0006***	0.0004***
Medidas de dispersión y aglomeración	Distancia a la capital de distrito	0.0000	0.0002	-0.0002	0.0000
	Tiempo a la capital de distrito	-0.0520***	-0.0402***	-0.0268***	-0.0249***
	Interacción (distancia y tiempo)	0.0001***	0.0001***	0.0001***	0.0001***

Nota: *** Variable significativa al 1%; ** al 5%; * al 10%
Fuente: INEI, ENAHO 2008.
Elaboración propia.

7. **EVIDENCIA DE LA MACROECONOMÍA RURAL: EVOLUCIÓN HISTÓRICA**

Esta sección ofrece una mirada a la evolución económica del sector rural desde 1900. La pregunta que se pretende contestar es si la tasa de crecimiento del ingreso promedio del habitante rural ha cambiado en forma significativa desde los años noventa. Para tal efecto, el análisis estadístico-contable de la sección divide la historia en dos periodos: el período largo comprendido entre 1900 y 1994, y el periodo más reciente desde 1994. Los resultados del análisis se cotejan luego con los de la sección 8, que presenta un examen panorámico similar sobre la evolución de la conectividad entre 1900 y 1994, y desde 1994.

La metodología aplicada podría describirse como un ejercicio de contabilidad social, pero advirtiendo que, como consecuencia de la extrema escasez y pobre calidad de la estadística referida a la producción, los ingresos y los diversos flujos financieros que son componentes del ingreso, las conclusiones descansan en gran medida en un conjunto de interpretaciones y supuestos.

La mirada contable y panorámica sirve de prueba de consistencia para las observaciones a nivel micro recogidas en las visitas de campo (sección 4) y en la encuesta realizada a las autoridades de 176 municipios distritales (sección 5). En ambos casos, se descubrieron indicios de un inesperado dinamismo que, a primera vista, contradecía la hipótesis de un entrampamiento en la pobreza y el aislamiento.³⁸

38 La relación de provincias y distritos se encuentra en el anexo A. Como se explica allí, las provincias visitadas y los distritos muestreados fueron elegidos por su alejamiento y bajo nivel en el IDH del PNUD.

La idea de una economía rural estancada fue un punto de partida para esta investigación, y ha sido la visión predominante, casi unánime, en la literatura revisada. Tal caracterización del sector rural peruano sigue repitiéndose, a pesar de la existencia de indicios ya visibles de una realidad más positiva. Más bien, se debaten razones para negar esa posibilidad. Hace apenas cinco años, por ejemplo, Eguren (2007) concluye un análisis de los problemas y de las amenazas que enfrentaban los pequeños agricultores diciendo: “En este contexto, el desarrollo rural es un objetivo inalcanzable” (27).

Ante la contradicción interpretativa, se decidió ampliar el plan original de la investigación, apelando a otras fuentes de evidencia para comprobar si los indicios recogidos en las visitas de campo y mediante la encuesta de distritos debían ser considerados como acontecimientos aislados o efímeros, propios de solo algunas zonas o categorías de habitantes, o si más bien eran efecto de un dinamismo extendido en el sector rural, lo que vendría a constituir un quiebre histórico en la tendencia letárgica del sector. La evidencia de un dinamismo general en las zonas más “excluidas” del interior significaría que se ha producido esa “masa crítica” a la que se refieren los autores de *La lenta modernización* (Gonzales de Olarte *et al.* 1987), requisito para quebrar el patrón de estancamiento. Sin embargo, semejante reinterpretación requería no solo una base empírica más robusta sino además una explicación.

Las secciones 7.1 a 7.3 reúnen las evidencias y los supuestos usados para construir una contabilidad de la macroeconomía rural. Las cuentas estiman el ingreso total rural —la “torta” rural— que define la capacidad total de consumo y de ahorro colectivo de la población residente en las áreas rurales. Los datos se limitan a la comparación de dos períodos, 1900-1994 y 1994-2011, pasando por alto los detalles de la evolución anual a lo largo de cada período. La simplificación obedece en parte a la extrema escasez y baja calidad estadística de casi todos los componentes contables necesarios, pero además al objetivo central de este estudio, que es comprobar la existencia de una diferencia significativa en el desempeño económico promedio de cada uno de esos dos períodos.

Los componentes incluidos han sido la producción agropecuaria y no agropecuaria de esa población, el valor de esa producción determinada por los términos de intercambio con los productos de la economía urbana, y el resultado neto de diversas transferencias entre los sectores rural y urbano, incluyendo la “extracción” de “excedente”, las remesas privadas y la transferencia fiscal en la forma de servicios de educación y salud, donaciones directas a familias y obras rurales financiadas por el Estado.

El apartado 7.4 resume los resultados de esas estimaciones. Como se desprende de las explicaciones metodológicas, las bases estadísticas para los números presentados son extremadamente débiles por la escasez y pobre calidad de la estadística, especialmente para la primera mitad del siglo XX, y por la necesidad en muchos casos de formular supuestos basados en testimonios de historiadores y antropólogos.³⁹

7.1. Producción agropecuaria

La actividad agropecuaria es la base de la economía rural. Desafortunadamente, la estadística sistemática para esa actividad recién empieza en los años cuarenta, con la excepción de algunos cultivos de la agricultura moderna de la costa. Para la agricultura de la sierra, la única fuente son los testimonios de historiadores y antropólogos, aunque sus ocasionales intentos de cuantificación se refieren más a las haciendas que a los minifundios. Por ello, las estimaciones del crecimiento de la producción agropecuaria entre 1900 y 2011 que se presentan en la tabla 16 son necesariamente construcciones basadas en una variedad de datos y supuestos, con creciente rigor según avanzaba el siglo XX.

El procedimiento seguido se explica a continuación.

39 La ausencia de censos de población entre 1876 y 1940, de información sistemática sobre la producción y los ingresos campesinos, y el escaso interés en lo “rural” como categoría de análisis, contribuyen a esa dificultad.

a. 1900-1950: productos de exportación

Siguiendo la metodología de Seminario y Beltrán (1998), quienes dividen la producción en productos de exportación y de “agricultura interna”, se ha usado la serie de productos de exportación de su estudio. Sus fuentes son datos anuales de cinco productos (azúcar, algodón, café, arroz y trigo) para parte de ese periodo, el primer censo agropecuario realizado en 1929 y los cálculos de la renta nacional efectuados por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a partir de 1944.

b. 1900-1950: agricultura interna

Se decidió no usar el cálculo de Seminario y Beltrán (1998) por dos razones. Primero, los autores admiten que la búsqueda de información fue infructuosa para esos productos, por lo que basan su cálculo para las primeras tres décadas del siglo en el supuesto de que la producción creció lo suficiente para alimentar a la creciente población.⁴⁰ Tal supuesto es plausible, por lo menos como tendencia mínima. Sin embargo, la producción del sector “agricultura interna” consignada en su estudio registra un aumento promedio anual de 2,8% entre 1900 y 1950, tasa que supera largamente la del crecimiento demográfico durante ese período, de 1,5% anual según el INEI, existiendo una aparente contradicción entre el supuesto declarado y los datos. Segundo, las interpretaciones de los historiadores sobre la agricultura no exportadora durante ese período son más pesimistas, si bien no hay un consenso ni menos sustento objetivo estadístico. La opinión más frecuente con relación a ese período es la expresada por Emilio Romero (1949):

En cuanto a la región andina, puede decirse que permaneció olvidada. Sin fomento agrario, sin apoyo de capitales ni dirección técnica, la sierra del Perú languidecía mientras en la costa el ritmo económico, social y urbano alcanzaba las mayores etapas de progreso. (Romero 1949: 392)

40 “Para la estimación de la agricultura interna se construyó una tendencia basada en el crecimiento de la población entre 1896 y 1929. A ese componente tendencial se le aplicaron las variaciones cíclicas de la agricultura de exportación para captar el efecto de las variaciones climáticas” (Seminario y Beltrán 1998: 116).

En su trabajo de historia económica del Perú, Bardella (1989) no cita un estimado de la producción agrícola, pero en relación con la sierra a inicios del siglo XX comenta que:

La falta de vías transversales de comunicación y, sobre todo, la utilización de sistemas arcaicos de cultivo convertían a la sierra de entonces en una región autosuficiente y encerrada en sí misma que, al tiempo que pedía poco a la costa no le ofrecía sino aquellos productos que, por sus valores unitarios, podían soportar elevados fletes. (Bardella 1989: 54)

En 1981, al evaluar el sector agropecuario, Raúl Hopkins calcula una tasa de crecimiento para el período 1944-1969 de 2,8%, más baja que la estimada por Seminario y Beltrán (1998) para ese cuarto de siglo, de 3,5%. Hopkins comenta el “estancamiento agrario y la pobreza de la mayor parte del campesinado” (11) y afirma que el primero sería “una de las características medulares del proceso histórico peruano” (179). Webb y Lamas (1987) llegan a una conclusión estadística similar para el mismo período: calculan un crecimiento de 2,7%.⁴¹

Otro ejemplo de falta de consenso son las opiniones divididas sobre la región Cajamarca en esas décadas. Deere (1992) cita la sentencia de Silva Santisteban sobre la región, que “no ha sido apercebida por la ley del progreso en un lapso de cuarenta años, sino más bien ha caído bajo la ley del retroceso” y luego afirma que “la mayoría de los investigadores actuales comparte esta opinión” (41).⁴²

Thorp y Bertram (1978) se refieren a la agricultura interna de la sierra en general en este período de la siguiente manera:

El área agrícola total en la sierra no se expandió en absoluto, hubo poco progreso técnico en la región, y la presión demográfica aumentó inexorablemente.... Así, la tasa de expansión de la producción de alimentos fue modesta y para la mayor parte de los años 30 incluso fue declinante...

41 El estimado de Webb y Lamas (1987) incluye la hoja de coca y excluye la carne de ave. Véase la tabla 23 de este estudio.

42 En la misma línea menciona a Eslava (1973), Gitlitz (1975) y Franco (1976), aunque cita a un Lewis Taylor (1979: 6 y 1984: 101) más optimista.

En resumen, la agricultura interna no prosperó salvo brevemente a inicios de los 30 y posiblemente inicios de los 40 [...] el impacto de las políticas del gobierno sobre el sector fue fuertemente negativo. (Thorp y Bertram 1978: 197 y 200)

Armas Asín (2011: 152-153) comenta la creciente demanda interna producida por la expansión de las ciudades, y los inicios de modernización en “algunas haciendas” del sur de Cajamarca y en la región de la sierra central, donde tanto haciendas como comunidades se ocupaban de satisfacer las necesidades locales y el mercado limeño, pero no intenta un balance del desempeño agrícola.

A la luz de esas interpretaciones, y considerando que el crecimiento de la población difícilmente se hubiera dado sin una expansión equivalente de la producción alimenticia, pero que, por otro lado, no existe evidencia ni consenso interpretativo que sustente una tasa mayor a la de la población, se optó por aplicar el razonamiento sugerido por Seminario y Beltrán (1998), asumiendo que entre 1900 y 1950 la agricultura interna aumentó a la tasa de crecimiento de la población, pero usando la cifra de crecimiento demográfico estimada por el INEI, de 1,5% anual en ese lapso.

c. 1950-2011

A partir de 1950, la serie de la tabla 16 se basa en el producto bruto interno (PBI) agropecuario a precios constantes publicado por el BCRP, concepto que incluye tanto la producción para exportación como para el mercado interno.

d. 1900-2011: hoja de coca y carne de ave

Para todo el período desde 1900, se han aplicado dos ajustes a las series utilizadas: primero, la inclusión de un estimado de la hoja de coca, por ser un evidente y creciente componente del ingreso rural; y segundo, la exclusión de la producción de carne de aves y de huevos, por tratarse de actividades principalmente de las periferias urbanas cuya población trabajadora es también mayormente urbana. La estadística del Ministerio de Agricultura (MINAG) incluye datos sobre el componente avícola. Los estimados de la hoja de coca son de las Naciones Unidas.

Las cifras de la tabla 16 indican una diferencia sustancial entre la tasa de expansión de la producción agropecuaria entre 1900 y 1994, de 1,9% al año, y la del período entre 1994 y 2011, de 4,4% anual.

Si se divide el período largo separando los subperíodos 1900-1950 y 1950-1994, la tasa de expansión productiva es ligeramente mayor en la primera mitad del siglo: 2,1% entre 1900 y 1950 y solo 1,7% entre 1950 y 1994, cuando la agricultura se vio afectada por la reforma agraria, el terrorismo y dos décadas de colapso financiero y recesión, eventos que probablemente impactaron sobre la oferta y sobre la demanda interna de los productos del agro. Sin embargo, la cifra más relevante para el ingreso medio rural es la de la producción por habitante rural, que más bien se eleva en la segunda mitad del siglo, sube de 0,2% a 1,5% anual, por efecto de la caída en la tasa de expansión demográfica.

La comparación con el período reciente, desde 1994, es aún más dramática en términos del aumento de la producción por habitante, la que se elevó de 0,7% entre 1900 y 1994, a 5,0% desde 1994.

Tabla 16
Producción agropecuaria 1900-2011
(Millones de dólares de 1979)

	1900	1994	2011	Tasas anuales de crecimiento	
				1900-1994	1994-2011
PBI agropecuario ^a	185	1 233	2 682	2,0	4,7
menos: carne ave + huevos ^b		197	617		
más: coca (hoja) ^c		24	161		
PBI agropecuario corregido	185	1 060	2 226	1,9	4,5
Población rural (miles) ^d	3 008	8 371	7 578	1,1	-0,6
PBI agropecuario corregido per cápita	61,4	125,2	286,7	0,7	5,0

Notas:

a. 1900 a 1950 es la suma de exportaciones agropecuarias (Seminario y Beltrán 1998: 285-287) y agricultura interna, basada en el crecimiento de la población; 1950 a 2011 es el PBI agropecuario según el BCRP.

b. INEI-MINAG.

c. UNODC (United Nations Office on Drugs and Crimes) 2010: 273.

d. INEI.

7.2. Producción no agropecuaria

La contribución de la actividad productiva no agrícola a la economía rural puede ser significativa, y tiende a aumentar con el desarrollo, siguiendo la misma lógica de diversificación que se observa en la canasta de consumo conforme aumenta el nivel de ingreso familiar. Sin embargo, la estructura productiva en las comunidades rurales no ha sido materia de estudio sistemático. Es solo en años recientes que se investiga con regularidad el origen del ingreso de las familias según tipo de actividad a través de las ENAHO.⁴³

La estrategia de estimación seguida para este componente del ingreso rural se ha basado en la cifra reportada por la ENAHO de 2011 para la contribución porcentual de la actividad no agropecuaria laboral al ingreso total laboral de la familia rural en ese año —49,4%— y luego la extrapolación de ese porcentaje hacia los años anteriores, 1994 y 1900, usando las pistas de algunos historiadores y estudios de comunidades.⁴⁴

Comparando las cifras de las ENAHO de 2001 y 2011, se descubre un aumento sustancial en la actividad no agropecuaria de 39,4% a 49,4% entre esas dos fechas.⁴⁵

Algunos estudios recientes de comunidades en la sierra descubren una tendencia similar de rápido aumento en la actividad rural no agrícola.

Laite (1981) afirma:

Siempre ha existido algún tipo de diferenciación ocupacional en [Ataura y Matahuasi], debido a la presencia de panaderos, zapateros, arrieros, etcétera, pero el aumento en la gama de ocupaciones es un fenómeno del siglo XX. (Laite 1981: 204)

43 El concepto de "actividad principal", más apropiado para la vida urbana que rural, ha contribuido a ese atraso estadístico.

44 La definición del ingreso por actividad agrícola incluye el trabajo de jornaleros.

45 Cabe señalar que la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNIV) de 1997 reportó un porcentaje de ingreso no agropecuario de 50,0%. Sin embargo, es probable que las cifras no sean comparables con las citadas en este informe, que consideran solo el ingreso laboral, excluyendo una variedad de ingresos por rentas, alquileres, donaciones y otros no laborales; además, existen otras diferencias metodológicas entre ambas encuestas.

Tabla 17
Ingreso laboral de hogares rurales según ocupación, 2011^a

	%
Ingreso total por trabajo^b	100,0
Agropecuario	50,6
No agropecuario^c	49,4
Comercio	6,2
Maestros	1,9
Servicios personales	5,0
Manufacturas	2,9
Construcción	6,9
Transporte	3,7
Profesionales, técnicos	4,7
Miñeros	3,3
Domésticos	1,2
Otros no agropecuarios	13,7

- a. Rural: estratos 7 y 8. Incluye centros poblados con población menor a 500 personas.
- b. Excluye rentas, alquiler imputado e ingresos extraordinarios, que en 2010 sumaron 11,7% del ingreso familiar total a nivel nacional y 7,6% a nivel rural. Incluye ocupaciones principal y secundarias.
- c. Los parciales (comercio, etc.) no incluyen ingresos no agropecuarios de operaciones secundarias. Incluye solo ingreso de comercio cuando es la ocupación principal. Los ingresos de posibles ocupaciones secundarias no agropecuarias se ubican en “Otros no agropecuarios”.

Escobal, Ponce y Hernández (2011a) reportan un crecimiento explosivo de la actividad no agrícola en la zona de Cuatro Lagunas en Cusco, donde la contribución porcentual de la producción no agrícola pasó de 2% en 1982/83 a 41% en 1991/92, y a 61% en 2008/2009. Según los autores, la zona experimenta la transición de una economía de subsistencia a una mucho más integrada al mercado y más diversificada, “donde lo agrícola pasa a ser marginal y se incrementa de manera importante los ingresos laborales y no laborales de origen no agropecuarios” (19). En toda la zona de Cuatro Lagunas, la estructura de ingresos es en la actualidad “muchísimo más diversificada de lo que era hace 25 años” (28).

Hernández y Trivelli (2011) descubren un fenómeno semejante en Quispicanchis, donde “se observa la magnitud del cambio ocurrido en apenas tres décadas. Tanto en Oropesa como en Ocongate, las actividades primarias pierden importancia respecto a hace diez y veinticinco años. El cambio es más acusado en Oropesa (del 53% al 18%), pero también en Ocongate es muy importante (del 54% al 27%)” (23).

Treinta años atrás, el trabajo de Figueroa (1981) sobre comunidades de la sierra sur incluyó una medición de las actividades no agrícolas —los productos “Z” en su estudio—, estimando que llegaban al 22,3% de la producción total.⁴⁶ Hace veinte años, en Antapampa, Gonzales de Olarte (1994) encontró una contribución no agropecuaria al ingreso familiar de las familias de apenas 13,5%. En su estudio de comunidades en Tayacaja, Ossio y Medina (1985) se interesan en particular en la creciente diversificación económica, aunque la actividad no agropecuaria que descubren en esa fecha llegaba apenas a 24,7% del ingreso total familiar.⁴⁷ En 1984, Iguíñiz recomendó que el campesino serrano “vaya saliendo de la actividad agropecuaria y desarrollando iniciativas complementarias dentro del ámbito rural”, aunque al mismo tiempo precisa “que tal proceso ya está en curso” (83).

Si bien es difícil establecer la definición exacta que cada autor ha usado para la medición de las actividades productivas no agropecuarias, la impresión que se deriva de estos estudios es la de un proceso de creciente diversificación en las fuentes de ingreso durante las últimas tres décadas. A pesar de la limitación estadística, resulta plausible la hipótesis que sugiere la literatura antropológica de un proceso de gradual diversificación a lo largo del siglo XX y, como resultado, de la generación de un flujo creciente de ingresos no agrícolas que se habrían sumado al producto de la actividad agrícola.

Historiadores y antropólogos testimonian altos niveles de actividad rural no agrícola en el pasado.

46 Consúltese Figueroa (1981: 72, cuadro IV.2).

47 Véase Ossio y Medina (1985: 197, cuadro 56).

Para extrapolar esa contribución proporcional al año 1900 no se cuenta con estudios similares de cuantificación, pero se ha supuesto una participación de 25% para ese año con base en, primero, la lógica de una tendencia de largo plazo de aumento gradual en la participación en el mercado, y por lo tanto en la importancia de las actividades comerciales y de transporte; y segundo, la lógica de la participación mínima, entendiéndose que aún en las economías más cercanas a la subsistencia existe una diversidad de bienes y servicios no agrícolas, como la construcción de hogares, confección de vestimenta y provisión de servicios de salud y de música, que son proveídos por los mismos residentes rurales.

Taylor (1994), por ejemplo, ofrece un testimonio de la diversidad productiva de la economía campesina de Cajamarca en los inicios del siglo XX, describiendo un importante nivel de actividades no agrícolas, sobre todo entre la población campesina no adscrita a una hacienda, que en esa región era la gran mayoría.

Otro testimonio, aunque para el año 1963, es el de Castillo, Egoavil y Revilla (1965) sobre la comunidad de Carcas en la provincia de Bolognesi, comunidad “considerada por sus vecinos... como la más atrasada de la región”, según señala en el prólogo Eileen Maynard. El concepto de gran atraso se encuentra reflejado incluso en el título del estudio, *Carcas, la comunidad olvidada*. Pero a pesar de su atraso y pobreza, 18% de sus familias tenía como actividad principal una ocupación artesanal o comercial, mientras que muchos de los que declaraban una actividad principal agropecuaria también ejercían actividades no agropecuarias (34). Además, la pobreza extrema de Carcas coexistía con un alto nivel de “consumo” suntuario en la forma de frecuentes fiestas: “Se celebran seis fiestas principales durante el año, con mayor pompa y ceremonia que en cualquier otro pueblo del área”, sostiene Maynard.

En resumen, se ha considerado que desde inicios de siglo la actividad no agropecuaria ha tenido una importante presencia, estimándose en 25% esa participación en 1900 y que aumentó gradualmente hasta fines de siglo. Con base en la cifra de 39,4% reportada por la ENAHO de 2001, se ha estimado un nivel de 35% en 1994. El estimado para 2011 de 49% es el reportado por la ENAHO ese año.

De esas estimaciones se deduce que la actividad rural no agropecuaria creció a una tasa de 2,7% anual entre 1900 y 1994, superando ligeramente a la producción agropecuaria, pero que desde 1994 ha crecido a una velocidad inusitada —8,1% anual—, contribuyendo en forma dramática a la expansión del ingreso total rural. En gran parte, se trata de actividad logística relacionada con el agro, particularmente el transporte, la comercialización y diversos servicios de apoyo a la agricultura tecnificada. El hecho de registrar un crecimiento mayor al de la propia agricultura probablemente refleja dos tendencias. Una es hacia una mayor participación en el mercado de los agricultores, como se constata en la reducción de la agricultura de subsistencia, lo que significa una mayor labor logística para cada tonelada de producción. La segunda tendencia es hacia la tecnificación de la agricultura, que significa igualmente un creciente uso de insumos y de servicios. La combinación de un mayor peso de esas actividades —que ya alcanzan la mitad del producto rural— con su mayor dinamismo —casi el doble de la tasa de crecimiento agropecuaria— explica gran parte del fuerte crecimiento del ingreso rural total.

7.3. Transferencias rural-urbanas

Este apartado ofrece estimaciones de cuatro modalidades de transferencia que reducen o aumentan el ingreso generado por la actividad productiva rural. Los mecanismos de transferencia son los siguientes:

- Términos de intercambio entre las economías rural y urbana
- Extracción de rentas rurales por terratenientes y gamonales
- Remesas de fuentes privadas a hogares rurales, y
- Transferencias fiscales hacia el sector rural mediante gastos directos del gobierno central para efectuar donaciones o financiar servicios y obras en las áreas rurales. Las cifras sobreestiman la transferencia fiscal neta debido a que no ha sido posible incluir una estimación del flujo fiscal inverso, consistente en los impuestos pagados por la población rural.

7.3.1. Términos de intercambio

La capacidad de compra del ingreso rural es determinada no solo por el volumen de la producción sino también por los precios relativos de sus productos. Los términos de intercambio rural-urbano, que relacionan los precios que reciben los agricultores y los que pagan para comprar productos de la ciudad, varían en el tiempo, afectando el avance o retroceso de los ingresos rurales. Uno de los paradigmas de la literatura peruana con relación a la agricultura es que la tendencia a largo plazo de los términos de intercambio ha sido desfavorable para el agricultor, constituyéndose en una causa adicional de la persistencia de la pobreza rural.

Estimaciones anteriores

La medición más influyente sobre el tema ha sido la de Thorp y Bertram (1978: 280), cuyo estudio abarca un largo período —de 1913 a 1972— y concluye que en ese lapso la producción rural perdió 28% de su poder de compra. La conclusión se basa en el índice de precios al por mayor, comparando dos componentes de ese índice: el de productos agropecuarios y el de productos manufacturados. Los autores proponen una explicación política de esa tendencia: la atribuyen a las políticas pro urbanas de control de precios y de subsidio de los precios de alimentos importados, y a la política cambiaria. Sin embargo, matizan su conclusión señalando que:

...mientras que la tendencia a largo plazo es indudablemente desfavorable a la agricultura alimenticia, hay signos de reversiones a corto plazo de esta tendencia a mediados de la década de 1940 y en la segunda mitad de la de 1960, períodos en los cuales la escasez de alimentos en el mercado urbano fue capaz de elevar los precios aun en el contexto de una inflación general. Thorp y Bertram (1978: 278, traducción de R. Hopkins)

Webb (1977: 22-23) estudia un período más corto, de 1950 a 1966, aplicando una metodología distinta: compara el deflactor del gasto de consumo en las cuentas nacionales entre 1950 y 1966 con un índice de precios de productos agrícolas de la sierra elaborado por Hunt (1980),

concluyendo que en ese período los precios agrícolas perdieron 5,4% de su valor inicial.⁴⁸

Álvarez (1983) realiza un examen empírico más completo. Además de citar los datos de Thorp y Bertram (1978), presenta varias mediciones propias para el período 1961 al 1976. Según Álvarez, una de esas mediciones “muestra un claro deterioro”, pero cuando toma en cuenta otras comparaciones, incluyendo algunas referidas a los agricultores de la sierra, concluye que: “No puede hablarse de una clara tendencia al deterioro permanente de la relación de intercambio. Lo que se observa, más bien, son fluctuaciones cíclicas” (130-164). Raúl Hopkins (1981) también efectúa una medición de los precios relativos del sector agrario entre 1944 y 1969. Con base en un examen detallado de un conjunto de fuentes, calcula un índice con los precios al productor de catorce productos agropecuarios, que luego compara, primero, con el índice de precios al por mayor entre 1944 y 1950, y segundo, con el deflactor implícito del PBI entre 1950 y 1969. Su conclusión es que, para el período en conjunto, y a pesar de fases alternantes, “se advierte un deterioro de los precios relativos de la agricultura”.

Entre 1944 y 1969 el flujo total de transferencias del agro al resto de la economía [...] equivale a 3,7 veces el VBP agrario de 1969 y a más de seis veces el de 1944. (Hopkins (1981: 84)⁴⁹

Cabría repetir las opiniones mencionadas anteriormente, primero de Matos Mar y Mejía (1980a), quienes, citando a Thorp y Bertram (1978), explican la intensificación del traslado de excedentes extraídos del sector rural a partir de la década del cincuenta:

Además del antiguo rol de la agricultura de exportación como proveedor neto de fondos de inversión a otros sectores, la agricultura en general estaba sujeta en el largo plazo a una fuerte extracción de su excedente conforme los términos de intercambio se desplazaban a favor de los sectores urbanos. (Matos Mar y Mejía 1980: 61)

48 Los productos considerados por Hunt representaban el 54% del producto agropecuario de la sierra en 1966.

49 Cabe advertir que Hopkins (1981) compara la suma de pérdidas a lo largo de veinticinco años con el nivel del PBI de solo un año.

De igual manera, Cotler (1969a) explica la continuidad de la pobreza de la sierra destacando la explotación política ejercida a través de la estructura social y de “los términos de intercambio social [...] francamente desfavorables para la sierra” (20).

Más recientemente, Tello (2010) examina el impacto de los choques externos sobre la producción y los precios de la agricultura peruana. El autor compara los precios agropecuarios con el índice de costo de vida, y separadamente con el deflactor implícito del PBI, para el período 1950-2007, y detecta una caída sustancial en los términos de intercambio a lo largo del período. Su análisis atribuye esa pérdida de valor a los contextos recesivos asociados a los choques externos o a políticas recesivas internas.

Nueva estimación

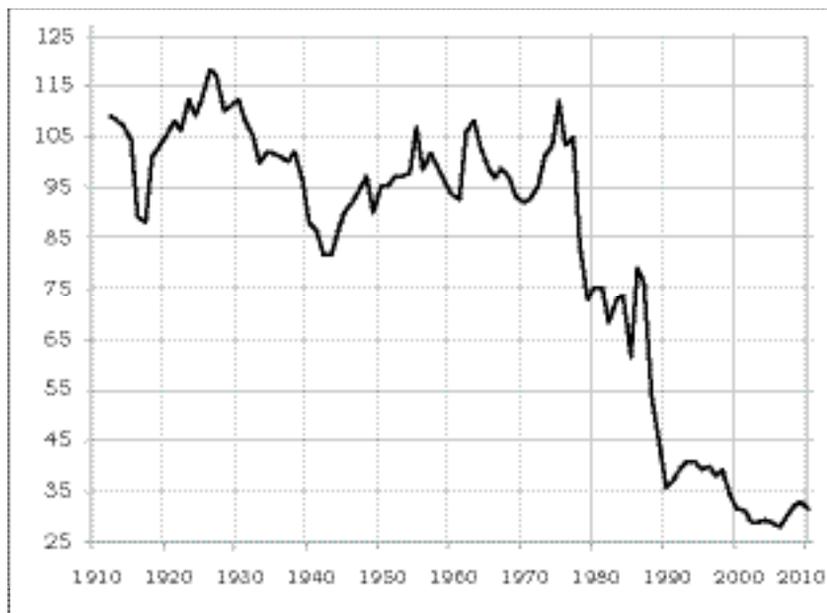
En el caso de este informe, ha sido necesario extender las estimaciones anteriores para abarcar el período desde 1900 hasta 2011. Para el período 1900-1950 se ha adoptado la serie de Thorp y Bertram (1978), que es la única fuente disponible para esos años.

A partir de 1950 se han adoptado las series de cuentas nacionales por sector de origen, a precios corrientes y constantes, por lo que, desde ese año, los términos de intercambio se basan en la relación entre el deflactor implícito del sector agropecuario y el deflactor implícito del PBI total, medidas que se consideran más completas y estadísticamente seguras que el índice de precios al por mayor.

Para el período 1900-1911, se ha mantenido el nivel de 1912. El gráfico 13 muestra el resultado de ese cálculo, que indica una pérdida del valor de compra de los productos agropecuarios que excede los cálculos más pesimistas anteriores.

De ser válida la estadística, los precios agropecuarios habrían perdido 71% de su valor inicial, anulando gran parte de la magra ganancia en la productividad física del sector agropecuario durante el siglo.

Gráfico 13
Términos de intercambio entre la producción agropecuaria
y el resto de la economía (Índice 1937=100)



Fuentes: Thorp y Bertram 1978 (para los años 1912-1950); BCRP, INEI, Webb y Fernández Baca 1990 y 1992.

*Se eliminaron los años 1977-1979; 1988-1990.

Elaboración: Instituto del Perú.

Corrección de la nueva estimación

Sin embargo, el comportamiento inusual de la serie extendida que se ilustra en el gráfico 13 exige una explicación y confirmación de validez de la metodología estadística. Si bien son plausibles los argumentos ofrecidos en la literatura para una tendencia negativa de los precios relativos del agro a lo largo del siglo XX, la concentración de la caída en pocos años es más difícil de explicar. De 1910 a 1976 la serie exhibe un comportamiento cíclico, sin tendencia definitiva o marcada. Luego, en dos breves períodos, de apenas dos a tres años cada uno, la serie registra caídas drásticas, abruptas y permanentes. De los 77 puntos que pierde el valor del índice a lo largo de 98 años (de un valor de 109 en 1912 a 32 en 2011), 72 puntos de pérdida ocurren entre los

años 1977-1979 (32 puntos) y 1987-1990 (40 puntos). Después de ese segundo derrumbe, entre 1990 y 2011, el índice apenas pierde cuatro puntos adicionales.

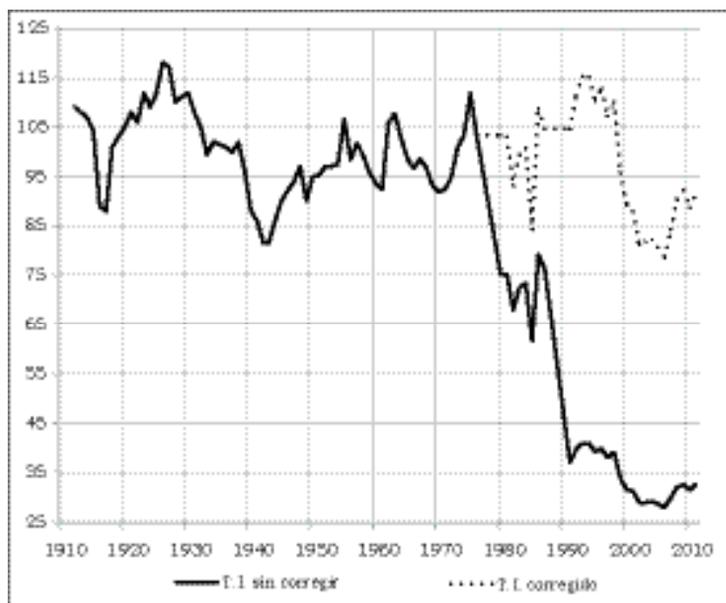
Según este informe, la explicación principal de tal comportamiento se encuentra en sesgos de medición de la inflación. En momentos de aceleración abrupta de la inflación, la metodología de medición ha producido una exageración del aumento general de precios, creando la apariencia de un retraso relativo de los precios agropecuarios cuya medición ha sido más simple y exacta. Ese sesgo metodológico ha sido explicado formalmente por Escobal y Castillo (1994), quienes identifican diversos mecanismos de sesgo en la metodología aplicada por el INEI para la medición del índice de precios al consumidor. Los autores concluyen que “el índice de precios del INEI sobrevalúa el costo de vida sistemáticamente en períodos de alta inflación” (4).

El análisis metodológico de Escobal y Castillo es corroborado, primero, por el hecho de que el INEI procedió a modificar su metodología a partir de 1992; segundo, por la estrecha coincidencia entre las caídas en los términos de intercambio indicadas en el gráfico 13 y los dos períodos de mayor salto inflacionario a fines de los años setenta y ochenta; y tercero, por la contratación de Escobal por el INEI en mayo de 2001 para proponer cambios metodológicos a fin de mejorar el cálculo de la inflación.⁵⁰

Esa conclusión invalida las series de precios oficiales a partir de mediados de los setenta, incluyendo el deflactor implícito del PBI cuya elaboración incorpora el índice de precios al consumidor, series que claramente exageran la inflación general y por lo tanto sobreestiman la caída en los términos de intercambio. La alternativa aplicada en este informe ha consistido en corregir los errores más gruesos de la serie oficial, que según Escobal y Castillo se habrían producido en dos períodos de repentino salto inflacionario, 1977-1979 y 1988-1989, suponiendo cero cambio en el índice en esos períodos. La serie corregida se presenta en el gráfico 14.

50 En su informe de consultoría “Mejoras en el cálculo del IPC”, Escobal (2011) reitera que “respecto al pasado, debe reconocerse que la sobreestimación de la inflación ha sido alta, especialmente entre 1988 y 1990”.

Gráfico 14
Términos de intercambio entre la producción agropecuaria y el resto
de la economía. Versión corregida
(Índice 1973=100)



Nota: Se eliminaron los años 1977-1979; 1988-1990.

Fuente: Thorp y Bertram 1978 (para los años 1912-1950), BCRP, INEI, Webb y Fernández Baca 1990 y 1992.

Elaboración: Instituto del Perú.

La serie corregida de los términos de intercambio se caracteriza por continuos ciclos y una ligera tendencia negativa a lo largo del período de estudio. La transferencia negativa desde el campo a la ciudad ha existido, pero su impacto habría sido pequeño en comparación con las magnitudes estimadas anteriormente, sugeridas por las estadísticas oficiales de precios y aplicadas por otros autores.

Aplicación a la producción no autoconsumida

Cabe aclarar que, además de ser de magnitud más reducida, el impacto de los términos de intercambio sobre los ingresos rurales

se limita a la parte de la producción agrícola que es comercializada y no consumida por el mismo productor, proporción que ha variado sustancialmente durante el siglo. La estimación del autoconsumo se ha basado en las ENNIV de 1985 y ENAHO de 2010, y en los estudios de comunidades y comentarios intuitivos en la literatura que indican una tendencia continua a lo largo del siglo hacia la reducción de la proporción autoconsumida. Concretamente, se ha supuesto una proporción de venta al mercado de 30% en 1900, de 60% en 1995 y de 75% en 2011.

7.3.2. Extracción de rentas

El concepto de “extracción” de renta (o “plusvalía” o “excedente”) ha sido importante en la historia y el análisis político del sector rural, pero en la literatura no se han encontrado intentos para cuantificar el fenómeno más allá del adjetivo “cuantioso”.

Lo que más se aproxima a una cuantificación son las referencias a la estructura de la propiedad agrícola, especialmente a partir de la publicación de los resultados del Primer Censo Nacional Agropecuario, realizado en 1961. Uno de sus resultados más citados ha sido la concentración de la tierra en las propiedades mayores de 100 hectáreas: 84% de la superficie agrícola se concentraba en manos de 1,3% de las unidades agropecuarias, revelación que reforzó la justificación de la reforma agraria iniciada en 1969. Si bien el dato censal no se refería a los ingresos agropecuarios, la concentración de la propiedad de la tierra creaba la impresión de una concentración similar en la distribución del ingreso, y también de la existencia de muy altos niveles de excedente. El corolario de esa estadística era que era factible lograr una reducción sustancial de la pobreza mediante la redistribución de la propiedad.⁵¹ Al razonar que las haciendas eran trabajadas por un número pequeño de trabajadores, cuyos jornales eran muy reducidos, podía suponerse

51 Las cifras tuvieron el respaldo de una organización internacional, el Comité Interamericano de Desarrollo Agrícola (CIDA) de la Unión Panamericana, cuyo informe “Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Perú”, publicado en 1966, tuvo una fuerte influencia a favor de la reforma iniciada en 1969. Las cifras de ese informe contribuyeron a crear expectativas exageradas. Se llegó a creer que la reforma iba a acabar con la pobreza rural, idea plasmada en el eslogan de la reforma, “el patrón no comerá más de tu pobreza”.

que la renta neta extraída del campo por los terratenientes constituía más de la mitad, quizá 60 o 70%, del ingreso rural.

Una serie de argumentos sugieren que la extracción era sustancialmente menor. Uno es el estimado del monto de la redistribución efectuada por la reforma agraria durante los años setenta, cifra publicada por Figueroa y Webb (1976). Su estudio indica que la redistribución fue de apenas entre 1 y 2% del ingreso nacional, cifras que corresponden a entre 6 y 12% del ingreso del sector agropecuario (131-134). Otro argumento es la evidente exageración de las cifras del Censo Agropecuario, que no distinguían entre tierras irrigadas, de secano y pastos naturales. El cálculo de la estructura de la tenencia de “tierras estandarizadas” realizado por Caballero (1981), que sí tomó en cuenta las diferentes calidades de estas, concluyó que 80% de la tierra “estandarizada” estaba ya en manos de minifundios antes de la reforma (93-94).

Un tercer argumento se basa en el salario de subsistencia, que impone un límite máximo al “excedente”, y así, a la posible extracción. Si se tiene en cuenta los muy bajos niveles de productividad y tecnología que caracterizaban a la mayor parte de la agricultura peruana en 1900, y que en el campo habitaban por lo menos dos tercios de la población nacional, se debe suponer que incluso con niveles de consumo que eran apenas lo necesario para la subsistencia, la suma de ese consumo debió abarcar una proporción considerable del producto agrario total. Además, historias de la economía rural, como los trabajos de Taylor sobre Cajamarca (1993: 10-14 y 1994: 320-346), indican que una elevada proporción de las tierras arables estaban en manos de campesinos independientes, residentes en fundos y comunidades. En el caso de Cajamarca, 69% de la población rural vivía fuera de las haciendas, y si bien esa población también estaba sujeta a abusos e imposiciones laborales, el margen de extracción era más limitado.

En cuarto lugar, el ingreso rural tiene un componente no agropecuario, cuyo nivel se ha estimado en 20% del ingreso rural total en 1900 y con tendencia ascendente durante el siglo, tratándose de ingresos generados por campesinos mayormente no sujetos a extracción.

Por otro lado, la relativa pequeñez de la redistribución generada por la reforma, según las cifras de Figueroa (1976), se debería no a un nivel muy reducido de extracción a inicios del período, sino a que entre 1900 y 1969 se había producido un proceso gradual pero acumulativo de reversión de la extracción. La “extracción” de la renta rural con seguridad alcanzaba un nivel mucho mayor a inicios del siglo XX, tanto por el efecto negativo de la sustracción del excedente agrícola como por la inexistencia de flujos positivos, como más tarde serían las transferencias privadas desde la ciudad al campo y el gasto público en servicios e infraestructura. Aproximadamente tres de cada cuatro peruanos vivían en áreas rurales en 1990, y cerca de 50% del ingreso nacional tenía su origen en el campo. La agricultura, según las mediciones de Seminario y Beltrán (1998) y de Paulet (1938), contribuía con un tercio del ingreso nacional, pero la gran población rural generaba además otras fuentes de valor agregado.⁵² En ese contexto, el control de la tierra y de la mano de obra rural seguía siendo de importancia vital para la riqueza de los grupos de poder, y la población rural carecía de fuerza política para defenderse de una explotación sistemática y políticamente sancionada. Ese maltrato se fue moderando a lo largo de las primeras décadas del siglo XX por efecto del desarrollo político y económico. Fuentes alternativas de riqueza aparecieron en la costa y en las ciudades, reduciendo la necesidad de la explotación, mientras que una creciente comunicación y organización del campesino aminoraron la capacidad política para la explotación extrema, iniciándose el desmontaje del aparato de control y la reducción correspondiente del nivel de extracción. El proceso culminó con la reforma agraria de 1970 y el otorgamiento del voto a los analfabetos en la Constitución de 1979.

Héctor Béjar (1969) ofrece un testimonio de esos cambios previos a la reforma agraria en el balance de su frustrado intento guerrillero en la provincia de La Mar, Ayacucho, en 1965. Béjar describe la “espontánea reforma” previa, que no había sido tomada en cuenta por los guerrilleros:

Hecho incontrovertible: el latifundio decae en todas partes, cada día es más difícil mantenerlo [...] donde actuábamos [...] Los gamonales venden sus tierras o se alejan abandonando a sus

52 Incluso en el año 1950 la agricultura seguía siendo la fuente de 27% del ingreso nacional.

siervos la posesión de los cultivos. Se produce poco, cada vez menos, y el hambre empieza a alcanzar al pequeño terrateniente. El antiguo edificio, carcomido por los años, se derrumba. (Béjar 1969)

De esto, Béjar deduce la necesidad de apurar la revolución: “si lo dejamos para mañana, la tarea puede ser más difícil. La sociedad es cambiante” (93-94).

Mayer (2009) explica el contexto que produjo ese proceso de reversión antes de la reforma agraria como un resultado de:

El creciente número de litigios, ocupaciones de tierras, conflictos entre comunidades y haciendas, y los enérgicos informes de los abusos cometidos por los hacendados [que] se discutían ampliamente en los medios de comunicación y los círculos intelectuales. (Mayer 2009: 47)⁵³

Matos y Mejía (1980a) presentan un recuento más sistemático de ese proceso, registrando una sucesión de tomas de tierra y de otras reversiones ocurridas en distintas regiones, además del cambiante marco político nacional que los favorecía. Sin embargo, su texto pone de relieve más bien la continuidad de la estructura agraria y de la extracción rentista, e incluso afirma que “el traslado directo de excedentes se continuó a través de otros mecanismos a partir de la década del 50”, generando:

El agudizamiento del proceso de descapitalización [del agro], mediante el cual el agro incrementó sus transferencias al resto de la economía [...] Este drenaje operaba básicamente a través del control de precios y el traslado directo del excedente agrícola a otras ramas de la economía. (Matos y Mejía 1980a: 61-63)

53 Mayer comenta la sobreestimación de expectativas producida por un mal manejo de la estadística relativa a la concentración de la propiedad agrícola señalando que, de haberse tomado en cuenta las enormes diferencias en fertilidad y productividad entre tierra con y sin riego, la pérdida de productividad con la altura y la existencia de grandes extensiones en cerros y otras zonas sin posibilidad de cultivo, y de haberse calculado la concentración de tierra estandarizada por su calidad productiva, se habría podido prever el limitado impacto redistributivo que finalmente tuvo la reforma.

Matos y Mejía (1980a) explican la intensificación del traslado de excedentes a partir de la década de 1950 como respuesta a la ola de huelgas y recuperaciones de tierras, y sustentan su afirmación con la siguiente cita de Thorp y Bertram (1978: 278):

Además del antiguo rol de la agricultura de exportación como proveedor neto de fondos de inversión a otros sectores, la agricultura en general estaba sujeta en el largo plazo a una fuerte extracción de su excedente conforme los términos de intercambio se desplazaban a favor de los sectores urbanos.⁵⁴

Pero en lo que respecta a los montos involucrados, tanto Matos y Mejía como Thorp y Bertram se limitan a afirmar que fueron “cuantiosos”, sin aventurar estimados numéricos. Tampoco ensayan cuantificar el monto de extracción afectada por la prerreforma antes de 1969. Lo que queda claro en ambos estudios es que sus autores están convencidos de que, primero, los niveles de extracción prerreforma eran altos; y segundo, que esas transferencias fueron reducidas en algún grado por efecto de la evolución política antes de la reforma.⁵⁵

En todo caso, ese proceso prerreforma habría afectado la trayectoria que siguió la reducción de la extracción a lo largo del siglo, adelantando en algo la reforma eventual, pero no incide sobre la cuestión que se plantea en este informe, cual es el monto de extracción en 1900, 1994 y 2010.

Con base en las consideraciones mencionadas, se ha estimado una ratio de “extracción” en 1900 de 30% del ingreso agropecuario total, ratio que se habría reducido a cero en 1994 y en 2010.

54 En el libro de Matos Mar y Mejía, la cita aparece en la p. 61.

55 La subestimación del alcance de esa gradual transformación económica y política entre 1900 y 1970 contribuyó a una sobreestimación en las expectativas puestas en la reforma agraria. La redistribución hubiera sido significativamente mayor de haberse realizado la reforma agraria en 1900. Posiblemente, la redistribución producida por la prerreforma antes de 1969 y por efecto de recuperaciones de tierras, reducción de obligaciones de trabajo forzado y debilitamiento del poder monopsonico y monopolico de los gamonales tuvo una magnitud similar a la que produjo la propia reforma.

7.3.3. Transferencias privadas

Según la ENAHO, las transferencias, remesas y donaciones recibidas por la población rural de fuentes privadas en 2011 representaron 5,9% del ingreso de esas familias. La ENNIV de 1994 reportó un ingreso promedio por transferencias para las familias rurales de 3,3%, pero la cifra incluye fuentes privadas y públicas. Los programas de apoyo del gobierno, como el Vaso de Leche y el Desayuno Escolar, contaban con presupuestos relativamente reducidos, por lo que es probable que las transferencias de fuente privada en 1994 aportaran la mayor parte del 3,3 estimado por la ENNIV. Pero además, es probable que esa encuesta haya reportado menos del 100% de las transferencias y donaciones en esa fecha. Sobre la base de esas observaciones, se ha estimado un nivel de transferencias de fuente privada en 1994 del orden de 3,0% del ingreso (Webb y Fernández Baca 1996: 456). La tendencia ascendente entre 1994 y 2011 es consistente con la continua migración rural-urbana e incluso al extranjero, y también con un crecimiento de la presencia y actividad de entidades sin fines de lucro, nacionales y extranjeras.

Según la ENCA, en 1971-1972 el total de transferencias recibidas por las familias rurales llegó a 4,3% del ingreso familiar total, pero no se indica la proporción que corresponde a fuentes privadas y públicas respectivamente. La cifra equivalente —sumando transferencias públicas y privadas— en 2010 fue de 18,1%, lo que indica que las transferencias habrían aumentado como fuente del ingreso rural durante las últimas décadas (Amat y León 1970: 175, cuadro 13).

Resumiendo, se ha supuesto que en 1900 la proporción de transferencias privadas en el ingreso rural fue cero, 3,0% en 1994, según la ENNIV, y 5,9% en 2011.

7.3.4. Transferencias fiscales

El flujo financiero entre el gobierno central y las áreas rurales se compone de impuestos y gastos públicos. En este informe, para la estimación del ingreso rural total se ha considerado el gasto público solamente, por la dificultad que existe para estimar la incidencia rural de los impuestos. Una parte del gasto público corriente se suma al

ingreso de las familias rurales directamente a través de los servicios públicos de educación y salud y de donaciones de alimentos y monetarias. Otra parte se incorpora indirectamente y en forma colectiva cuando se crea infraestructura que a su vez aumenta la producción (caminos, irrigaciones, electricidad) o los niveles de vida rurales (agua y saneamiento, electricidad). La tabla 18 resume las estimaciones efectuadas de los componentes principales de esas transferencias entre 1900 y 2011.

Los estimados de las *transferencias a hogares* en 1994 y 2011 se basan en las ENNIV de 1994 y ENAHO de 2011, que señalan una tendencia ascendente. La ENAHO de 2011 distinguió las transferencias públicas de las privadas, e incluyó tanto las monetarias como las donaciones en especie, estimando un nivel de 7,7% del ingreso por residente rural. La fuerte tendencia ascendente de esas transferencias es corroborada por el estimado de la ENCA para 1971-1972, indicando que la suma de transferencias públicas y privadas fue 4,3% del ingreso familiar rural, por lo que se puede deducir que el componente público fue del orden de 1 ó 2% del ingreso. Es admisible suponer que las transferencias públicas eran aún menos importantes en años anteriores, por lo que se ha supuesto un valor de cero para 1900.

Las cifras de *educación y salud* rural en 2011 se basan en datos presupuestales del Sistema Integrado de Administración Financiera

Tabla 18
Transferencias fiscales al sector rural
(% del ingreso productivo rural)

	1900	1994	2011
Total	2,5	10,9	28,1
Educación	0,5	3,3	6,5
Salud	0	1,3	3,3
Transferencias a hogares	0	1,0	7,7
Inversión	2,0	5,3	10,6

Elaboración propia.

Educación y salud: véase texto. Transferencias a hogares: ENAHO 2011, ENCA y extrapolaciones. Inversión: véase texto.

del Ministerio de Economía y Finanzas (SIAF-MEF). En el caso de la educación se ha incluido solo la educación básica, obteniéndose un gasto promedio por alumno matriculado, el que se aplicó a la población rural matriculada. Según datos del MEF, el costo por alumno en primaria es ligeramente mayor en casi todos los departamentos más rurales, como Apurímac, que el costo promedio nacional, pero las diferencias son menores en secundaria. Los gastos en educación y salud rural en 1994 son aproximaciones que consideran la tendencia de aumento en los presupuestos de educación y salud entre 1994 y 2011 —el presupuesto del Ministerio de Educación aumentó de 1,0 a 1,3% del PBI— y el aumento proporcional de la matrícula rural en secundaria e inicial, estimándose un gasto por residente rural de 3,3% en educación y 1,3% en salud. Para el año 1900 se ha supuesto un nivel de 0,5% en educación y cero en salud.

La *inversión pública* en obras rurales es de especial interés, tanto por su volumen actual como por el papel crítico que probablemente ha tenido en la elevación de la productividad rural. Si bien deberían considerarse una diversidad de obras de infraestructura que contribuyen a la productividad y bienestar rural, como son los canales y reservorios para el riego, las obras de saneamiento y agua potable, de telefonía y electrificación cuando no han sido privadas, además de otras, el estimado incorporado en este informe ha incluido solamente el gasto en construcción y mantenimiento de caminos y puentes, que, por otro lado, son las más importantes y costosas. Para 2011, el gasto se ha obtenido del SIAF-MEF, y se ha incluido el 100% del gasto en caminos vecinales y de herradura, más la cuarta parte del gasto en carreteras nacionales y departamentales en ese año, proporción que corresponde a la ratio entre las poblaciones rural y nacional, teniendo en cuenta que los caminos constituyen un beneficio para toda la población. El estimado correspondiente para 2011 es 10,6% del ingreso promedio rural (tabla 18).

El estimado para la inversión rural en 1994, de 5,3% del ingreso rural, es una aproximación basada en la evidencia de un aumento sustancial en la inversión descentralizada y rural, como se documenta a continuación. En el caso de 1900, se ha supuesto un nivel de 2,0% del ingreso rural, tomando en cuenta las inversiones en ferrocarriles de esa época.

Durante la primera y segunda década del siglo hubo una cuantiosa inversión en infraestructura de transporte que conectó áreas rurales de la costa y de la sierra con los puertos y las ciudades principales, y que debe ser considerada parte de las transferencias a favor de las áreas rurales. Durante las primeras dos décadas del siglo, esa obra consistió en la construcción de ferrocarriles, completando y extendiendo varias líneas iniciadas a fines del siglo anterior, llegando por ejemplo de La Oroya hasta Huancayo y luego Huancavelica, de la costa hasta Huallanca, y de Mollendo a Cusco. Luego, a partir de la segunda década del siglo XX, la inversión continuó en la forma de las primeras carreteras.

Una serie de datos sugieren que, a diferencia de la tendencia ascendente a lo largo del siglo del gasto en educación, el nivel de la inversión pública en áreas rurales se mantuvo bajo hasta el fin del siglo, marginando en particular a la población rural mayoritaria que residía en la sierra. Luego, a partir de los años noventa, casi abruptamente, esa inversión se multiplicó varias veces, llegando a niveles muy superiores a los del siglo anterior.

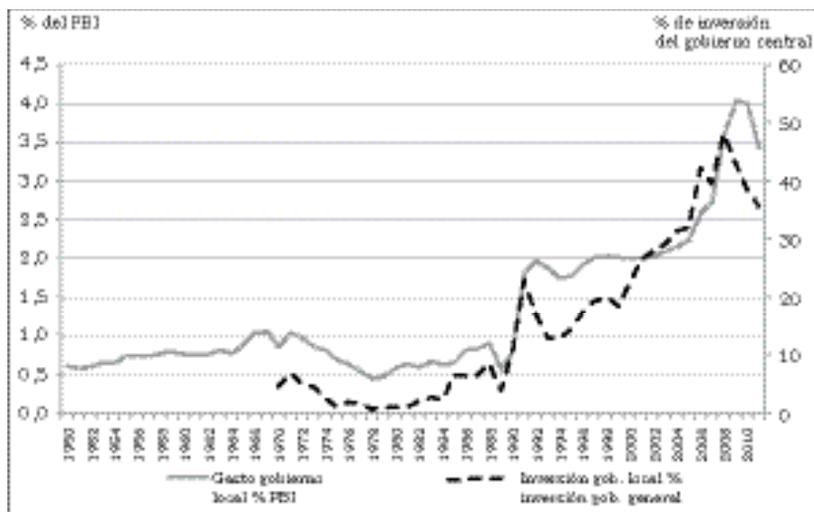
Un indicador estadístico de esas tendencias es el gasto de los gobiernos locales distritales y provinciales, en su mayoría financiado por transferencias del gobierno central. Durante las cuatro décadas entre 1950 y 1990, el gasto total de los gobiernos locales fluctuó entre 0,5 y 0,9% del PBI nacional. Es plausible suponer que entre 1900 y 1950 la proporción fue de una magnitud similar. Esa larga subyugación de la iniciativa local en las decisiones presupuestales persistió a pesar de las iniciativas a favor de los gobiernos locales del presidente Fernando Belaunde en sus dos gobiernos, quizá por la combinación de los recurrentes gobiernos de facto, la continua crisis fiscal y la presencia del terrorismo durante los años ochenta e inicios de los noventa. En ese período se llegó incluso al abandono de los servicios públicos en muchas zonas del interior. El gasto local empezó a levantarse recién a fines de los años noventa, aunque justo antes de iniciarse la descentralización su nivel alcanzó apenas 2,0% del PBI (gráfico 15).

Un testimonio del vuelco que ha dado el Estado peruano en el gasto rural se encuentra en el estudio de Zegarra y Vane (2005: 4), basado en datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación

y la Agricultura (FAO). Comparando el gasto público rural de los países andinos, reportan un aumento de cinco veces en el Perú entre 1985-89 y 1998-2001, de 110 millones de dólares a 520 millones, mientras que el gasto en Bolivia aumenta de 10 a 90 millones, y en Ecuador y Colombia más bien se reduce.

La misma tendencia hacia la minimización durante casi todo el siglo XX, seguida de un repentino y fuerte aumento al finalizar el siglo, se ve reflejada también en la proporción de la inversión pública total que es ejecutada por los gobiernos locales, como se aprecia en el gráfico 15. Esa proporción se eleva de un promedio de 5% entre 1970 y 1990, a 15% durante los noventa, y a 30% en la década del dos mil. Así, la inversión ejecutada por los gobiernos locales se incrementa fuertemente a partir de los años noventa, multiplicándose casi diez veces entre su promedio anual de los años setenta y ochenta de 93 millones anuales (en soles de 1994), a 440 millones en la década de los noventa y luego a 861 millones anuales en la década del dos mil.

Gráfico 15
Gastos e inversión del gobierno local, 1950-2011



Fuentes: MEF, Banco de la Nación, BCRP, SUNAT, ADUANAS, EsSalud, Sociedades de Beneficiencia Pública, gobiernos locales e instituciones públicas.

Aunque este estudio no ha comparado los perfiles de las obras de los gobiernos locales con las del gobierno central, se podría suponer que los primeros son canastas de obras que benefician directamente a los pobladores del distrito o provincia. Si bien esas obras incluyen pavimentación, agua potable, saneamiento y otra infraestructura que beneficia sobre todo a la población de pequeños centros poblados, una parte importante ha contribuido al aumento que se ha observado en la construcción y mantenimiento de los caminos rurales.

En las tablas 19 y 20 se presentan dos indicadores adicionales de la fuerte reorientación del gasto público hacia los gobiernos locales y hacia el gasto rural. Allí se puede apreciar la fuerza del aumento en ese gasto incluso durante la década del dos mil.

Tabla 19
Descentralización fiscal: aumento de transferencias del gobierno central, 2004-2011
(Millones de soles de 2011)

Destino	2004	2011	% anual
Gobiernos regionales	634	3 183	25,9
Los 10 más pobres	250	1 226	25,5
Gobiernos provinciales	1 408	4 584	18,4
Los 50 más pobres	259	780	17,0
Gobiernos distritales	3 004	10 875	20,2
Los 25 más pobres	142	461	18,3
Total gobiernos descentralizados	5 047	18 642	20,5

Fuente: Página web del MEF - Tesoro público - Transferencias y asignaciones financieras.
Notas: No incluye canon ni ingresos propios.

Comprende las transferencias de fondos y las asignaciones financieras que de acuerdo a ley son autorizadas por la Dirección Nacional del Tesoro Público (DNTP).

Las asignaciones financieras, que constituyen los montos límites de ejecución autorizados por la DNTP con cargo a los fondos públicos centralizados en la cuenta única del tesoro público, se autorizan por las siguientes fuentes de financiamiento: recursos determinados, rubro canon y sobrecanon, regalías, rentas de aduana y participaciones, a favor de las unidades ejecutoras del gobierno nacional y regional y de los gobiernos locales. Recursos Ordinarios, a favor de los gobiernos locales. Donaciones y transferencias relacionadas al apoyo presupuestario a favor del Estado peruano.

Entre 2004 y 2011 se produjo una avalancha de transferencias de fondos desde el gobierno central hacia los tres niveles de gobierno descentralizados. En cada nivel, los aumentos se dieron en proporciones relativamente igualitarias: la mejora para los distritos y las provincias más pobres fue casi idéntica al promedio para el universo de esos gobiernos locales. En promedio, durante siete años las transferencias crecieron a una tasa anual de 20,5%. Para el año 2011, las transferencias representaron 31,9% del presupuesto del gobierno central.

La tabla 20 mide el aumento en el gasto rural total del gobierno central, incluyendo la electrificación rural, Provias, Juntos y diversos programas de desarrollo rural. Ese total aumentó casi tres veces entre 2005 y 2011: pasó de 1 614 millones a 3 362 millones, llegando a representar ese último año 11,9% del ingreso total de las familias rurales según la ENAHO.

Se presenta además como ejemplo el aumento en el presupuesto combinado de las cinco provincias de la sierra que fueron visitadas para la investigación de campo de este estudio, seleccionadas por su extremo alejamiento y pobreza. El presupuesto total de las cinco provincias aumentó más de cinco veces entre 2000 y 2010.

Tabla 20
Gasto público en el sector rural
(Millones de soles de 2011)

	2000	2005	2010	2000 - 2010 % variación
Gasto del gobierno central y entidades públicas en el sector rural ^a	2 004	1 614	3 362	67,8
Transferencias a cinco provincias pobres (estudios caso) ^b	37	77	204	455,1

a. Comprende Electrificación rural, Provias descentralizado, Fondo de inversión en telecomunicaciones, Irrigación Rural, Sierra Exportadora, Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), INCAGRO, Programa de Compensación para la Competitividad, Administración del MINAG, Programa Juntos, Servicio Nacional de Saneamiento, Sierra centro sur, proyectos binacionales, entre otros.

b. Acobamba, Cotabambas, Chumbivilcas, Celendín y Pachitea.

Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera del Sector Público (SIAF-SP).

Elaboración: MEF, Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales (DGAES).

Para resumir, según las estimaciones de la tabla 18, las transferencias presupuestales desde el gobierno central a las áreas rurales partieron de un nivel de apenas 2,5% del ingreso rural en 1900, aumentaron continuamente a lo largo del siglo XX, llegando a un nivel de 10,9% en 1994, y en los quince años siguientes crecieron rápidamente hasta representar 28,1% del ingreso rural.

Entre 1900 y 1994, el aumento se debió principalmente a la expansión continua de los servicios públicos de educación y salud en las áreas rurales, y entre 1994 y 2011, a una multiplicación de las obras de infraestructura y los programas de asistencia directa a los hogares. Podría especularse que el crecimiento de la inversión rural ha sido en parte un efecto de la transferencia del poder de decisión a los gobiernos locales. No se cuenta con estudios que comparen los perfiles de las obras de los gobiernos locales con las del gobierno central, pero se puede suponer que las primeras son canastas de pequeñas obras locales que benefician directamente a la población rural y a los residentes de centros poblados pequeños, incluyendo una alta proporción de caminos rurales.

Si bien parte de los presupuestos regionales, provinciales y distritales es destinada a financiar obras urbanas, como los sistemas de agua potable y de saneamiento en los pueblos, pavimentación, e incluso “palacios municipales”, estos presupuestos también financian caminos, riego e inversiones productivas en las comunidades. Un factor que habría contribuido a un reparto más favorable a las áreas rurales dentro de cada distrito ha sido la Ley Marco del Presupuesto Participativo.

7.4. Ingreso rural total

La tabla 21 reúne los resultados estadísticos de las secciones anteriores para construir una cuenta de producción e ingreso del sector rural desde 1900. Las estimaciones se limitan a tres años —1900, 1994 y 2011— y permiten calcular las tendencias promedio de dos períodos: 1900-1994 y 1994-2011.

Tabla 21
Ingreso total del sector rural: 1900-2011

	Índices (Prod. agropecuaria 1900=100)			Tasa de aumento anual	
	1900	1994	2011	1900-94	1994-2011
1. Producción (2)+(3)	<u>125</u>	<u>883</u>	<u>2 363</u>	<u>2,1</u>	<u>6,0</u>
2. Agropecuaria	100	574	1 205	1,9	4,5
3. No agropecuaria	25	309	1 158	2,7	8,1
4. Transferencias (5)+(6)+(7)+(8)	<u>-27</u>	<u>134</u>	<u>622</u>		
5. Extracción rentas	-30	0	0		
6. Privadas	0	26	139		
7. Fiscales	3	96	664		
8. Efecto precios [(9) x (10)] - [9]	0	+12	-181		
9. Mercado	30	230	904		
10. Términos intercambio	1,00	1,05	0,80		
11. Ingreso total (1)+(4)	98	1 017	2 985	2,5	6,5
12. Población rural (índice 1900=100).	100	290	260	1,1	-0,6
13. Ingreso por persona (11)÷(12)	98	351	1 148	<u>1,4</u>	<u>7,2</u>
14. Productividad agropecuaria (2)÷(12)	100	198	464	0,7	5,1

Nota: Todas las cifras (excepto "Población") son múltiples de índice donde la producción agropecuaria en 1900=100. Así, el valor de la producción no agropecuaria en 1900 habría sido 25, o una cuarta parte del valor de la producción agropecuaria, la extracción de rentas en 1900 habría sido igual a 30% del producto agropecuario, la producción agropecuaria en 1994 habría sido 5,74 veces su valor en 1900, etc.

(2) Tabla 16 y apartado 7.1 Excluye carne de ave y huevos por considerarse mayormente actividades urbanas.

(3) Apartado 7.2. No incluye utilidades de la minería corporativa.

(5) Apartado 7.3.2 Supuesto: porcentaje del ingreso agropecuario 1900=30, 1994=0, 2011=0.

(6) Apartado 7.3.3. Supuesto: porcentaje del ingreso rural laboral: 1900=0, 1994=3,0, 2011=5,9.

(7) Apartado 7.3.4, tabla 18. Incluye el gasto en educación y salud rural, transferencias a hogares y construcción de caminos. No incluye la recaudación de impuestos de la población rural.

(8) Apartado 7.3.1.

(9) Apartado 7.3.1. Supuesto: porcentaje de venta al mercado: 1900=30, 1994=60, 2011=75.

Los resultados indican que el ingreso por habitante rural aumentó a la tasa promedio de 1,4% anual entre 1900 y 1994, y 7,2% anual entre 1994 y 2011. La marcada diferencia representa un quiebre histórico, primero por su magnitud, tratándose de una cuadruplicación; segundo, porque la tasa promedio de 7,2% anual se ha sostenido durante un periodo de diecisiete años; y tercero, por la sostenibilidad que produce la diversidad de sus determinantes. Estos incluyen la elevación de los rendimientos agropecuarios, la diversificación por cultivos y regiones, el desarrollo de diversas actividades no agropecuarias y la generación de flujos financieros positivos, tanto privados como fiscales. Un análisis de los factores que han contribuido al quiebre debería incluir aspectos físicos, como el avance tecnológico y logístico; y aspectos institucionales, en especial el cambio político que se refleja en la multiplicación del gasto fiscal en las áreas rurales.

A continuación se comenta la metodología de la estimación, y luego, lo que la tabla 21 revela acerca de las causas del crecimiento.

Metodología de la tabla 21

Cabe recalcar que los estimados para el período 1900-1995 son precarios. No existe estadística sistemática de producción, población o ingresos antes de 1940; en el caso de la producción agropecuaria para el mercado interno, su calidad es frágil durante la mayor parte del siglo; y a falta de encuestas de hogar comparables, se ha tenido que extrapolar coeficientes observados en encuestas recientes con base en indicios de observaciones no estadísticas de años anteriores. Se espera que esa debilidad estadística se encuentre compensada en cierto grado por la diversidad de fuentes y de opiniones consultadas.

No obstante las limitaciones estadísticas, el ejercicio tiene un doble valor. Metodológicamente, se ha propuesto un marco de análisis contable que identifica y ordena los elementos centrales que intervienen en la determinación del ingreso agregado del sector. A pesar de la debilidad individual de cada componente del cálculo, el gran número de evidencias y percepciones abona a favor de la probabilidad de su hallazgo principal: la existencia de un quiebre en la tendencia histórica del ingreso rural.

La variable que constituye el objetivo central de esa contabilidad, que es el ingreso por habitante rural, se diferencia en algo del concepto del ingreso medido por las encuestas de hogar. La diferencia consiste en la inclusión del valor de los gastos en bienes y servicios públicos, que no entra al bolsillo de la familia pero que sí genera un beneficio compartido por los residentes del campo.

Componentes del crecimiento

Los componentes del ingreso incluidos en la tabla 21 son la producción rural —agropecuaria y no agropecuaria— y las transferencias entre los sectores urbano y rural.

Producción agropecuaria

En el primer período —1900-1994—, el crecimiento en el volumen de la producción agropecuaria registra una tasa promedio de 1,9% al año. Cabe recordar que la cifra sería incluso mayor de haberse aceptado el estimado de Seminario y Beltrán (1998), de 2,7% al año para ese período, como se explica en el apartado 7.1. Como logro puramente productivo, la tasa de 1,9% anual se debe atribuir a una combinación de mejora tecnológica y expansión de la frontera, y se equipara con la experiencia histórica de otros países. Excede la tasa la expansión agropecuaria de Europa entre 1870 y 1938, de 1,1% anual, o la de los países de la OCDE, donde el crecimiento agropecuario entre 1800 y 1870 fue de 1,3% al año, aunque debe reconocerse que la tasa peruana fue apenas la mitad de la registrada por los países sudamericanos (Federico 2005: 18-20). La acumulación de 1,9% anual a lo largo de 94 años significó una multiplicación de la producción total de 5,7 veces, más que suficiente para alimentar la creciente población nacional sin generar una mayor dependencia de los alimentos importados.⁵⁶

La cifra de 1,9% al año puede sorprender si se tiene en cuenta la opinión muy difundida a inicios de los años noventa del fracaso de la agricultura, sucintamente expresada en 1992 por Javier Escobal y

56 Según Thorp y Bertram (1978: 135), los alimentos importados llegaron a representar entre 16 y 17% del porcentaje del total de importaciones en 1907-1908. En 2011 representaron 9%.

Arturo Briceño en un trabajo que evalúa y recomienda políticas para el sector:

Un rasgo central de la evolución de la agricultura peruana a lo largo de las últimas décadas ha sido su total estancamiento. (Escobal y Briceño 1992: 9)

Lo que hace comprensible ese juicio es que la población rural se expandía a una tasa de 1,1% al año, por lo que el crecimiento por persona se acercaba a un estancamiento. Además, el crecimiento de la producción agropecuaria se redujo durante las décadas finales del siglo: registró una tasa promedio de 1,3% entre 1970 y 1994, probablemente por la combinación de la reforma agraria, crisis financiera, recesión y terrorismo.

No obstante, las cifras no concuerdan con la versión extrema de un estancamiento agropecuario a lo largo de todo el siglo XX, imagen que ha sido el punto de partida de diversas teorías explicativas que sobre todo han destacado la estructura política, incluyendo algunas teorías acerca de la mentalidad rentista del gamonal, el conflicto rural como desincentivo a la inversión, una política económica anti-rural, la desorganización producida por la reforma agraria, la sobreexplotación de la tierra y la supuesta ineficacia del minifundio.

En todo caso, la velocidad del crecimiento productivo agropecuario pasó a otro nivel a partir de 1994, registrando un promedio de 4,5% anual (tabla 16). Si bien podría argüirse que en un primer momento el aumento se debió a una recuperación cíclica, el crecimiento vigoroso ha continuado por casi dos décadas. Además del dinamismo, el desarrollo productivo del agro desde 1994 se ha caracterizado por un grado excepcional de diversificación en lo que respecta a cultivos, mercados y regiones. Los cultivos que más llaman la atención en ese despegue han sido los productos de agroexportación de la costa y el café y el cacao de la selva, mientras que la Asociación de Exportadores (ADEX) registra 31 nuevos productos de exportación agropecuaria cuya expansión excedió el 100% entre 2002 y 2007. Además, ese desarrollo ha sido particularmente esparcido en el territorio peruano, favoreciendo a casi todas las provincias.

Ese dinamismo también alcanza a los productos tradicionales. La producción de papa, que sigue siendo el producto de más valor total del sector —producido por cerca de un millón de productores, mayormente de extrema pobreza—, creció 107% entre los años 1993/1995 y 2009/2011, o sea 4,7% al año. En ese período, el rendimiento promedio de la papa se elevó 46%, de un promedio de 9,2 TM/ha a 13,4 TM/ha. Sánchez (2012) ha documentado el desarrollo de la agricultura desde 1970. Según sus cifras, la superficie sembrada aumentó 56,2% entre 1991 y 2008.

La base de la diferencia entre los desempeños productivos del campo antes y después de 1994 se encuentra en el comportamiento de la productividad, cuya tasa se elevó de 0,7% anual durante el primer período a 5,1% durante el segundo. Tratándose de un sector constituido mayormente por pequeños propietarios, queda claro que el minifundio no ha sido un impedimento para la modernización.

Producción no agropecuaria

La actividad productiva no agropecuaria, que incluye el comercio, el transporte, la artesanía y una variedad de servicios, es una parte normal y constante de la vida incluso de las comunidades más pobres, pero su medición a través de encuestas de hogar es reciente. Esas encuestas, y los estudios de antropología y de historia efectuados antes de los años setenta, han sido las bases de los supuestos incorporados en la tabla 21, donde se postula un aumento muy gradual en la importancia relativa de la producción no agropecuaria, desde un nivel de 25% del ingreso familiar rural en 1900, a 35% en 1994. A partir de esa fecha, las encuestas registran una aceleración en su aumento, llegando a constituir 49% del ingreso familiar en 2011.

Además de dicha aceleración, el creciente peso alcanzado por esa actividad en años recientes significa que su dinamismo tiene un impacto mayor sobre el ingreso rural total. Su tasa de expansión se elevó de 2,7% anual entre 1900 y 1994, a 8,1% desde 1994, contribuyendo con exactamente 50% de la mejora registrada en el ingreso familiar total entre 1994 y 2011. En adelante, la elevación de los ingresos rurales dependerá tanto de las actividades no agropecuarias como de las agropecuarias. El dinamismo de ambas actividades se relaciona, sin

duda, con el aumento en la proporción de la producción agropecuaria vendida al mercado, con el consiguiente aumento en la importancia del comercio y del transporte.

Transferencias

Las transferencias negativas desde el campo a la ciudad, debidas a la gran propiedad y la concentración del poder político, estuvieron en el centro de toda explicación de la pobreza rural durante el siglo pasado. En la tabla 21 se han incluido estimaciones para cuatro formas de transferencia, la extracción de rentas del campo a la ciudad; las transferencias recibidas de fuentes privadas, mayormente de familiares emigrados; las transferencias fiscales, incluyendo la provisión de bienes y servicios públicos; y el efecto de los términos de intercambio rural-urbanos.

- *Extracción.* A pesar de la importancia otorgada a este fenómeno, no se ha encontrado estimaciones de su magnitud como proporción del ingreso rural. Lo que resulta claro es que las modalidades de extracción como el despojo de la tierra y el trabajo obligado habían desaparecido antes de 1994, generando un aumento del ingreso rural neto. El estimado incorporado en la tabla 21 —de 30% del ingreso agropecuario en 1900— quizá sorprenda por su bajo nivel, pero se apoya en el elevado porcentaje de tierras arables en manos de comuneros a esa fecha, y en la baja productividad y por lo tanto bajo “excedente” de las haciendas.
- *Transferencias privadas.* Este fenómeno es relativamente reciente y se relaciona sin duda con el número de pobladores rurales que han emigrado a las áreas urbanas y al extranjero. Es posible, además, que la creciente presencia de instituciones intermediarias, desde las compañías de transporte hasta los bancos, han facilitado las transferencias. Su nivel es modesto —5,8% del ingreso rural en 2011—, pero se suma a las demás fuentes de crecimiento.
- *Transferencia fiscal.* El gasto público en las áreas rurales fue pequeño durante los primeros años del siglo XX, limitándose a las inversiones en ferrocarriles y luego en caminos, pero aumentó a

lo largo del siglo con la extensión de la educación y la salud. Sin embargo, se mantuvo en un nivel relativamente modesto hasta los años noventa, cuando se multiplica rápidamente por efecto de varios mecanismos: el retorno de los servicios de educación y salud al campo tras la derrota del terrorismo, los programas de obras locales y de apoyo a los agricultores, y los programas de alimentación. Adicionalmente, a partir de la década del dos mil el gasto público en las áreas rurales crece aún más por la descentralización y el mayor impulso a los programas nacionales de infraestructura.

- *Términos de intercambio.* Además de la producción física, la tabla 21 considera el efecto del precio relativo de los productos del campo. Otra hipótesis muy repetida con relación a la pobreza rural ha culpado a la declinación constante de los términos de intercambio rural-urbanos, tendencia que habría significado una apropiación por la economía urbana de parte del valor del producto rural. Sin embargo, como se explica en el apartado 7.3.1, la conclusión de este informe es que las estimaciones de los términos de intercambio aplicadas anteriormente adolecen de sesgos producidos por errores de metodología, como ha sido constatado por Escobal y Castillo (1994). Siguiendo sus argumentos, que asocian el error con los períodos de salto inflacionario, este informe ha corregido las mediciones de los términos de intercambio eliminando de las series los seis años (de un total de 99 años) de mayor salto inflacionario, que son los más comprometidos por el sesgo metodológico. La serie así “corregida” no demuestra pérdida alguna en los términos de intercambio durante el período 1990-1994, aunque sí se mantiene un efecto negativo —una reducción de 20%— entre 1994 y 2011.⁵⁷

Resumen

La tabla 21 constata no solo la existencia de un despegue rural desde los años noventa, sino que ese quiebre de tendencia se debe atribuir a una coincidencia de factores positivos. En particular, se sumaron un nuevo dinamismo productivo de los productores agropecuarios y

57 Hector Maletta aplica una corrección similar al cálculo de la paridad cambiaria en la Argentina por causa del mismo problema metodológico.

un fuerte aumento en la actividad rural no agropecuaria, agricultores como emprendedores no agropecuarios, con una reversión histórica de la relación entre el Perú urbano y el rural. Luego de ser un proveedor de fondos para el Perú urbano, y víctima de la desatención estatal, el campo es hoy un receptor de ingentes transferencias privadas y públicas. Pero la clave del nuevo dinamismo se debe buscar no tanto en la reversión financiera sino en la mayor productividad propia de la población rural, cuya actividad empresarial ha contribuido con 76% de la expansión en la torta rural desde 1994.

Queda por examinar la distribución interna, entre la población rural, de esa mayor torta. Los resultados de la tabla 21 se refieren al sector rural en conjunto y no necesariamente reflejan la experiencia de toda su población, sobre todo si se tiene en cuenta la extrema diversidad del sector. Los siguientes apartados examinan el tema del reparto: el 7.5 pregunta si la sierra participó; y el 7.6 evalúa la equidad del reparto entre ricos y pobres del sector rural.

7.5. Ingreso rural en la sierra

Este apartado considera la hipótesis de que el crecimiento productivo rural desde 1900 ha sido desigual entre las regiones, concentrándose sobre todo en la costa y la selva. De ser el caso, las cifras presentadas en la tabla 22 serían una sobreestimación de la mejora del ingreso percibido en la sierra rural. Cabe recordar que los habitantes de la sierra rural constituyen aproximadamente dos tercios de la población rural total, y que su región es la más pobre y más aislada.

La hipótesis es plausible a la luz de las desventajas geográficas y políticas que la sierra ha padecido a lo largo de todo el periodo estudiado. La región ha enfrentado serios obstáculos en la forma de una geografía extremadamente agreste, atraso en la provisión de infraestructura de transporte y comunicación, y una estructura de propiedad rentista que produjo una creciente inseguridad política, desincentivó la inversión e incluso la buena gestión empresarial. Además, el crecimiento demográfico en un contexto de extrema escasez de tierra arable habría generado el deterioro de la calidad de la tierra por efecto de la reducción de los descansos y la mayor erosión. Por contraste, es evidente que la

Tabla 22
Tendencias en el ingreso real por habitante rural, 1950-1966

Población rural	Miles	Aumento en el ingreso por persona p.a. (%)
Asalariados en costa	199	4,1
Asalariados en sierra y selva	237	1,5
Pequeños agricultores	1 034	0,8
Costa y valles cercanos	240	2,0
Otras regiones		
5-50 hectáreas	120	2,7
0-5 hectáreas	674	0,0
Total	1 470	1,3

Fuente: Webb 1977: 39.

costa ha sido favorecida por su ventaja natural para el transporte y la comunicación a bajo costo y por un trato preferencial en el presupuesto nacional, recibiendo una mayor dotación de infraestructura y servicios. La agricultura de la costa se ha caracterizado por la expansión de tierras y por una modernización y orientación exportadora. También la selva se habría beneficiado con el financiamiento de obras que abrieron las puertas para una colonización masiva desde los años cuarenta y cincuenta, dejando a la sierra como la Cenicienta regional del país.

A continuación se evalúa la hipótesis Cenicienta a la luz de diversas evidencias, distinguiendo los períodos 1900-1994 y 1994-2011.

1900-1994

Un respaldo autorizado para la hipótesis del retraso relativo de la sierra a lo largo del siglo XX es el de Caballero (1981):

Si dentro del sector rural se hubiese distinguido entre la sierra y la costa, es casi seguro que el 1,8% de crecimiento anual en la productividad estimada para este sector se explicaría en su mayoría por el aumento de la productividad en la costa. (Caballero 1981: 307)⁵⁸

⁵⁸ La cifra de 1,8% citada por Caballero fue estimada por Schydrowsky y Wicht (1979:22) y se refiere al período 1950 a 1968.

La opinión de Caballero concuerda con las de los historiadores Romero (1949) y Bardella (1989), y Thorp y Bertram (1978), antes citadas.

Otros testimonios y datos fragmentarios también apoyan la opinión de Caballero. Una estimación de las tendencias de los ingresos rurales entre 1950 y 1966, de Webb (1977), arriba a la misma conclusión para ese subperíodo. Según sus cálculos, el ingreso promedio de los agricultores medianos y pequeños a nivel nacional habría aumentado a una tasa de 0,8% anual en ese período. Sin embargo, el aumento se habría dado en forma desigual y la cifra se explicaría totalmente por mejoras en la costa y la selva, mientras que la tasa de aumento para los agricultores de la sierra con menos de cinco hectáreas habría sido cero (tabla 22).

Amat y León y Monroy (1987) realizan otra comparación parcial con base en la Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) de 1972 y la Encuesta Nacional de Hogares Rurales (ENahr) de 1984. El resultado revela:

Una pérdida de 25% del ingreso real de los hogares rurales durante un período de 12 años (1972-1984), cuando la economía peruana ha experimentado una de las crisis más agudas y prolongadas del presente siglo.

Todas las regiones han sido afectadas por la crisis, pero la pérdida del ingreso real ha sido más drástica en la sierra [...]. Es oportuno subrayar nuevamente la gravedad de la situación de los hogares de la sierra. A pesar de tener los más bajos niveles de ingreso han sido duramente afectados por la crisis, ya que han perdido casi la mitad de su ingreso real, en todas las zonas de la sierra norte, centro y sur. En segundo lugar, esta situación se torna más grave, porque estos promedios de ingreso representan las dos terceras partes (66%) del total de hogares rurales. (Amat y León y Monroy 1987: 383-384)

Sin embargo, cabe señalar que los estimados del ingreso rural promedio obtenidos por la ENCA y la ENahr se basan en metodologías sustancialmente diferentes, por lo que es difícil determinar si son comparables.

Otro indicio se obtiene de las cuentas nacionales estimadas por Seminario y Beltrán (1998: 285-289, cuadro X.8), cuyas cifras distinguen entre la agricultura de exportación y la destinada al consumo interno. Los tres productos agropecuarios de exportación considerados por los autores —algodón, azúcar y café— son casi exclusivos de la costa y la selva, aunque ambas regiones también producen una creciente oferta de productos para consumo interno. No obstante ese traslape, el fuerte aumento en el peso de los productos de exportación en el total de la producción agropecuaria, de 20% en 1900 a 38% en 1960, es consistente con la tesis de un retraso relativo en la agricultura de la sierra.

Por su parte, Webb y Lamas (1987: 74, 77-79) estiman que la participación de la sierra se redujo de 42,0% en 1955 a 32,5% en 1982. Una extrapolación de esos estimados al año 2011, con base en el PBI agropecuario de nueve departamentos serranos, indica una pequeña reducción adicional en la participación de la sierra, que llega a ser 21,1% del sector agropecuario total (tabla 23). Sin embargo, la reducción en la participación de la sierra sería resultado en parte de tasas diferenciales de crecimiento demográfico, con un aumento relativo de las regiones costa y selva y reducción de la sierra.

La evidencia más directa acerca del desarrollo relativo de la sierra, sin embargo, no es del todo consistente con las interpretaciones citadas, ni con la evidencia indirecta en la forma de una reducción en el peso de la sierra en la agricultura total: la expansión anual del sector agropecuario de la sierra entre 1950 y 2011, comparada con la de la agricultura total, se puede apreciar en el gráfico 16.⁵⁹

El gráfico identifica tres períodos claramente diferenciados. Entre 1950 y 1970, la agricultura de la sierra creció con relativa rapidez, a 3,4% al año, superando la tasa nacional de 2,7%. Entre 1970 y 1994, la agricultura sufrió un estancamiento, y en términos per cápita un declive, revés que afectó más severamente a la sierra, cuyo crecimiento se redujo a 0,4% al año, mientras que a nivel nacional la tasa fue de

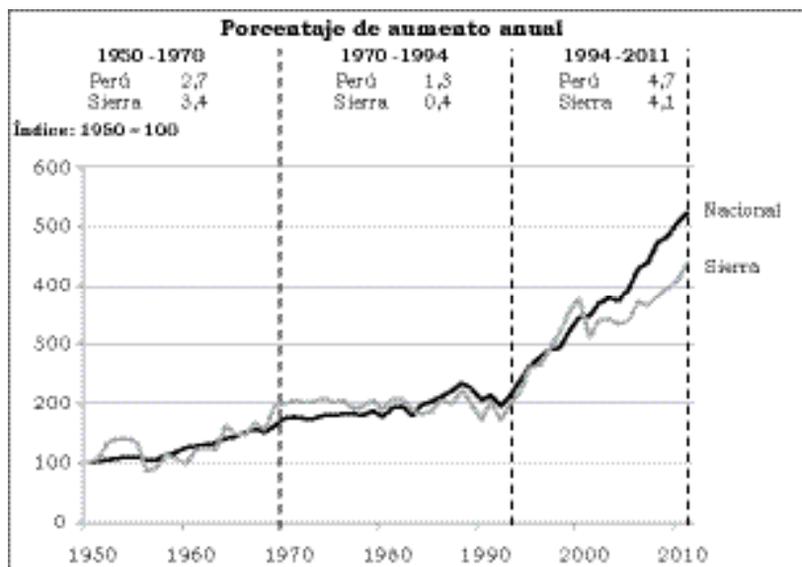
59 La "sierra" está conformada por la producción agropecuaria total de los nueve departamentos ya definidos anteriormente: Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco y Puno.

Tabla 23
Participación en el valor bruto de la producción agropecuaria

% del total agropecuario	1900	1955	1960	1964	1985	2011
1. Exportación	20		38			
2. Sierra		42,1		31,3	23,3	21,1

Fuentes: 1. Seminario y Beltrán (1998: 285-289); 2. Webb y Lamas (1987: 74,77-79). El estimado para 2011 es una extrapolación basada en la tendencia del PBI agropecuario de los nueve departamentos serranos.

Gráfico 16
PBI agropecuario de la sierra y total nacional, 1950-2011



PBI nacional: BCRP.

PBI sierra: (1) Comprende los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco y Puno; (2) 1950-1969 estimado con una selección de productos que representan 98% del PBI agropecuario de los nueve departamentos: carne de vaca, papa, carne de oveja, carne de cerdo, maíz amiláceo, arroz cáscara, yuca, cebada grano, trigo, quinua, olluco, carne de alpaca, camote, carne de cabra, manzana, llama, naranja, piña, haba grano seco, papaya, mandarina, achiote, tomate, uva, té; (3) 1970-2011 es PBI agropecuario departamental para nueve departamentos de la sierra, según el BCRP.

1,3%. Para el período largo, de 1950 a 1994, sin embargo, la tasa de expansión de la sierra fue de 1,8%, solo ligeramente inferior a la del total, 2,0%, diferencia que no justifica la interpretación prevaleciente de un severo estancamiento y retraso relativo de la sierra, por lo menos para ese período.

Debe concluirse que no se ha podido establecer si es cierta la tesis Cenicienta con relación a la agricultura de la sierra, por falta casi total de estadística para los años 1900-1950, y por las contradicciones interpretativas y estadísticas con relación al período 1950-1994.

No obstante, la estadística de producción agropecuaria tiende a desvirtuar la versión más pesimista, que afirma un desarrollo regional muy desigual y un estancamiento productivo que habría impedido cualquier mejora en los niveles de vida del campesino de la sierra.

1994-2011

La evolución relativa de la sierra es más clara desde los años noventa. Según los datos presentados en el gráfico 16, la tendencia productiva de la sierra se ha caracterizado, primero, por tasas de crecimiento agropecuario significativamente más altas que las de todo el siglo anterior; y segundo, por ser casi iguales a las de las regiones costa y selva. Si bien es posible sustentar que entre 1900 y 1994 el desarrollo de la sierra fue lento, que incluso llegó a ser negativo en términos per cápita en ciertos períodos (1970-1994), y que existió algún grado de retraso de la sierra en relación a la costa y selva, ninguna de esas conclusiones son aplicables para el período que comienza en 1994.

Desde 1994 hasta 2011, el crecimiento de la producción agropecuaria de la sierra registró una tasa promedio de 4,1% por año, ligeramente menor al 4,7% de la producción agropecuaria nacional, pero inusualmente elevada en comparación con la experiencia de las décadas anteriores, e incluso con la de otros países. Dos países estrellas del crecimiento agropecuario, Vietnam y Brasil, registraron tasas menos altas para el período 1980-2002: de 3,5% y 3,1% anual respectivamente.

Entonces, la sierra ha participado plenamente en la rápida expansión de la torta rural desde 1994, y ese crecimiento no ha contribuido a agravar la desigualdad heredada entre la sierra y las demás regiones.

7.6. Niveles de vida

En este apartado se examina en qué medida la evolución macroeconómica del sector rural desde 1900 se ha reflejado en el nivel de vida de las familias rurales, especialmente las de la sierra y de los estratos más pobres del campo. Las estimaciones de la macroevolución del sector rural, resumidas en la tabla 21 (apartado 7.4), comprueban un cambio dramático de tendencia a partir de mediados de los años noventa, pasando de un patrón de crecimiento productivo lento y rezagado en relación a la economía urbana, y especialmente atrasada en su componente más grande, el serrano, a un nuevo patrón de dinamismo productivo acompañado de flujos históricamente inusitados de transferencias fiscales y privadas. ¿Hasta qué punto ese crecimiento en la torta rural se ha convertido en una mejora económica para los hogares rurales, y en especial, para los grupos más pobres?

A continuación se presenta evidencia acerca de la evolución de los ingresos y niveles de bienestar de los hogares rurales entre 1900 y 1994, y luego desde 1994, enfocando en particular la equidad del crecimiento rural desde 1994. Cabe advertir que la disponibilidad y calidad de la estadística sobre los ingresos es extremadamente desigual en esos dos periodos, razón por la cual la comparación entre ellos no es precisa. Sin embargo, la multiplicación de estadísticas basadas en encuestas de hogar desde los años noventa sí permite conocer no solo los niveles de ingresos sino el detalle de su distribución en años más recientes.⁶⁰

60 Luego de la ENCA de 1971 no se ejecutó una nueva encuesta nacional de niveles de vida hasta 1985-1986, cuando el Banco Mundial, el BCRP y el INEI colaboraron para efectuar una. Sin embargo, la iniciativa no tuvo seguimiento por el INEI hasta fines de los años noventa. Durante ese período, el Instituto Cuánto llevó a cabo nuevas encuestas de niveles de vida, primero en Lima en 1990, y luego a nivel nacional en 1991, 1994 y 1997, cuando finalmente el INEI empezó a realizar las mismas encuestas pero con muestras más grandes y por lo tanto una mayor representatividad a nivel del país. Sin embargo, las primeras encuestas del INEI —hasta la del año 2004— no se consideran comparables con las del Instituto Cuánto o las que el mismo INEI realizó a partir de 2004.

7.6.1. Magnitud de la mejora

1900-1994

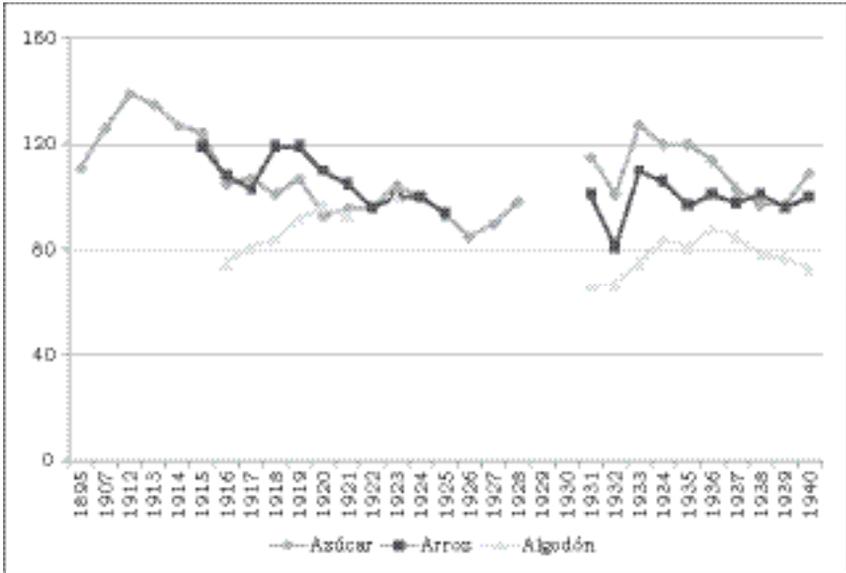
La historia del nivel de ingreso de las familias rurales durante casi todo el siglo XX ha sido poco documentada. Además de la escasez de datos sobre salarios e ingresos familiares, la confiabilidad de esos pocos datos es ahora cuestionada por los argumentos de Escobal y Castillo (1994), que indican una sobreestimación de la inflación durante los períodos de salto inflacionario, especialmente a fines de los años setenta y fines de los ochenta, y por lo tanto una exageración de la caída en los ingresos reales (véase el apartado 7.3.1). Sin embargo, dos evidencias sirven de indicadores y sugieren un orden de magnitud probable para la tendencia de los ingresos durante el siglo.

Si bien la falta de datos antes del año 2000 impide comparaciones precisas, se dispone de por lo menos dos ejercicios estadísticos que pueden ser citados y que escapan de la crítica de Escobal y Castillo por tratarse de períodos de baja inflación.

Primero, Hunt (1980) estima la evolución de los salarios pagados en algunas actividades en la agricultura de la costa entre 1914 y 1940, y descubre que en las cuatro categorías laborales examinadas la tendencia fue estática o declinante en ese período, probablemente debido a un estancamiento en los niveles de vida en las regiones de la sierra desde donde provenía la mano de obra para la costa (gráfico 17).

La segunda evidencia viene del cálculo de Webb del crecimiento de los ingresos entre 1950 y 1966 (tabla 21), que descubre un aumento promedio anual de 0,8% entre 1950 y 1966 en el ingreso de los pequeños y medianos agricultores. Sin embargo, según Webb, ese crecimiento estaría explicado enteramente por los segmentos de pequeños agricultores en la costa y selva y por los medianos en general, por lo que la tasa de aumento para la población mayoritaria de minifundistas en la sierra habría sido cero (Webb 1977: 39).

Gráfico 17
Salarios reales en la agricultura de la costa



Fuente: Hunt (2011: 204). Salarios monetarios deflactados por el índice del costo de vida con las ponderaciones de 1957.

Los estudios de Hunt y Webb se refieren a períodos de relativo auge económico: en el caso de Hunt, el estancamiento de los salarios se da incluso antes de la crisis de 1929, mientras que Webb se refiere a un período de relativa bonanza agrícola, con una tasa de crecimiento anual del PBI agropecuario de 4,3%, superior a la tasa promedio para el siglo de 2,8%. Es plausible entonces suponer que la experiencia económica de las familias rurales fue aún menos favorable durante los años de crisis financiera y de caída en el producto nacional per cápita entre 1975 y 1992, supuesto que es compartido por varios de los autores citados en la literatura. Cotler (1985: 275) atribuye a la política económica de los años cincuenta y sesenta una “aparatoso caída de los ingresos rurales”.

Examinando un período anterior, los años treinta y cuarenta, Contreras (2009) comenta que la agricultura serrana “venía ya

dando señales de agotamiento de tierras de cultivo”, impulsando la restauración de andenes.

Los pueblos campesinos de la región [serrana] habían comenzado por ello a expulsar población, de modo que carecían de capacidad para reabsorber a los desempleados por la crisis. Estos prefirieron emigrar a las grandes ciudades de la costa. (Contreras 2009: 37)

La evolución de los ingresos es más difícil de precisar a partir de fines de los años setenta hasta inicios de los noventa debido al cuestionamiento mencionado de las estadísticas de la inflación en esos años. No obstante, el pobre desempeño de la economía nacional en dicho período lleva a presumir un estancamiento o reducción de los ingresos reales. La combinación de larga crisis financiera, alta inflación, terrorismo y caída en la demanda interna tuvo como resultado un decrecimiento de 15% en el PBI por persona entre 1968 y 1993.

Resumiendo, los escasos indicios encontrados señalan poco aumento de los ingresos de la mayoría de la población rural entre 1900 y 1994. Es probable que uno de los subperíodos más favorables para esa población fueron los años cincuenta y sesenta, por lo que la estimación de Webb citada en el apartado 7.5 (tabla 21), de tasas entre cero y 2,7% al año, con un promedio cercano a 1%, puede considerarse una estimación máxima, y que un promedio para el período 1900-1994 entero estaría por debajo de esas cifras, sin descartar que fuera cero o menos de 1% para la mayoría.

1994-2012

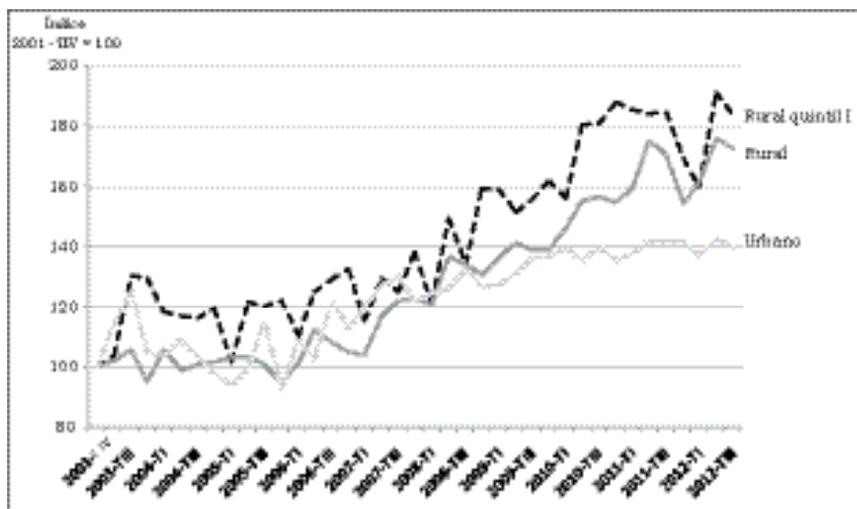
La tabla 24 reúne estimaciones acerca de la tendencia del ingreso promedio de los hogares rurales entre 2001 y 2012, basadas en las series del ingreso promedio familiar de la población rural por trimestre, según las ENAHO, que se presentan en el gráfico 18. La variación de trimestre a trimestre responde en parte a la variabilidad estacional de la producción agropecuaria, aunque, en el caso de los agricultores independientes, la encuesta recoge información anual, reduciendo así el efecto estacional. Las estimaciones del ingreso promedio entre 1994 y 2001 no tienen el mismo grado de comparación, y no es posible extrapolar la tendencia observada retroactivamente a los años 1994-2001. No obstante, el crecimiento del ingreso familiar registrado a lo

Tabla 24
Crecimiento anual en el ingreso real per cápita
(% anual)

Área geográfica	2001-2011 (4.º trimestre)	2004-2012 (enero – setiembre)
Urbana	3,6	3,9
Rural	4,5	6,8

Fuente: ENAHO 2001, 2004, 2011 y 2012.

Gráfico 18
Ingreso real promedio per cápita mensual por trimestre según área
geográfica y quintil de gasto, 2001-2012



Nuevos soles constantes base = IV trimestre 2012 a precios de Lima Metropolitana.
 Fuentes: INEI, ENAHO 2001-2006-2012 preliminar; ENAHO 2007-2011 definitiva.

largo de los últimos once años confirma que el considerable aumento productivo desde 1994 ha significado una también importante mejora en el nivel de vida de la población rural.

Las tasas estimadas de crecimiento del ingreso promedio de la población rural, 4,5% entre 2001 y 2012 y 6,8% entre 2004 y 2012

en el período 2001-2012, son excepcionalmente altas, pero guardan relación con el crecimiento de 6,6% anual por persona de la producción agropecuaria y no agropecuaria de las familias rurales entre 1994 y 2011 (tabla 24).

Dos aspectos adicionales a tomar en cuenta son: primero, que si bien la capacidad de consumo de las familias se ha venido beneficiando del aumento sustancial en las transferencias fiscales y privadas (tabla 24), la mayor parte del aumento en el nivel de vida ha sido resultado de la productividad propia de las familias rurales, como se constata en la cifra de aumento del ingreso laboral (excluyendo transferencias y rentas), que, entre 2004 y 2011, creció 5,1% al año.

El segundo aspecto es el aumento sustancial en el ahorro de las familias rurales, fenómeno que a la vez corrobora las estadísticas de mayor ingreso, y ayuda a explicarlas. El aumento en el ingreso real promedio de los hogares rurales entre 2004 y 2011, de 6,8% anual, fue mayor que el aumento del gasto (4,6% anual), generando por lo tanto una elevación de la tasa de ahorro de las familias rurales (tabla 25). El ahorro aumentó de un nivel de 5,0% del presupuesto familiar en 2004, a 17,7% en 2010.

El mayor ahorro confirma el fenómeno de un salto en el crecimiento de los ingresos, siendo un comportamiento normal ante las variaciones positivas e inesperadas de los ingresos, aun más en un contexto en el que la variabilidad del clima y de los mercados crea costumbres de ahorro. Además de ser inesperado, el aumento en los ingresos se ha producido en regiones donde existe poco acceso a bancos, y donde se acostumbra invertir los excedentes temporales más bien en ganado, tierras, vehículos y negocios no agrícolas. Una interpretación atendible del fenómeno es que el aumento de los ingresos, esta vez más sustancial y sostenido que antes, se habría realimentado al generar ahorros que han sido, en gran parte, invertidos en activos productivos. El resultado habría sido un proceso de crecimiento endógeno basado en el autofinanciamiento: la mayor productividad ha creado ingresos inesperados, generando mayor ahorro y luego elevando la inversión productiva.

Del Pozo y Guzmán (2012) descubren un resultado similar al analizar los efectos de las transferencias monetarias del Programa Juntos.

Tabla 25
Ahorro familiar como porcentaje del ingreso total

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Nacional	18,9	16,3	17,5	21,2	21,8	22,3	22,8	23,9
Lima	25,4	22,3	21,2	26,2	27,3	24,7	25,5	25,5
Resto urbano	15,7	13,3	17,1	20,1	19,6	22,4	22,6	24,1
Rural	5,0	4,1	6,3	6,8	10,8	15,1	15,7	17,7

Nota: Diferencia entre el ingreso total, que incluye ingreso por trabajo, transferencias y donaciones recibidas; y el gasto total, incluyendo el autoconsumo.

Fuente: INEI, ENAHO 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

Los beneficiarios habrían invertido parte de esas transferencias en la compra de animales menores (p. ej. cuyes), en la ampliación de sus tierras cultivadas y en otros usos productivos.

7.6.2. Equidad de la mejora

Si bien la magnitud de la elevación reciente de los ingresos merece ser destacada, el aspecto más positivo y novedoso de ese aumento es su alcance horizontal entre la población rural. La relativa equidad hasta el presente de esas mejoras ha roto con el paradigma distributivo que asocia la aceleración económica con creciente desigualdad, paradigma sustentado no solo en la historia de los países hoy desarrollados, fenómeno bautizado como la “Curva de Kuznets”, sino además en la experiencia peruana documentada por Webb (1977) para el período 1950-1977.

El estudio de Webb (1977) estimó la distribución entre grupos regionales y ocupacionales y sus resultados se resumen en la tabla 21. Uno de los hallazgos de ese estudio fue el carácter de alta diferenciación en lo que respecta a niveles de desarrollo entre los grupos regionales y productivos: a pesar de una tasa de crecimiento positiva del sector rural en su conjunto, de 1,3% anual entre 1950 y 1966, casi la mitad de la población rural permaneció económicamente estancada durante el cuarto de siglo examinado (Webb 1977: 39). Por contraste, la mejora rural iniciada en los años noventa ha demostrado un patrón de sorpresiva equidad, según se constata en las siguientes evidencias:

El quintil más pobre

Como se señala en la tabla 24, el ingreso promedio del quintil más pobre de la población rural aumentó a 5,4% entre los cuartos trimestres de 2001 y 2011, tasa que se repite entre los meses de enero a setiembre de 2004 y 2012. En la primera comparación, el aumento supera al de la población rural total (4,5%), mientras que en la segunda comparación es menor al del total (6,8%). Como se constata además en el gráfico 18, la mejora en el ingreso del último quintil rural ha superado la de la población urbana. En cualquier caso, los resultados confirman que el dinamismo productivo rural desde 1994 no ha sido excluyente sino, más bien, un fenómeno de muy amplia difusión y penetración dentro del ámbito rural.

La sierra rural

Una faceta adicional del amplio alcance de la mejora en los ingresos es que el ingreso promedio de la región sierra rural registró un aumento de 5,9% anual entre 2004 y 2012, superando la tasa de 3,9% de la población urbana.

El jornal

En el sector rural, el jornal es el sustento de los más pobres, que son las familias que no cuentan con mercaderías, tierras, vehículos

Tabla 26
Tasas de crecimiento del ingreso real promedio per cápita mensual por trimestre según área geográfica y quintil de gasto, 2001-2012

	2001-2011 (4.º trimestre)	2004-2012 (enero - setiembre)
Quintil I ^a	5,4	5,4
Quintil V ^a	4,5	6,7
Sierra rural ^b		5,9
Jornal en 176 distritos rurales	5,6	

a. INEI, ENAHO 2001, 2004, 2011 y 2012.

b. INEI, ENAHO: corresponde a los cuatro trimestres de 2004 y 2011.

Fuente: INEI.

u otros instrumentos para asegurar su autoconsumo. La ENAHR de 1983-1984 reportó que 22% de los hogares rurales poseían menos de una hectárea de tierra agrícola, y que dependían en un 66% de los ingresos obtenidos afuera de su explotación agropecuaria (Webb y Fernández Baca 1991: 1042). Para los que poseían cinco o más hectáreas, la dependencia del trabajo afuera fue en promedio de 19%.

Fonseca y Mayer (1988: 178) afirman que “en todas las comunidades, los campesinos pobres son quienes no tienen tierras o tienen muy pocas parcelas insuficientes para asegurar la subsistencia familiar”. Ossio y Medina (1985: 210) dicen de las comunidades de Tayacaja que “los más pobres serían aquellos que se dedican mayormente al trabajo asalariado como peones”. De la misma manera, Figueroa (1981: 89) sostiene: “El ingreso por trabajo asalariado en la comunidad tiene una mayor importancia absoluta y relativa en las familias más pobres”.

Según esas interpretaciones, la elevación sustancial de los jornales, no solo en la agroindustria costeña sino en los distritos más pobres y perdidos del interior, sería un poderoso indicador de un proceso de crecimiento que ha favorecido directa y fuertemente a los más pobres del campo.

De allí que el jornal promedio de campo sea un indicador particularmente apto para verificar el grado de inclusión del proceso de desarrollo rural. A falta de estadísticas oficiales sobre los jornales rurales, este estudio realizó una encuesta sobre el tema en 176 distritos de alta pobreza. La metodología y los resultados se describen en la sección 5.

Uno de los hallazgos principales de la encuesta fue que el jornal promedio en esos distritos se elevó de 12,0 soles a 20,70 soles entre 2001 y 2011, una tasa promedio de aumento de 5,6% anual (gráfico 5), que excede incluso la tasa de aumento del ingreso rural promedio. En visitas de campo se constató además que en algunas de las zonas menos alejadas y menos pobres de la sierra, como el Callejón de Huaylas, el jornal en 2012 tenía un rango entre 35 y 45 soles.

Por comparación, el salario promedio de los trabajadores del campo sin contrato de las grandes empresas agroexportadoras de la costa

gozó de un aumento también robusto, de 3,4% anual entre 2004 y 2010, pero menor al registrado en el extremo más pobre de las zonas agrícolas del país.⁶¹

Precio de la tierra

El aumento del precio de la tierra en un gran número de distritos pobres constituye otra evidencia de una mejora generalizada y de ancha base en la productividad y los ingresos.

La evolución del precio de la tierra de cultivo se obtuvo a través de la encuesta de distritos rurales, ya mencionada. Según esta, el valor de los terrenos agrícolas ha aumentado en casi el doble entre 2001 y 2011, de 5 967 soles a 11 205 soles. Debe tenerse en cuenta que los 176 distritos encuestados representan valles y quebradas aisladas de la sierra con difíciles condiciones de cultivo y de transporte, y dedicados mayormente a cultivos para el autoconsumo o para mercados en comunidades vecinas y centros poblados cercanos, por lo que el aumento en el valor de sus tierras no es reflejo de una producción agroindustrial o para la exportación. Responde, más bien, a varios otros factores: (a) mayores rendimientos en los cultivos tradicionales, como el caso de la papa, cuyo rendimiento promedio ha pasado de 9,2 TM/ha en 1993-1995 a 13,4 TM/ha en 2009-2011; (b) menor costo y mayor facilidad para la comercialización; y (c) la demanda creciente proveniente tanto de los mercados locales como de las ciudades grandes.

Precio de la vivienda en pequeños pueblos

La encuesta de distritos rurales recogió también datos acerca de la evolución del precio de una vivienda cercana al centro del pueblo (capital de distrito). El aumento en el valor de las viviendas fue todavía más impresionante que el de la tierra: el precio promedio se ha elevado de 8 492 soles en 2001 a 22 622 soles en 2011 (gráfico 7). Como en el caso de la tierra, la elevación de precios es evidencia de un proceso de expansión económica de muy amplia difusión, que está llegando

61 Según Apoyo Consultoría (2012), con base en una encuesta a doce empresas de Ica y La Libertad y datos obtenidos de los registros empresariales.

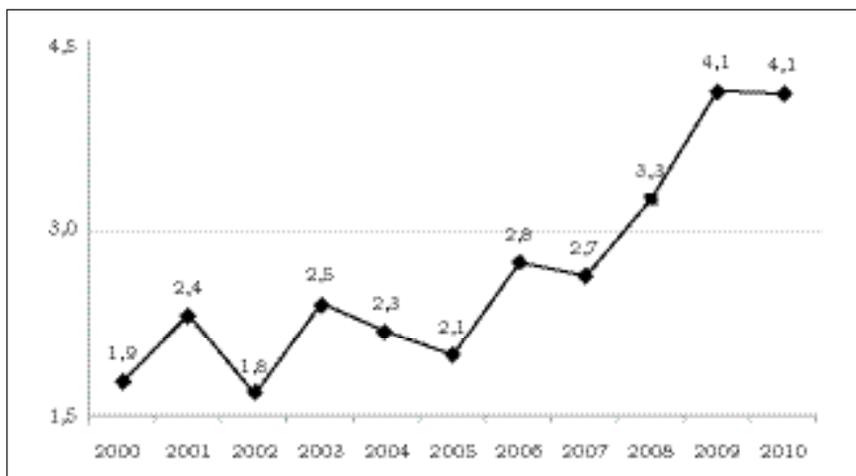
a los rincones más escondidos del interior. Incluso, se torna difícil identificar zonas del interior donde no han surgido nuevas fuentes de productividad, incluyendo las tierras altas y bajas, y las regiones del norte, centro y sur.

Ingreso de los paperos

Un ejemplo de la amplia difusión de la mejora económica ha sido la experiencia de los productores de papa, que sigue siendo el cultivo más importante de los agricultores de la sierra.

El gráfico 19 representa una estimación del ingreso de la familia papera, basada en datos de tamaños de predio, rendimientos y precios promedios del MINAG, y que indica un crecimiento promedio de 6,9% anual entre 2000 y 2010, o sea una duplicación del ingreso del papero típico en ese período. El aumento es un efecto tanto de mejoras en la productividad media como en el precio del producto.

Gráfico 19
Ingreso promedio de la familia papera
(En miles de soles)



Nota: estimación propia sobre la base de datos de rendimientos y precios proporcionados por funcionarios del MINAG.

Diversificación rural

La alta diversidad productiva ha contribuido a la relativa equidad en la distribución de los beneficios de la expansión rural. La experiencia de los paperos se ha visto replicada en un gran número de productos, distribuidos en múltiples microrregiones, desde la quinua y alpaca en zonas altoandinas al café y cacao en la montaña, y una variedad de productos del biocomercio, como la tara, cuyo valor de exportación aumentó en siete veces entre 2000 y 2010, la cochinilla (19 veces), las castañas (4 veces), el achiote (4 veces), la quinua (52 veces), la maca (4 veces) y el maíz gigante (5 veces).⁶² El patrón general ha sido uno de mejoras tecnológicas, apertura de mercados y reducción de los costos de transporte y comunicación.

7.6.3. Niveles de bienestar

Dos de los indicadores principales de bienestar, la incidencia de la pobreza y el IDH, registran mejoras sustanciales desde los años noventa (tabla 27). La reducción de la pobreza y de la pobreza extrema ha sido sustancial entre 1997 y 2010. El INEI modificó su metodología de medición en 2011, elevando el nivel de la pobreza rural, pero sin afectar la tendencia descendente que registra la pobreza rural desde 1997, en particular en el caso de la pobreza extrema que cae a casi la mitad, de 41,6 a 23,8% en apenas seis años. La mortalidad infantil rural se ha reducido en casi dos tercios, de 60 a 22 por mil durante la década, efecto en parte de una mejor atención de salud pero también de los mayores niveles de vida.

Tabla 27
Índice de Desarrollo Humano

	1993*	2003	2007	Var %
Nacional	0,573	0,590	0,623	8,7
Provincias: quintil más pobre	0,367	0,437	0,523	42,5
227 distritos más pobres ^a		0,44	0,51	15,9

* Conformado por 188 provincias.

Fuentes: INEI; PNUD (2009). La serie anterior se encuentra en INEI (2006).

a. No existen datos a nivel distrital para 1993.

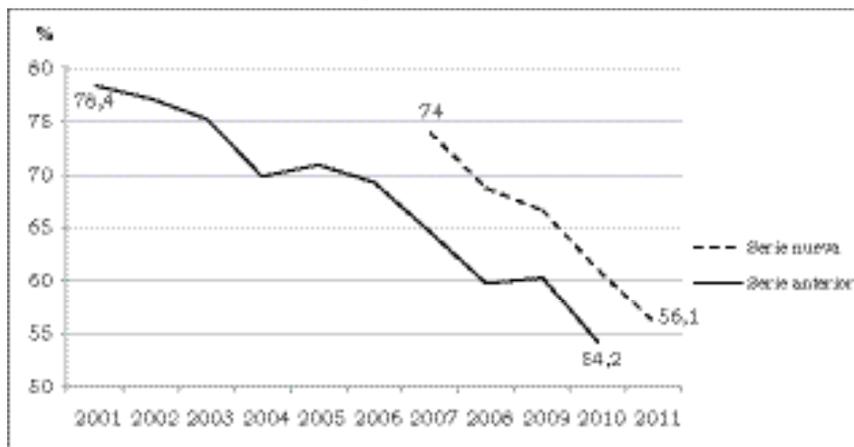
⁶² Datos obtenidos de Fairlie (2010, anexo 1) para 2000 a 2009, y MINAG para 2010.

Finalmente, otro indicador de la mejora en el bienestar es el IDH, que entre los años 2003 y 2007 se elevó de 0,59 a 0,62 en el Perú.

Para comparar la experiencia general con el cambio en los distritos más pobres del país, se seleccionaron los 227 distritos más pobres según el doble criterio de que el distrito se ubicara entre el quintil más pobre en el *ranking* del IDH del PNUD, y también en el quintil más pobre en el *ranking* según ingreso por persona del INEI. Los 227 distritos representan, entonces, el 12% más pobre del total de distritos en el Perú. El 96% está ubicado en la sierra, 4% en la selva y ninguno en la costa. Indudablemente, son distritos de muy alta ruralidad.

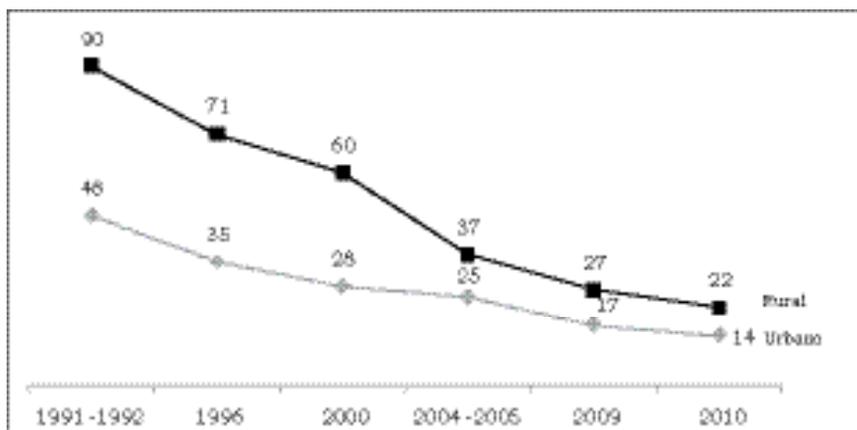
Como se indica en la tabla 27, el IDH promedio de los 227 distritos se elevó de 0,44 a 0,51 en los cuatro años entre 2004 y 2007, un aumento de 16% que supera en tres veces el aumento en el IDH promedio nacional.

Gráfico 20
Pobreza rural 2001 – 2011
(Porcentaje)



Fuente: INEI.

Gráfico 21
Evolución de la mortalidad infantil



Nota: Todas las tasas están basadas en más de quinientos casos (personas expuestas) para los últimos diez años anteriores a la encuesta.

La tasa global de mortalidad infantil expresa las defunciones de niños menores de un año o 0 a 11 meses y 29 días por cada mil nacidos vivos.

Fuente: INEI, ENDES.

8. CONEXIÓN

Esta sección intenta medir el aislamiento y desconexión del sector rural desde 1900. Primero, reúne medidas de los instrumentos principales de conexión —la extensión y calidad de la red vial— y el acceso a la telecomunicación. Luego, presenta evidencia sobre los efectos de la conexión, en particular los tiempos de viaje, el volumen de tráfico vehicular, el costo de comercialización, y la democracia.

El hallazgo principal es que el grado de aislamiento se redujo gradualmente a lo largo del siglo XX por efecto de una expansión gradual de la red vial y de una lenta y limitada aparición del teléfono fijo, pero que el proceso de conexión se aceleró sustancialmente a partir de la última década del siglo.

Ese ciclo evolutivo guarda estrecha correspondencia con la curva seguida por la productividad y el ingreso rural. En ambos casos, el proceso fue selectivo y desigual en términos regionales entre 1900 y 1994, concentrándose en la costa, los valles occidentales de la cordillera y en el Valle del Mantaro, y luego relativamente masificado e igualitario desde 1994.

8.1. Caminos

8.1.1. Tamaño de la red vial

El tamaño de la red de caminos ha aumentado continuamente desde la llegada de los primeros vehículos motorizados en la segunda década del siglo pasado. De acuerdo con Dunn, en 1925 existían 4 000 kilómetros de camino, aunque solo 400 pavimentados. Un trabajo más

completo de Diez Canseco y Revoredo estimó que en 1929 existían 19 609 kilómetros, de los cuales 1 886 eran pavimentados.⁶³

Parte importante de esa primera expansión fue resultado de la aplicación de la Ley de Conscripción Vial del gobierno de Leguía, mecanismo que ha sido descrito por Remy (2008) de la siguiente manera:

En el marco de cerca de 15 años de vigencia de la ley de conscripción vial se construyeron cerca de 20,000 km de carreteras en el interior del país. La ley fue concebida, o enunciada, al interior de la política de “protección de la raza indígena” frente a los abusos de los poderes locales, como una forma de romper el aislamiento de los pueblos del interior, una medida inclusiva. Significativamente, la “dirección de asuntos indígenas” que fue creada en esos años, funcionó dentro del Ministerio de Fomento y Obras Públicas. (Remy 2008: 10)

Ciertamente, en esos años empezó una revolución del transporte, aunque el viaje entre las ciudades de la costa siguió siendo por mar hasta inicios de los cuarenta. Según Tschudi, antes de las carreteras, para “recorrer 30 o 40 leguas al sur de Lima se necesitaba proveerse de 60 u 80 caballos”.⁶⁴

Sin embargo, la medición de la red de caminos vecinales es difícil de precisar debido a la falta de una definición estable y no ambigua de lo que es un camino. Las trochas y los caminos vecinales constituyen un área gris. Por donde alguna vez se atrevió un camión, otros lo seguían, y gradualmente se creaba una trocha. Muchas veces, las primeras trochas eran casi intransitables, pero con el tiempo fueron mejoradas y ensanchadas, aunque el proceso se realizaba por tramos. Algunas rutas consistían en caminos de herradura mejorados. Junto a esa constante creación, los caminos también estaban expuestos a la destrucción por el uso, los huacos, las caídas de piedras, las inundaciones y la falta de mantenimiento y reparación. El estado de los caminos locales escapa de la vista de las autoridades. Si bien la existencia de un gran número

63 Datos citados por Gerbi (1944: 71 y 102) de la obra de Diez Canseco (1929).

64 Citado por Gerbi (1944: 54).

de trochas y caminos vecinales es evidente, no hay manera ahora de precisar el año de aparición de cada uno.

Webb (1977) comentó lo siguiente con relación a la expansión de la red vial en las décadas de los cincuenta y sesenta:

El estimado es precario, porque las definiciones cambian varias veces a lo largo del período (especialmente en 1950-1953 y 1955-1956), pero es consistente con las impresiones obtenidas de varios estudios de comunidades... y con el creciente nivel de gasto público en caminos para la sierra, especialmente en los años sesenta. (Webb 1977: 212)

La imprecisión estadística se hizo evidente con la decisión tomada en 2009 de incorporar en los registros 28 500 kilómetros de trochas, que por falta de información puntual o por un concepto más severo de lo que constituía camino, no figuraban como parte de la red. Al no conocer con seguridad el año en que habían sido construidos, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) optó por no modificar los datos registrados para años anteriores, creando un aparente pero falso salto en el tamaño de la red. Para elaborar la serie que se presenta en este informe (tabla 28 y gráfico 23), ha sido necesario corregir esa inexactitud, formulando un supuesto con relación a las fechas de construcción de los 28 500 kilómetros de camino tardíamente registrados. Para los fines de este estudio, solo fue necesario estimar las proporciones de ese kilometraje no registrado que se habría construido antes y después de 1994. El supuesto se basa, primero, en la opinión de funcionarios del MTC; segundo, en los informes del Banco Mundial que sustentaron ocho créditos para el sector Transportes otorgados entre 1952 y 1994; y tercero, en la estadística de inversión vial de los gobiernos locales (distritales y provinciales) y del gobierno general. Al mismo tiempo, la historia del mantenimiento de la red vial ha sido un componente crítico para conocer no solo el tamaño sino la calidad de los caminos.

En 1962, la consultora Colpitts y Coverdale emitió la siguiente opinión en un informe sobre el plan vial que proponía el gobierno:

En la inmensa mayoría de los casos, hemos observado una casi total ausencia de trabajos de conservación en todas las partes del país. (1962: 102)

La consultora recomendó un aumento sustancial en el gasto de mantenimiento para evitar que la red continuara deteriorándose. Esa opinión se repite en todos los informes del Banco Mundial emitidos entre los años sesenta e inicios de los noventa. La crítica reconoce los “serios obstáculos” para su mejora por las dificultades topográficas y económicas que elevan los costos de construcción de caminos en los Andes (Banco Mundial 1979), pero incide también en la mala gestión pública y la escasa importancia otorgada al mantenimiento. El informe de 1979 señala que la inversión pública destinada al sector Transportes fue perdiendo prioridad entre los años sesenta y setenta, reduciéndose de entre 35 y 45% del total de inversión pública en los sesenta, a 11% entre 1974 y 1976 (Banco Mundial 1979: 212). En 1982, el Banco reporta un retraso vial acumulado durante los años setenta, reflejo de un ritmo insuficiente de construcción, ineficacia administrativa, pérdida de capacidad humana en el sector Transportes y un serio déficit de mantenimiento. El informe señala que, luego de una expansión rápida en la red entre 1965 y 1976, el crecimiento se había “reducido considerablemente” desde 1976, y considera que es “seriamente preocupante” el bajo nivel de mantenimiento vial (Banco Mundial 1982: 10).

Doce años más tarde, el informe emitido por el Banco incide nuevamente en la falta de mantenimiento:

La infraestructura de transporte se viene desintegrando debido a una total negligencia (*sheer neglect*) desde hace diez años. La insuficiencia de los caminos secundarios y rurales ha sido un obstáculo significativo para el transporte rural y para la producción agrícola. (Banco Mundial 1994: 12)

Según el Banco, solo 12% de las carreteras primarias —la llamada red nacional— se encontraba en buen estado en julio de 1990, y los tiempos de viaje por tierra habrían aumentado hasta en 40% (Banco Mundial 1994: 42).

Ese cuadro decepcionante se invierte a partir de los años noventa, primero con un mayor gasto público en áreas rurales, canalizado a través de programas como Foncodes⁶⁵, Provías y Pronamachcs,⁶⁶ y a través

65 Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social.

66 Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos.

de crecientes transferencias a los gobiernos locales, transferencias que fueron asignadas con una aplicación más rigurosa de los criterios de la pobreza y las carencias. En el caso de Provías, por ejemplo, el apoyo para el mantenimiento y la rehabilitación de caminos liberaba a los municipios de su tradicional responsabilidad en la conservación, permitiéndoles reasignar esas partidas a la construcción de nuevos caminos.

La expansión del gasto en infraestructura vial y otras inversiones rurales recibe un impulso adicional con la descentralización a partir de 2001, y con la bonanza fiscal de esa década. Así, el presupuesto para la construcción, mejoramiento y rehabilitación de caminos de Provías Nacional se multiplicó por seis entre 2001 y 2010. En general, el incremento y mejora de la red vial del país, organizada en la red vial nacional (a cargo del gobierno central), la red vial departamental (a cargo de los gobiernos regionales) y la red vial vecinal (a cargo de los gobiernos locales), ha sido posible gracias al significativo incremento en los recursos destinados a la construcción y el mantenimiento de caminos.

A continuación se presentan algunos datos que registran la creciente inversión vial del gobierno. La tabla 28 mide la proporción de la formación bruta de capital del gobierno general (central, regional y local) destinada al transporte, proporción que se ha incrementado progresivamente de 16% entre los años 1972 y 1980 a 34% entre 2003 y 2011.

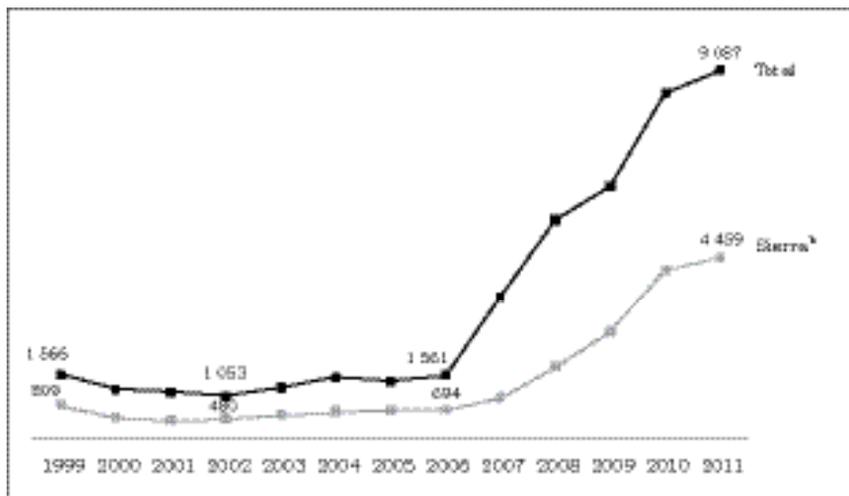
Tabla 28
Inversión en el sector Transportes, como porcentaje de la formación bruta de capital del gobierno general*

Años	%
1972-80	16
1981-92	21
1993-02	30
2003-11	34

* Gobiernos central, regional y local.

Fuentes: Memorias BCRP; *Perú en Números* 1992, 2004.

Gráfico 22
Inversión en infraestructura vial del gobierno nacional^a
(Millones de soles)



a. Según la ejecución del gasto - ejecución devengada: Fase del ciclo del gasto donde se registra la obligación de pago, como consecuencia del respectivo compromiso contraído. Incluye gobiernos regionales y locales.

b. Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco y Puno. Incluye los programas de inversión en transporte aéreo, terrestre, ferroviario e hidroviario. Fuente: Página web del MEF (consulta amigable).

El efecto de ese crecimiento proporcional ha sido multiplicado además por el crecimiento del PBI y también el alza en la ratio de inversión pública como porcentaje del PBI. Como resultado, el monto absoluto de la inversión vial se ha multiplicado (gráfico 22). Desde 1999, la inversión pública total en obras viales se expandió en 683%, pasando de 1 566 millones a 9 087 millones de soles.

La evidencia presupuestal de que la inversión vial, tanto en carreteras principales como en caminos vecinales, ha sido fuertemente impulsada a partir de los años noventa complementa las opiniones de funcionarios del Ministerio y de los informes del Banco Mundial que resaltan la falta de prioridad y la mala administración de la red en décadas anteriores, y sugieren que una gran parte de los caminos que fueron registrados recién en 2009 fueron construidos durante las

Tabla 29
Red vial del Perú 1925-2011
(Miles de kilómetros)

Año	Total^c	Asfaltada^c	No asfaltada
1925	4,0	0,1	3,9
1929 ^d	19,6 ^a	1,0	18,6
1940	22,6	2,1	20,5
1960	41,5	4,1	37,4
1970	55,0	4,9	50,1
1976	60,0	5,5	54,5
1995	80,8 ^b	8,4	72,4
2011	129,2	17,2	112,0

a. Banco Mundial (1962: 11, tabla 39).

b. La cifra oficial del INEI de 73 400 ha sido aumentada en 7 400, que corresponde a una asignación al período antes de 1995 de un tercio de los 23 500 kilómetros de caminos vecinales que fueron registrados recién a partir del año 2009.

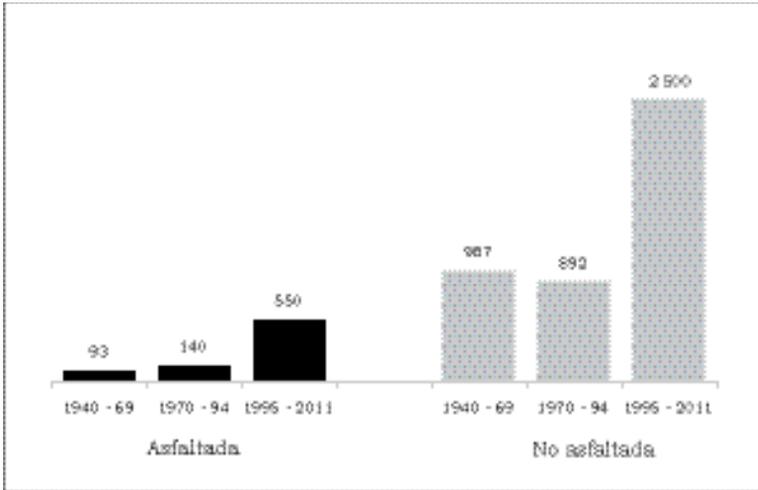
c. *Perú en Números* 2005, 2008, 2010; MTC; Provías Nacional; Vásquez 2003.

d. Gerbi (1944: 71), quien cita a Diez Canseco (1929).

décadas de 1990 y 2000. Con base en esa interpretación, se ha supuesto que dos terceras partes de los caminos vecinales recién registrados en 2009 fueron construidos a partir de 1995, y una tercera parte en las décadas anteriores. Para el caso de los caminos asfaltados, se han aceptado las cifras oficiales. La evolución resultante en el tamaño de la red vial se presenta en la tabla 29 y el gráfico 23.

El ritmo de expansión de la red vial (kilómetros por año) se triplicó a partir de 1995, aumentando de 1 058 kilómetros al año entre 1940 y 1995 a 3 025 kilómetros entre 1995 y 2011. Cabe señalar que la aceleración se produce tanto para los caminos no pavimentados, que incluyen las trochas y los vecinales, como los pavimentados, cuyo ritmo de construcción aumenta en cinco veces entre los dos períodos.

Gráfico 23
Expansión anual de la red vial asfaltada y no asfaltada
(Kilómetros por año)

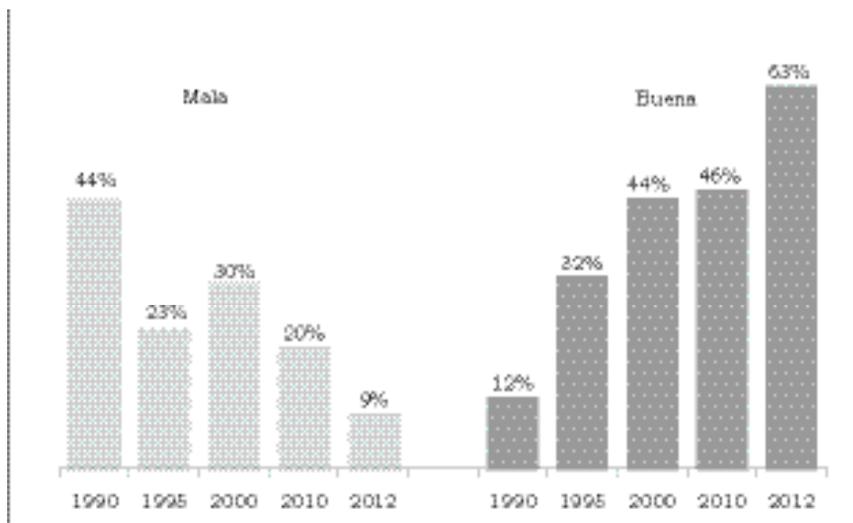


Fuente: tabla 29.

8.1.2. Calidad de los caminos

Además de una acelerada expansión del tamaño de la red, la vialidad se ha beneficiado de una mejora sustancial en la calidad de los caminos. En el caso de los caminos vecinales, la mejora se debe en gran parte a la creación del Programa de Caminos Rurales en 1995, dirigida inicialmente a la rehabilitación y mantenimiento de los caminos rurales. El Programa introdujo una importante innovación relacionada con el mantenimiento, la concesión del servicio de conservación a empresas comunales locales, innovación que luego se extendió a los caminos de mayor envergadura. Para reforzar la intención de ese Programa, se dio un aumento importante en los presupuestos para el mantenimiento, reduciendo la destrucción o pérdida anual de la red y contribuyendo a una mejora sustancial tanto de los caminos vecinales como de los afirmados y pavimentados. Entre 1995 y 2005, el Programa mejoró 16 000 kilómetros de caminos rurales y secundarios y 6 000 kilómetros de caminos de herradura en más de 300 distritos de extrema pobreza (Torres 2006: 48).

Gráfico 24
Calidad de las carreteras nacionales
(En porcentajes)

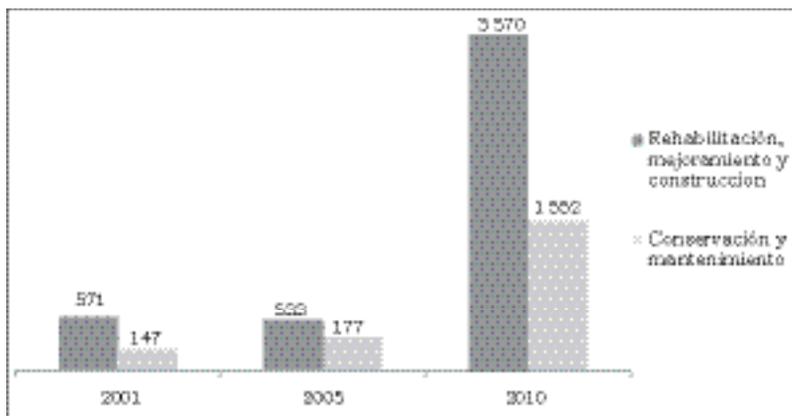


Nota: No se grafica la categoría “Regular”, que se reduce de 44% en 1990 a 28% en 2012.
 Fuente: Torres (2011).

En el caso de las carreteras primarias, existen clasificaciones de calidad realizadas por el MTC. La clasificación se basa mayormente en criterios objetivos y sujetos a medición técnica a través de instrumentos, como son la rugosidad y el ahuellamiento.

El gráfico 24 muestra que la mejora cualitativa de las grandes carreteras nacionales (red nacional) ha sido dramática: el porcentaje de carretera calificada como “buena” pasa de 12% en 1990 a 63% en 2012, mientras que la proporción “mala” se reduce de 44% a solo 9%. La mayor prioridad otorgada al mantenimiento está reflejada en la multiplicación del presupuesto para rehabilitación y mantenimiento de la red vial nacional, que fue aumentado por un factor de siete veces durante la década anterior, pasando de 718 millones de soles en 2001 a 5 122 millones en 2010 (gráfico 25).

Gráfico 25
Gasto de mantenimiento en red vial nacional (carreteras principales)
(Millones de nuevos soles)



Fuente: Provias Nacional. No se muestra la categoría "regular". Los criterios de clasificación son de Provias.

La mejora sustancial de la calidad de la red vial representa un cambio cultural, cambio que se expresa no solo en la expansión del presupuesto sino en la adopción de una política de mantenimiento que descansa en gran parte en la privatización del servicio de conservación. Los instrumentos de esa política incluyen la concesión de 22% de la red nacional, la contratación de empresas privadas para la conservación del resto de esa red, y un novedoso sistema de contratación de empresas locales comunales para el mantenimiento de los caminos vecinales.

En la primera fase del Proyecto de Caminos Rurales, ejecutado entre 1995 y 2000, por ejemplo, se firmaron contratos con 495 pequeñas empresas locales para la rehabilitación de alrededor de 12 000 kilómetros de caminos vecinales en 314 distritos (Valdivia 2010: 4).

Además de la mejora de cada categoría de caminos, se ha producido una pequeña expansión en la proporción de los caminos pavimentados, los que han aumentado de entre 9 y 10% de la red total entre los años 1940 y 1995, a su nivel actual de 13,3%.

8.1.3. Tiempos y tráfico

Dos consecuencias de las mejoras viales han sido la reducción de tiempos de viaje y el aumento del tráfico vehicular en el interior del país.

Para apreciar la magnitud y cuán reciente ha sido el cambio en la conectividad, cabría revisar tres fotografías estadísticas de la realidad conectiva del interior del Perú, tomadas por encuestas realizadas en 1984, 1994 y 1996.

Según la ENAHR de 1984, solo un tercio de los hogares rurales de la sierra vendían productos al mercado, probablemente por la baja producción lograda pero además por la distancia al mercado (Amat y León y Monroy 1987: 314). De los que vendían al mercado, 68% debía viajar más de cinco kilómetros y 39% más de veinte kilómetros. La modalidad de transporte fue a pie o en lomo de animal en 67% de los casos de venta al mercado (Amat y León y Monroy 1987: 320-323). En efecto, y a pesar de varias décadas de avance en la construcción de caminos, en su mayor parte el campesino de la sierra seguía viviendo casi totalmente desconectado.

En 1994 ese estado de desconexión había cambiado poco, según una encuesta de 204 centros poblados rurales realizada por el Instituto Cuánto. La encuesta encontró que 91% no contaba con teléfono, y que la distancia promedio al teléfono más cercano era de quince kilómetros (Instituto Cuánto 1994). Para llegar a los pueblos de la encuesta, los entrevistadores tuvieron que transitar por caminos de herradura o a través de ríos en 20% de los casos y por trochas en 34%.

En 1996, un estudio de 142 comunidades rurales en extrema pobreza de veinte departamentos efectuado por Cáritas reportó que un tercio no contaba con camino alguno, mientras que otro 14% tenía camino carrozable pero que las visitas de vehículos se limitaban a entre uno por semana o uno por mes. Con la excepción de seis comunidades, el resto recibía, en el mes de mayor tránsito vehicular, un promedio de una visita de camión cada tres días (Cáritas 1996). Si bien la red vial y el parque de vehículos no dejaron de expandirse durante la mayor

parte del siglo XX, el avance fue tan lento y tan expuesto a retrocesos por la destrucción de los caminos que a fines del siglo gran parte de la población rural seguía extremadamente desconectada.

El acortamiento de los tiempos de viaje fue uno de los fenómenos más comentados durante los viajes de campo. Como se explicó en la sección 5, el Instituto del Perú realizó una encuesta telefónica a las autoridades municipales de 176 capitales distritales del interior del país con el objetivo de obtener una medición más representativa y precisa a nivel nacional de esa reducción. Los distritos fueron escogidos aleatoriamente entre los que se ubicaban en el tercio más bajo en el *ranking* del IDH de los 1 833 distritos del país en 2007 según el PNUD.

Para cada distrito, se obtuvo el tiempo de viaje —actual y en años anteriores— a la ciudad con la que tenían mayor relación comercial. Como se observa en el gráfico 8 (p. 101), los tiempos de viaje se han reducido drásticamente. Cuando se divide la muestra de distritos entre el tercil más alto y el más bajo en lo que respecta al IDH, la reducción proporcional de tiempo de viaje es casi la misma: 46% en el primer caso y 44% en el segundo.

Los resultados confirman el grado extremo de alejamiento y separación que experimentaban los pequeños pueblos del interior hasta hace apenas diez años, cuando el tiempo promedio de viaje para los 176 distritos era de 8,8 horas. Con relación a ese resultado, se debe tener en cuenta, primero, que en 2001 ya se partía de un nivel de alejamiento menor al de décadas anteriores por efecto de la expansión y mejora de la red vial registrada durante los años noventa. Con seguridad, el viaje promedio en 1990 para esos distritos era mayor a 8,8 horas.

Cabe recordar los resultados de las encuestas de comunidades en Puno de Bertholet *et al.* (1969) y a nivel nacional de Cáritas (1996), citadas en el apartado 3.3.4 de este estudio, que documentan el alto grado de alejamiento y de autarquía. También debe tenerse en cuenta que los tiempos de viaje a una ciudad desde la capital de un distrito subestiman el tiempo de viaje que requería gran parte —probablemente la mayoría— de la población del distrito que se encontraba en comunidades y caseríos alejados de los caminos que servían a las capitales del distrito.

La encuesta de distritos (sección 5) reveló que entre 2001 y 2011 se produjo una reducción sustancial en el tiempo de viaje, que bajó de 8,8 a 4,4 horas. La reducción a la mitad en apenas diez años significó, sin duda, una fuerte reducción en el costo del movimiento de personas y de mercadería, abriendo nuevas oportunidades para el intercambio local y para el acceso a servicios educativos, de salud y servicios técnicos relacionados con la actividad productiva.

La tabla 30 muestra otras evidencias de reducción de los tiempos de viaje entre ciudades que fueron obtenidas en el curso de la investigación, señalando el tiempo actual y el de una fecha anterior para los viajes especificados.

Tabla 30
Reducción del tiempo de viaje entre ciudades

Origen	Destino	Medición inicial	Medio de transporte	Horas iniciales	Horas hoy
Acobamba	Huancayo	Años 90	Camión/tren a bus	12	8
Acobamba	Huancavelica	Años 90	Camión a auto	8	3,5
Arequipa	Juliaca	2006	Auto	8 - 9	4-May
Ayacucho	Abancay	2000	Auto	15 - 17	Dic-13
Ayacucho	Puente Sahuinto	2000	Auto	16	8
Cajamarca	Pedro Ruiz	2000	Auto	16	7
Cañete	Chupaca	2000	Auto	14	6
Cascas	Trujillo	Años 80	Auto	5	2
Celendín	Cajamarca	Años 90	Bus a auto	6	2
Chiclayo	Tarapoto	2000	Camioneta a auto	14	12
Chimbote	Trujillo	2000	Auto	1,8	1,5
Concepción	Puerto Ocopa	2000	Auto	13	6
Cusco	Calca	Años 60	Bus	2	1
Cusco	Lima	Años 70	Bus	48	22
Cusco	Santo Tomás	1978	Bus	33	7
Cusco	Arequipa	Años 80	Tren a bus	24	10
Cusco	Puno	Años 80	Tren a bus	12	7



Origen	Destino	Medición inicial	Medio de transporte	Horas iniciales	Horas hoy
Trujillo	Huamachuco	2003	Auto	12	4
Cusco	Abancay	Años 80	Bus	8	4
Haqaira	Cusco	Años 90	Bus a van	12	7
Huancayo	Huancavelica	2000	Camioneta a auto	6	3
Huancayo	Mayoc	2000	Auto	12	6
Huánuco	Dv. Antamina	2000	Auto	8	4
Huaura	Sayán	2000	Auto	15	8
Lima	Andahuaylas	Años 80	Auto	30	16
Juliaca	Bolivia	2000	Auto	11	7
Lima	Tarapoto	2000	Auto	25	21
Lima	Juliaca	2000	Auto	21	19
Lima	Huancavelica	2000	Auto	12	9
Lima	Huayllay	2000	Auto	9	5
Lima	Ayacucho	2000	Auto	14	9
Panao	Huánuco	Años 90	Bus a auto	5	3
Pimentel	Hualgayoc	2000	Auto	11	7
Puente Huarochirí	San Pedro de Chonta	2000	Auto	13	8
San Clemente	Ayacucho	2000	Auto	8	6
Santo Tomás	Arequipa	Años 90	Bus a van	12	10
Tambobamba	Cusco	Años 90	Bus a van	12	7
Tarapoto	Juanjui	2000	Camioneta a auto	6	2
Tarapoto	Yurimaguas	2000	Camioneta a auto	5	2
Tarma	La Merced	2000	Auto	2.5	2
Trujillo	Cajamarca	2000	Auto	11	6

Fuentes: Entrevistas durante los viajes de campo; Guía Toyota Perú 2000, 2006, 2010; transportistas cusqueños; Miguel Unger.

Un segundo efecto de las mejoras viales ha sido el incremento del tráfico en el interior, impulsado además por la reducción de los derechos de importación de los vehículos en los años noventa y la liberalización de la importación de vehículos de segunda mano. Se constató que en los caminos recientemente afirmados de la provincia de Acobamba,

por ejemplo, circulan con facilidad las camionetas japonesas station wagon de segunda mano, a pesar de ser vehículos diseñados para las excelentes pistas urbanas del Japón.

El crecimiento explosivo del parque automotor se documenta en la tabla 31. El parque de camionetas y de camiones aumentó sustancialmente durante los años setenta y ochenta, pero la velocidad de ese crecimiento ha sido casi el doble desde los años noventa, pasando de 3,7% por año entre 1976 y 1992 a 7,0% por año entre 1992 y 2011. El quiebre en la tendencia se produce para cada tipo de vehículo, pero sobre todo en el caso de los camiones, cuyo aumento pasa de 1,4% anual antes de 1992, a 5,8% anual desde esa fecha.

Lo que es especialmente notable es el despegue reciente de la compra de motocicletas y mototaxis en los nueve departamentos de la sierra, con tasas de crecimiento excepcionales de 51,0% por año desde 2006 en el caso de las mototaxis, y de 41,5% al año para las motocicletas. La explicación de ese despegue sería la mejora sustancial en la calidad de los caminos y de las calles urbanas, y también el dinamismo del crecimiento demográfico de los pequeños centros poblados, donde

Tabla 31
Crecimiento del parque automotor

	Miles de unidades				Tasa de crecimiento anual (%)		
	1976	1992	2006	2011	76-92	92-11	06-11
Vehículos de carga	163	292		1 063	3,7	7,0	
Camionetas station wagon	23	49		290	4,8	9,8	
Camionetas ^a	76	163		538	4,9	6,5	
Camiones ^b	64	80		235	1,4	5,8	
Mototaxis en sierra ^c			1 719	13 495			51,0
Motocicletas en sierra ^c			6 966	39 477			41,5

Fuentes: *Perú en Números* 1992 y 2004, y MTC.

a. Incluye camioneta pick up, rural y panel.

b. Incluye remolcadores, remolques y semi-remolques.

c. Incluye los departamentos de Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, Pasco y Puno.

las mototaxis sirven no solo para el movimiento urbano sino para el traslado a predios agrícolas cercanos. En las alturas de Chumbivilcas, donde el caballo ha sido tradicionalmente el medio de transporte, ahora abundan las motos, que circulan con facilidad por los senderos de una puna de pendientes no agrestes.

La ciudad de Acobamba, capital de la provincia de Acobamba en Huancavelica, uno de los estudios caso de esta investigación, ilustra la intensidad del movimiento de bienes y de personas, que ahora es visible en los pueblos más pobres y remotos del interior. Acobamba es una de las cinco provincias más pobres del país según el *ranking* del IDH calculado por el PNUD para el año 2007, ocupando el puesto 192 de las 195 provincias del país. Con solo 10 000 habitantes, en 2009 Acobamba contaba con los siguientes servicios regulares de transporte de pasajeros:

- 3 buses diarios a Lima; 150 personas diarias en cada sentido
- 4 buses diarios a Huancayo; 200 personas diarias en cada sentido
- 25 autos a Huancavelica; 100 personas diarias en cada sentido
- 5 autos y 3 ó 4 combis a Huanta
- Colectivos station wagon entre Acobamba y Paucará
- 100 mototaxis.

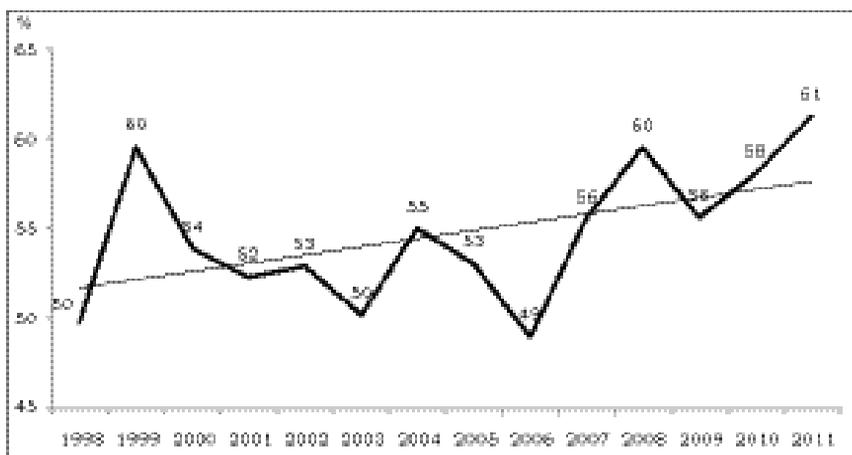
8.1.4. Costos de comercialización

Un efecto probable de las mejoras en la red vial y de la mayor disponibilidad de vehículos habría sido la reducción de los costos de comercialización. Algunos estudios que comprueban ese efecto en el Perú fueron citados en el apartado 3.3 de este informe. Aunque este estudio no pretende una comprobación rigurosa, a manera de ilustración se presentan dos evidencias consistentes con esa expectativa y con los hallazgos ya mencionados.

La primera es el margen entre los precios en chacra y los precios de compra en el mercado mayorista, calculado anualmente para diecinueve productos principales entre 1998 y 2011. Como se aprecia en el gráfico 26, el margen exhibe una tendencia hacia el alza, resultado que indica una mejora en la proporción del precio final que recibe el productor y que es consistente con una reducción de los costos de comercialización, y posiblemente, una mejor negociación por parte de los productores, que ahora cuentan con información obtenida a través de los teléfonos e internet.

Una segunda evidencia es la correlación que existe entre los precios recibidos por agricultores de maíz y arroz, y su distancia de los mercados urbanos principales de la costa (gráfico 27), diferencias de precio que parecerían estar directamente relacionadas con las distancias entre la zona productora y los mercados de la costa, y con los costos de comercialización relacionados a esas distancias. Los productores de

Gráfico 26
Ratio precio chacra - precio mercado mayorista de Lima

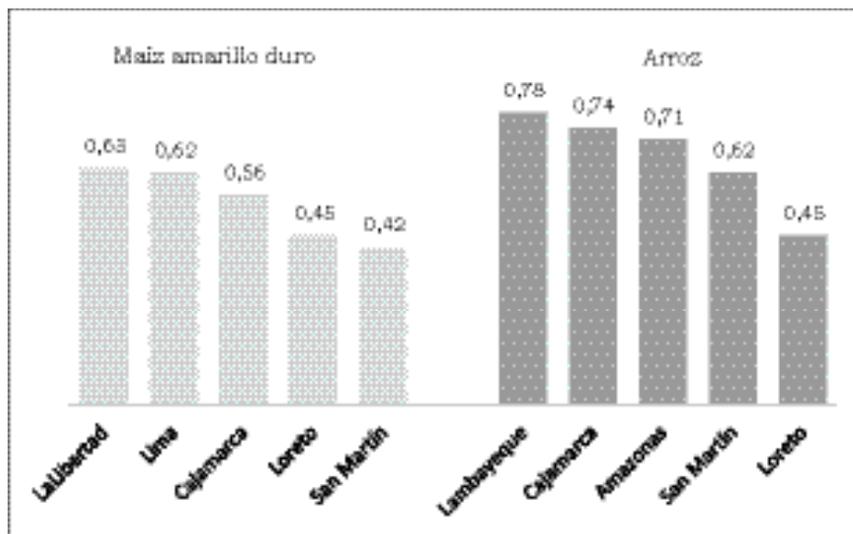


Dieciséis productos (ajo, camote, cebolla, choclo, limón, mandarina, manzana, naranja, olluco, palta, papa, papaya, piña, plátano, tomate, yuca), ponderados según valor de venta en mercado mayorista en 2002.

Fuente: MINAG - Oficina de Información Agraria, Estadística Agraria Mensual.

Elaboración propia.

Gráfico 27
Maíz amarillo y arroz: precio promedio en soles en chacra
2000-2010



Fuente: Ministerio de Agricultura.

maíz de La Libertad, por ejemplo, por su cercanía a los mercados de la costa, reciben un precio 50% mayor que los maiceros de San Martín.

8.2. Telecomunicación

La penetración en las áreas rurales del teléfono celular, la televisión por cable, más el acceso a cabinas de internet en los pequeños pueblos, constituye un salto de conectividad aún más repentino que el de la vialidad. En el lapso de veinte años, el teléfono pasó de ser una exclusividad de la élite urbana a un instrumento accesible para casi todo poblador urbano. De esos primeros pasos hacia la generalización del acceso, el teléfono celular ha permitido que, en apenas los últimos cuatro años, el teléfono se haya integrado a la vida de casi la mitad de los hogares rurales. El número de líneas telefónicas en el país, fijas y móviles, se multiplicó de 3 por cada 100 pobladores en 1992 a 118 en 2011. El acceso al teléfono móvil llegó último para la población rural, donde la proporción de hogares

con teléfono era apenas 2% en 2004, mientras que a junio de 2012 alcanzó a 53,6% de esas familias. El proceso de abaratamiento y facilitación del acceso al teléfono celular ha sido tan extremo que 30% de las familias rurales catalogadas por el INEI como hogares en extrema pobreza habían adquirido un celular en 2011.⁶⁷

En un estudio de caso de comunidades en dos zonas de Puno (Aronés, Barrantes y León 2011), sus autores señalan con relación a la demanda de celulares:

El interés de las personas en comunicarse es enorme y el celular les permite satisfacerlo.

Los días que pasamos en el campo constatamos cómo el uso del celular se ha masificado. Lo usa desde la vendedora de pescado frito que cuelga el aparato en las rejas del parque de Taraco, hasta los choferes de las combis que se dirigen a Azángaro o Juliaca, pasando por los productores de queso y por los propios funcionarios de los municipios distritales. “Todos tienen celular” es la respuesta que escuchamos cuando preguntamos acerca de las formas a través de las cuales se informan y se comunican. El celular ha dejado de ser un instrumento que marca distancia socio-económica entre las personas, así como ha dejado de ser un símbolo de prestigio, de reconocimiento y de estatus.

Asistimos a un proceso de democratización de este nuevo recurso tecnológico... (Aronés, Barrantes y León 2011: 51-51)

Hacia junio de 2012, igualmente, 9,9% de las familias rurales reportaron tener acceso al internet, con un promedio de uso de una vez a la semana, acceso en gran parte posible a través de cabinas en pequeños centros poblados. A esa misma fecha, la casi totalidad de los 1 833 distritos del país contaban con acceso a internet. La multiplicación de las cabinas a nivel nacional se produjo en menos de una década: en 1999 existían 417 cabinas, y en 2007 eran 52 509 (Barrantes y Agüero 2010).

67 Estadística que parece contradecir la categoría de extrema pobreza que, por definición, significa una capacidad de gasto total no suficiente para adquirir la canasta alimenticia mínima para la sobrevivencia física, condición que impediría la tenencia de un celular, salvo que haya sido adquirido antes de entrar en la pobreza extrema o ha sido recibido en donación.

Diversas evaluaciones han reportado el impacto positivo que está teniendo la telecomunicación sobre la vida y la producción rural en el Perú (Beuermann 2011; Hopkins 2012; Chong, Galdo y Torero 2006; Ñopo, Chong y Cárdenas 2008; Agüero 2009; ESAN 2011). Beuermann, McKelvey y Sotelo-López (2011) concluyen:

Se estimó el impacto del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación en la rentabilidad de la agricultura y el trabajo infantil entre los pueblos aislados en el Perú rural. Se encontró que la rentabilidad aumentó un 19,5%. Además, este incremento de los ingresos se tradujo en una reducción en la probabilidad de trabajo infantil de mercado en 13,7 puntos porcentuales y una disminución del trabajo infantil en la agricultura de 9,2 puntos porcentuales.

Dado el incremento de la cobertura de telefonía celular en el Perú, se investigó sus efectos sobre el desarrollo económico. Las estimaciones indican un incremento del 7,5% en el gasto familiar anual, y un incremento del 13,5% en el valor de los activos.

Otro estudio señala:

Se estimó los efectos de la cobertura de telefonía móvil en diferentes medidas de desarrollo económico. Los principales resultados sugieren que la expansión del teléfono móvil ha aumentado el consumo real de los hogares en un 11%, la incidencia en la reducción de la pobreza ha sido de 8 puntos porcentuales y la disminución de la pobreza extrema de 5,4 puntos porcentuales. Por otra parte, los beneficios parecen ser compartidos por todos los hogares cubiertos, independientemente de la propiedad del teléfono móvil. (Beuermann y Vakis 2011).

Agüero (2009) comenta el uso del celular para decisiones productivas de la familia rural:

Mientras más rural es la familia, es más probable que use el celular para decisiones productivas. Esto se atribuye a la necesidad de integración al mercado y a que es altamente probable que esa comunicación [por celular] es el único medio disponible en áreas rurales. (Agüero 2009: 17, traducido del inglés)

8.3. Electrificación y ciudadanía

Si bien la atención de este estudio se ha dirigido principalmente a la conexión vial y a las telecomunicaciones, el concepto de la conexión debería extenderse a otros dos instrumentos poderosos de inclusión: la electricidad y la ciudadanía que otorga el DNI. Tanto la electricidad como el DNI facilitan y empoderan al poblador en su actividad económica y en su participación política.

En ambos casos, la cobertura se ha extendido rápidamente entre la población rural durante la última década. Los datos de la tabla 32 indican que apenas 2,9% de las familias rurales disponían de electricidad en el hogar en 1972. La electrificación rural avanzó durante los años noventa, pero en 1998 había alcanzado solo 29,2%. Luego se aceleró en la década del dos mil, llegando a 64,2% de los hogares rurales en 2011 y 72,5% en el periodo abril-junio de 2012 (INEI 2012a: 43).

En cuanto a la formalización ciudadana, el número de peruanos con DNI, empoderados así para el ejercicio de su plena ciudadanía, se ha incrementado sustancialmente de 15,7 millones en 2004 a 26,0 millones en 2010. La proporción de la población mayor de 18 años inscrita en el padrón electoral ha aumentado considerablemente desde un nivel de apenas 38,7% en 1963 a 99,7% en 2011.

Tabla 32
Hogares rurales con alumbrado eléctrico

Año	%
1972	2,9
1998	29,2
2007	43,2
2011	64,2
2012 (abr-jun)	72,5

Fuente: INEI (2012b: 121-122, cuadro IV.18)

La evaluación del impacto sobre la democracia y la ciudadanía del Programa de Caminos Rurales, realizada por Remy (2008), afirma que:

En los distritos donde opera el PCR prácticamente se han eliminado las diferencias de participación electoral entre los espacios rurales y los espacios urbanos. Es particularmente notorio el incremento de la participación de las mujeres en los procesos electorales. (Remy 2008: 57)

9. CONCLUSIONES

¿En que medida la conexión es un factor condicionante del desarrollo? En las secciones anteriores se ha buscado una respuesta a esa pregunta través de un conjunto inusualmente heterogéneo de ópticas metodológicas. Por esa razón, sería conveniente repasar esas distintas miradas y sus resultados antes de plantear las conclusiones del estudio. A continuación, entonces, se presenta primero una recapitulación del proceso de investigación, y luego las conclusiones con relación a la pregunta central del estudio antes de dar una respuesta. Finalmente, se ofrecen algunas interpretaciones de los hallazgos.

9.1. Recapitulación de la investigación

El punto de partida para el estudio fue la alta correlación que existe entre la ruralidad y la productividad. La productividad, que se ha medido por el ingreso laboral del hogar, guarda una estrecha relación con el grado de aglomeración residencial, doblándose al pasar de una residencia rural a un pequeño centro poblado de menos de 4 000 hogares, y casi doblándose nuevamente al pasar del centro poblado a Lima.

A continuación, se pasó revista a los mecanismos que podrían explicar esa correlación. La teoría postula dos en particular: los costos de transacción y las economías externas de aglomeración. Las economías externas, relacionadas sobre todo al conocimiento y a la creación de infraestructura física e institucional, se encuentran en el centro de la nueva teoría del crecimiento. También fueron identificados otros posibles determinantes de la pobreza rural, como la educación, el capital social, el poder político, la tecnología, la salud

y la infraestructura. Cada uno de esos factores ofrece una explicación alternativa de la pobreza rural, pero la reflexión sugirió que, más que alternativas, cada uno era un mecanismo interrelacionado con la geografía y la distancia. La posibilidad de que la distancia ejerza una influencia indirecta, detrás de las escenas, para limitar el acceso a escuelas, postas médicas, tecnología, infraestructura y otras necesidades del desarrollo de la geografía, fue la conclusión del primer intento para precisar econométricamente la importancia relativa de las diferentes causas de la pobreza rural realizado por Escobal y Torero (2000a). El efecto de la dispersión poblacional podía existir no solo como resultado directo de la distancia, aumentando el costo de comercialización y de la provisión de servicios, sino también en forma indirecta a través de otras variables.

Influenciada por estas primeras observaciones, la investigación adoptó un carácter exploratorio. El proceso metodológico evolucionó, “haciendo camino al andar”, y al final cubrió seis tipos de evidencia acerca de la relación entre distancia e ingreso.

Literatura

La primera fuente de evidencia consultada fue la literatura, tanto internacional como peruana. En la literatura internacional, los temas de la geografía, la cercanía y la aglomeración poblacional han invadido la teoría económica durante las últimas décadas, aunque sus preocupaciones son más el desarrollo industrial y la conformación de estructuras urbanas que el impacto sobre la pobreza rural o la barrera para los primeros pasos hacia el desarrollo. No obstante, el material provee un sustento teórico a la hipótesis de este estudio, e incluye algunos resultados empíricos en contextos de pobreza rural (Ellis 1998; Bebbington 1999; Porter 2002).

La literatura peruana carece de estudios económicos sobre los efectos de la distancia o de la geografía, pero cuenta con un acervo de estudios de historiadores, sociólogos y antropólogos que contienen referencias ocasionales y no sistemáticas al tema, además de un número pequeño y reciente de primeros intentos de medir el impacto económico de la distancia y de los medios de comunicación.

El mensaje predominante de la literatura peruana del siglo XX es negativo con respecto a la hipótesis, no por rechazo sino por silencio. Las barreras de la geografía peruana tuvieron un mayor protagonismo en el ideario del primer siglo de la República que en el segundo. Desde los años veinte y treinta del siglo pasado, el tema geográfico fue reemplazado por el del poder político como explicación de la pobreza rural. No obstante, de los estudios de antropólogos e historiadores se extraen dos observaciones importantes. Una es la alta prioridad que las comunidades andinas, o sea la población directamente afectada, han asignado a los caminos. La priorización tiene larga data, ha sido consistente en el tiempo y fue materializada a través de insistentes pedidos a las autoridades y un sacrificado esfuerzo de construcción propia. La segunda observación consiste en el evidente papel que ha jugado la cercanía a caminos y ciudades en la gradual modernización económica y política del interior del país, proceso que Caballero (1981) describe como una “gran transformación” y que se evidencia en diversos estudios regionales, especialmente de los valles de Mantaro y de Chancay.

Viajes de campo

Las visitas de campo fueron un recurso metodológico. No se pretendió efectuar un ejercicio de antropología riguroso, sino descubrir pistas para el diseño de un estudio más formal.

Se visitaron cinco provincias —Chumbivilcas, Acobamba, Cotabambas, Pachitea y Celendín— y 38 distritos, seleccionados por su extrema pobreza y alejamiento, llegando a casi todos los distritos de cada una de ellas, además de viajes más cortos a algunas otras provincias. En los viajes se buscaba indicios de los obstáculos creados por el aislamiento y de las interrelaciones que podían existir entre la distancia y otras variables, como la educación, el poder político y el acceso a servicios.

El resultado de las visitas fue inesperado: la realidad observada distaba sustancialmente de la imagen que se tenía cuando se diseñó el estudio. La abundante evidencia de dinamismo económico —construcción reciente, mejoras tecnológicas, aumento de jornales, cultura empresarial, activismo municipal, ferias, tráfico de carga y

pasajeros, acceso a celulares, televisión por cable e internet y negocios nuevos en los centros poblados— parecía contradecir la hipótesis central del trabajo. Se planteó entonces la pregunta de cuán representativas de la realidad del vasto interior del país eran esas pocas observaciones.

Es así que las visitas tuvieron dos resultados metodológicos. El primero fue la reformulación de la hipótesis inicial. En vez de buscar el vínculo entre desconexión y pobreza, se decidió buscar el vínculo entre acercamiento y desarrollo, modificación que no cambió la esencia de la pregunta pero creó un énfasis distinto en cuanto al tipo de evidencia que se buscaría. El segundo resultado fue la decisión de ampliar la cobertura del estudio. Se hizo evidente la necesidad de contar con una base de información mucho más amplia de la que existía, en particular, con más información sobre los cambios productivos y comerciales que se venían dando, y la relación entre esos cambios y las variables de la conexión, el acceso a caminos, tiempos de viaje, disponibilidad de vehículos y el acceso a la telefonía. De esa conclusión nació la idea de la encuesta a distritos rurales.

Encuesta a distritos rurales

La encuesta no se había previsto en la propuesta original del estudio. Fue concebida como una forma de comprobar la representatividad de las observaciones recogidas en las visitas de campo, las que sugerían un inesperado grado de dinamismo rural. La encuesta se llevó a cabo en 176 distritos rurales de alta pobreza. El cuestionario se limitó a cuatro temas: distancia a la ciudad, nivel del jornal, precio de la tierra agrícola y precio de una vivienda en el pueblo. En cada caso, se averiguó sobre el cambio en la variable en los últimos cinco años y diez años. Los resultados de la encuesta, presentados en la sección 5 del informe, documentan un grado sorprendente de reducción de tiempos de viaje, elevación de jornales, elevación del valor de la tierra agrícola y elevación del valor de las viviendas en las capitales distritales. En particular, el hecho de que el tiempo de viaje del distrito a una ciudad se había reducido en 50% —de 8,8 horas a 4,4— en apenas diez años, apoyaba la hipótesis reformulada. Las mejoras sustanciales habían coincidido en el tiempo con una reducción sustancial en el grado de alejamiento.

Análisis econométrico

La tercera línea de investigación buscó evidencia econométrica del efecto de la distancia y la dispersión sobre la productividad de las familias rurales, usando la base de datos de la ENAHO de 2008 en combinación con datos sobre distancia del marco muestral del Precenso de 1999, ambos desarrollados por el INEI (sección 6). El ejercicio econométrico comprobó que el efecto de la aglomeración espacial y de la dispersión geográfica sobre la productividad es estadísticamente significativo para explicar los bajos niveles de productividad. Los efectos resultan apreciablemente mayores cuando se evalúa los efectos sobre la población más dispersa y menos aglomerada.

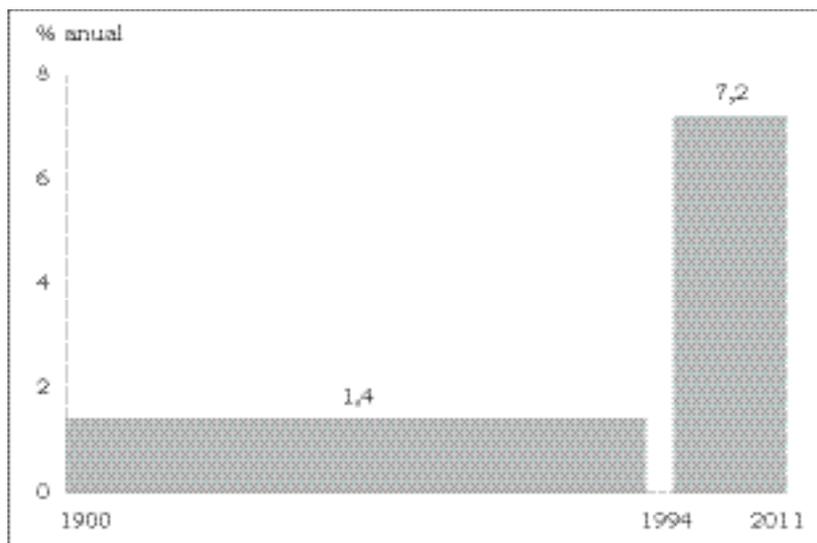
Macroeconomía rural

La cuarta línea de investigación empírica consistió en una reconstrucción contable de la economía rural desde 1900. Si bien el periodo es largo, la ambición se redujo a contrastar las tendencias medias antes y después de 1994. El reto estadístico, entonces, consistió en estimar los valores clave de la economía rural en tres momentos, 1900, 1994 y 2011, para, con base en esos valores, comparar la velocidad del crecimiento entre los dos periodos. La escasez de estadísticas significó que el ejercicio fuera altamente aproximativo, sobre todo para la primera mitad del siglo pasado, por lo que las estimaciones se han basado en supuestos que dejan margen para diferencias de opinión. No obstante, el ejercicio coincide con las evidencias microeconómicas y deja poca duda de la existencia de un despegue rural, que se inicia a mediados de los años noventa.

Además de ese impresionante resultado estadístico, el ejercicio contable tiene un valor metodológico. A pesar de la importancia del concepto de la economía rural, y de su uso frecuente en el análisis económico y social, la contabilidad social no se ha ocupado del tema, por lo que fue necesario innovar los conceptos y la metodología estadística aplicada.

El resultado más importante se resume en el gráfico 28, donde se aprecia una diferencia sustancial en el ritmo de crecimiento del ingreso rural entre los dos periodos. El detalle contable de la estimación (tabla 21) deja en claro que el surgimiento del ingreso rural desde 1994 se debe

Gráfico 28
Crecimiento promedio anual del ingreso rural por habitante



Fuente: Estimación propia (apartado 8.4).

a una combinación de tres elementos: un despegue de la productividad en el sector agropecuario; un crecimiento dinámico de las actividades no agropecuarias rurales; y un flujo considerable de transferencias privadas y públicas. Contrariamente a la opinión aún generalizada que data de los años antes de la reforma agraria, cuando existía un flujo de fondos desde el campo hacia la ciudad, la transferencia hoy fluye de las ciudades hacia el campo y representa entre la quinta y cuarta parte del ingreso rural.

Además de medir la expansión de la torta rural, se buscó determinar su reparto, en particular para determinar si el mayor crecimiento rural desde 1994 había repetido el patrón de desigualdad que se registró durante el siglo pasado, y que es además el patrón que se asocia con las primeras etapas del desarrollo, comportamiento bautizado como la curva de Kuznets. La conclusión fue sorprendente: desde el año 2001, fecha en la cual la evidencia estadística permite comparaciones distributivas, el aumento de los ingresos rurales se había producido en forma bastante igualitaria, beneficiando al decil más pobre de la

población rural a tasas similares que a los demás deciles, elevando los jornales —la fuente principal de ingreso para los grupos menos favorecidos de la sociedad rural—, los precios de la tierra arable y el valor de las viviendas en una amplia gama de los distritos rurales más pobres. La curva Kuznets, que indica una creciente desigualdad en las primeras etapas del desarrollo económico, no se produjo en este caso.

Conexión

El trabajo empírico se completó con una búsqueda de indicadores del grado de conectividad: tamaño y calidad de la red vial, parque de vehículos, tiempos de viaje, electrificación y acceso a la telecomunicación, tanto teléfono como internet.

La medición de la red vial fue difícil por la irregularidad en el registro de los caminos vecinales y por el importante aspecto cualitativo de los caminos. Los tiempos de viaje también presentaban un reto debido a la falta absoluta de información sistemática. No obstante, se logró construir un estimado de la expansión de la red de caminos con la ayuda de datos de los reportes del Banco Mundial y de los conocimientos de funcionarios del Ministerio de Transportes.

El conjunto de información sobre los medios de comunicación describe un cuadro de mejora comunicativa casi explosiva desde los años noventa. Tres estadísticas son especialmente llamativas: la reducción de 50% en apenas una década en el tiempo de viaje entre las capitales de distrito encuestadas y las ciudades más cercanas; la multiplicación en la construcción de caminos a partir de 1994, triplicándose el kilometraje construido anualmente; y la casi instantánea llegada del teléfono celular a las áreas rurales, donde la proporción de hogares rurales que los poseen aumenta de 2% en 2005 a más de 50% en 2012.

9.2. Confirmación de la hipótesis

Las evidencias

Se han presentado varias evidencias en apoyo de la hipótesis de que la conexión ha sido un poderoso condicionante del desarrollo rural

peruano. Su acción ha tenido dos caras en el tiempo. Durante siglos, mientras se mantenía un estado de extrema desconexión, período que se extendió hasta finales del siglo XX, actuó como obstáculo fundamental y causa de extrema pobreza rural. Contrariamente, desde el inicio reciente de un explosivo crecimiento de los medios de conexión en el territorio peruano, su acción ha sido la de un facilitador principal del despegue económico rural.

Una primera evidencia consistió en los casos de desarrollo aislado en la sierra que se fueron presentando durante el siglo XX, documentados por historiadores y antropólogos, en los que una mayor cercanía o conexión con la costa, o con vías principales, se volvió un factor diferenciador, abriendo posibilidades de mejora económica y social que no gozaron otras regiones. Los ejemplos más notables quizá fueron los valles del Mantaro, Chancay y Santa, además de localidades a lo largo de la carretera central y del ferrocarril del sur. Un estudio particularmente revelador del efecto diferenciador de la conexión es la comparación de tres zonas de la sierra centro y sur realizada por Cotlear (1989), donde se precisa en forma estadística la correlación entre el desarrollo (ingreso familiar, rendimientos por hectárea, uso de insumos modernos, proporción vendida al mercado) y el grado de distanciamiento. Y un caso casi anecdótico del mismo proceso fue la comunidad de Carhuamayo en Junín, que, luego de encontrarse cerca a la nueva carretera central, se transformó de comunidad ganadera a dueña de una flota de trescientos o cuatrocientos camiones.

Una segunda evidencia fue proporcionada por la encuesta realizada en 176 distritos rurales de alta pobreza, cuyos resultados dibujan una fuerte coincidencia en el tiempo entre la reducción de distancias y la mejora económica. Por la velocidad y magnitud de ambos cambios, y su gran envergadura entre los distritos rurales más alejados y más pobres del territorio nacional, se estaría ante dos fenómenos excepcionales, seguramente sin precedentes en la historia peruana. Así, entre los años 2001 y 2011 se produce un salto en la conectividad en la forma de una reducción de exactamente 50% en las horas de viaje promedio desde las capitales de distrito encuestadas a ciudades cercanas, y, en el mismo período, se registra un salto en la producción y en los niveles de vida. El jornal promedio se eleva en 73%, el precio de una hectárea

de tierra agrícola en 88% y el precio de una casa en el centro del pueblo en 166%.

La tercera categoría de evidencia fue generada mediante un ejercicio de contabilidad social que estimó el ingreso total del sector rural en tres momentos: los años 1900, 1994 y 2011. Por la novedad del cálculo y la fragilidad de la estadística, la estimación se realizó tomando en cuenta los distintos componentes de la economía rural —agropecuarios y no agropecuarios, productivos y de transferencias financieras— y consultando una variedad de fuentes. El objetivo de la estimación fue verificar la consistencia entre los resultados microeconómicos obtenidos de los viajes de campo y de la encuesta, y los fundamentos productivos y financieros de la economía rural como un todo. El resultado permitió comprobar la existencia de un marcado quiebre en la tendencia del crecimiento rural: pasó de una tasa promedio de 1,4% anual entre 1900 a 1994, a 7,2% anual entre 1994 y 2011.

Faltaba verificar si el dramático quiebre en el crecimiento del sector rural tenía relación con un cambio de importancia en la conexión. La cuarta categoría de evidencia, entonces, reunió datos acerca del tamaño de la red vial, su calidad y el gasto público dedicado al transporte, distinguiendo la construcción y el mantenimiento. Se documentó además el acceso a otros instrumentos de conexión, especialmente teléfono, internet y electricidad.

El conjunto de indicadores comprueban la existencia de una marcada aceleración conectiva desde mediados de los años noventa: se multiplicó por tres la construcción anual de kilómetros de camino, mejoró significativamente la conservación rutinaria de la red y se multiplicó el parque de vehículos que hacen servicio en el interior del país. A lo anterior se sumó la difusión de internet y el acceso masivo al teléfono celular.

Se comprueba, así, una marcada coincidencia en el tiempo entre la revolución comunicativa que se inicia durante los años noventa y la aceleración en el ingreso rural, confirmando a nivel macroeconómico la coincidencia observada en los trabajos de campo y mediante la encuesta de distritos.

Evaluación e interpretación de la evidencia

La esencia de la comprobación es la coincidencia en el tiempo de dos fenómenos excepcionales: un despeque económico del campo y un salto en la conectividad rural. Ambos procesos se inician a mediados de los años noventa, se aceleran en la década del dos mil, y han continuado sin interrupción. Pero además de la coincidencia en el tiempo, un elemento probatorio adicional es la magnitud de cada uno. Por otro lado, es difícil identificar una variable causal, que no sea la conexión, capaz de explicar el despegue rural desde 1994. Si bien ha habido avance en una amplia gama de factores causales, mayor escolaridad, mejoras en la salud rural, diseminación de tecnologías mejoradas, creación de nuevas formas de capital social, como son las asociaciones productivas, y construcción de capital físico, como son las irrigaciones, ningún factor ha registrado un cambio dramático en las últimas dos décadas, ni sería plausible atribuir a una de esas causas un fenómeno tan amplio en su extensión territorial y en su impacto en distintas capas sociales, como ha sido el despegue productivo. Una posible excepción a la afirmación anterior está constituida por el gasto público en las áreas rurales, variable que sí ha experimentado un giro excepcional, como se ilustra en el apartado 7.3.4. Sin embargo, aunque el mayor gasto público en el interior ha contribuido a elevar los jornales, su impacto sobre la productividad es un efecto de la creación de infraestructura, que en gran parte ha consistido, precisamente, en caminos. La mayor presencia del Estado en las áreas rurales se ha dirigido a la provisión directa de beneficios a los hogares, pero también al suministro de instrumentos que abren oportunidades, como los caminos, el DNI, la alfabetización, la electrificación, la telefonía e internet. Sin duda, la acción del Estado ha sido parte integral de la conexión.

Cabe recordar que la potencia del factor conexión cuenta con un fuerte sustento teórico y empírico, desde su génesis en el concepto de las economías externas hasta su incorporación reciente como elemento central de la teoría del crecimiento. En realidad, la fuerza del concepto sigue en descubrimiento, en parte porque el fenómeno de la conectividad avanza a una velocidad que dificulta la comprensión de todos sus efectos, y en parte porque abre un mundo de sinergias, aprendizajes, acción colectiva, y hasta de motivaciones que son difíciles de documentar. En el Perú, por ejemplo, si bien era previsible que los caminos iban a reducir los costos de comercialización e incentivar

una mayor producción, más difícil era prever los efectos de la radical expansión de las capacidades humanas, identificada por Amartya Sen como el requisito central del desarrollo. La masificación del transporte de personas y carga, el abaratamiento del celular —en 2011, 30,2% de los hogares de las familias rurales en extrema pobreza contaban con uno (INEI 2012b: 120)— y la difusión de la televisión por cable y de internet, han significado una ampliación de la gama de oportunidades, que además de ser vasta es sumamente democrática. No sorprende tanto, entonces, que dos estudios recientes sobre la sierra sur reporten, en un caso, que “Todos tienen celular” (Aronés, Barrantes y León 2011),⁶⁸ y el otro afirme que “se disparan los ingresos familiares”, y que “detrás de esta incipiente reducción de la pobreza están... la articulación del territorio con mercados dinámicos y el empoderamiento de la población local” (Hernández y Trivelli 2011: 5-7).

Como reza el epígrafe en la primera página de este informe, fue Manuel Vicente Villarán quien previó la posibilidad de un *boom* productivo como el registrado en las áreas rurales durante las últimas dos décadas. En 1908, basándose en su trabajo de tesis recién completado, tuvo la perspicacia de imaginar la explosión de creatividad y de laboriosidad que se desencadenaría entre “nuestros compatriotas de las punas” como resultado de la conexión, por lo que sería atrevido hoy ignorar la fuerza de ese factor humano en el despegue rural.

Sin embargo, toda explicación unicausal levanta sospechas, y atribuir el despegue únicamente a la conexión tampoco es plausible. Una historia más verosímil debe tener en cuenta no solo la explosión comunicativa, sino también el contexto económico y político en el que se dio tal explosión, y además, el papel indirecto de la conexión al potenciar otros factores causales.

El contexto fue excepcionalmente favorable para maximizar la apertura de oportunidades productivas y comerciales creada por la conexión. La victoria sobre el terrorismo en 1992 reabrió las puertas para el retorno y el trabajo normal en el campo. La apertura comercial de la economía nacional fue abriendo mercados para productos agropecuarios de exportación. La privatización de la telefonía permitió

68 Véase el apartado 8.2. Los autores descubren, además, evidencia de mejoras económicas.

la vasta expansión de ese servicio, primero en las áreas urbanas, pero hoy en el campo. La dinamización de la economía nacional amplió el mercado para los productos del campo, y a la vez generó fuentes de ingreso temporal para obreros residentes en las zonas rurales. La fuerte expansión de los ingresos fiscales se combinó con la descentralización política y también con el *boom* de la minería para impulsar lo que devino en una ola de transferencias fiscales hacia los gobiernos locales, provinciales y regionales, multiplicando las obras tanto en ciudades provinciales como en las áreas rurales, creando no solo oportunidades locales para el jornalero sino también para el pequeño empresario. La liberalización arancelaria de los vehículos importados redujo su costo radicalmente, poniéndolos al alcance de los presupuestos de transportistas provinciales. El gradual aumento en la escolaridad, la alfabetización y el aprendizaje del español contribuyeron a facilitar el intercambio comercial y empresarial.

La posibilidad de un papel indirecto de la conexión fue comentada en el apartado 2.2 de este informe, factor que habría contribuido sustancialmente al despegue económico. La reducción del alejamiento tiene evidentes efectos en la mejora de la calidad de los servicios públicos de educación y salud. Y en cuanto a la mejora de la tecnología, ya en la sección se citó el estudio de Cotlear (1989) sobre el nexo entre la cercanía a caminos y ciudades y la propensión a adoptar tecnologías más productivas. El efecto de la mayoría de las variables que contribuyen a la productividad es favorecido en cierto grado por la reducción de los tiempos de viaje, la mayor facilidad comunicativa y el empoderamiento político que están ligados a la conectividad.

La explicación del despegue rural podría resumirse, entonces, de la siguiente manera: el motor central habría sido la repentina transformación y mejora de la plataforma comunicativa iniciada durante los años noventa, que abarcó los caminos y otra infraestructura de transporte de carga y personas, junto con la llegada y rápida multiplicación de la telecomunicación, tanto teléfonos como internet, reforzada por el rápido avance de la electrificación rural, la alfabetización y el acceso al DNI. La energía con que se gestó esa transformación se debió en gran parte al financiamiento del Estado, pero con aportes sustanciales de la empresa privada en los casos del teléfono celular e internet, de algunos caminos hechos por comuneros y otros por

empresas mineras, y en parte, a la electrificación. El impacto de esa nueva plataforma comunicativa ha sido favorecido adicionalmente por un contexto económico amigable para la actividad productiva y un contexto político mucho más inclinado hacia las provincias y áreas rurales que en el pasado. Y también por la acción indirecta de la conexión al potenciar otros determinantes del desarrollo, como la asistencia escolar y la calidad de la enseñanza, el mayor acceso a los profesionales de salud, el flujo de información sobre buenas prácticas agrícolas y comerciales, y la mayor facilidad para construir las formas modernas de capital social que requiere el desarrollo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGÜERO, A.
2009 "Education, mobile phone use and production decisions: A rural case study in Peru". Pre-conference workshop at the International Communication Association "Mobile 2.0: Beyond Voice". Chicago, Illinois, 20-21 de mayo.
- AHMED, R. y M. HOSAIN
1990 "Developmental impact of rural infrastructure in Bangladesh". Research Report 83. Washington, D. C.: International Food Policy Research Institute.
- ALARCÓN, J. y M. ORDINOLA
2002 "Mercadeo de productos agropecuarios: teoría y aplicaciones al caso peruano". Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.
- ALBER, E.
1999 *¿Migración o movilidad en Huayopampa? Nuevos temas y tendencias en la discusión sobre la comunidad campesina en los Andes*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- ALBERTI, G. y R. SÁNCHEZ
1974 *Poder y conflicto social en el valle del Mantaro (1900-1974)*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- ALTAMIRANO, T.
2006 *Remesas y nueva fuga de cerebros. Impactos transnacionales*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- ALVARADO, J. y F. UGAZ
1998 *Retos del financiamiento rural: construcción de instituciones y crédito informal*. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, Centro de Investigación y Promoción del Campesinado y Centro de Estudios Sociales Solidaridad.

ÁLVAREZ, E.

1983 *Política económica y agricultura en el Perú, 1969-1979*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

1980 *Política agraria y estancamiento de la agricultura*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

AMAT Y LEÓN, C.

1981 *Distribución del ingreso familiar en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

AMAT Y LEÓN, C. y L. MONROY

1987 “El ingreso de los hogares rurales y su distribución”. En: C. Amat y León *et al. Los hogares rurales en el Perú. Importancia y articulación con el desarrollo agrario*. Lima: Grupo de Análisis de Política Agrícola, Proyecto PADI, Ministerio de Agricultura.

AMES, P., V. ROJAS y T. PORTUGAL

2010 *Métodos para la investigación con niños: lecciones aprendidas, desafíos y propuestas desde la experiencia de Niños del Milenio en Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

APARICIO, M.

2004 “Formación de precios y abuso de poder de mercado en la intermediación del maíz amarillo duro (El caso de los valles de Barranca y Cañete)”, *Debate Agrario*, 37, pp. 73-107.

APEL, K.

1996 *De la hacienda a la comunidad: la sierra de Piura 1934-1990*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

APOYO CONSULTORÍA

2012 “Contribución e impactos de la agricultura moderna al desarrollo del Perú”. Informe de consultoría para la Asociación de Gremios Productores Agrarios del Perú.

ARGUEDAS, J. M.

1953 “Cuentos mágico-realistas y canciones de fiestas tradicionales: folklore del valle del Mantaro, provincias de Jauja y Concepción”, *Folklore Americano*, 1, pp. 101-293.

ARMAS ASÍN, F.

2001 “Tierras, mercados y poder: el sector agrario en la primera centuria republicana”. En: *Compendio de historia económica*

del Perú: Economía de la primera centuria. Tomo 4. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 93-159.

- ARONÉS, M., R. BARRANTES y L. LEÓN
 2011 *Todos tienen celular. Uso, apropiación e impacto de la telefonía móvil en el área de influencia de dos ferias en Puno, Perú*. Documento de Trabajo 161. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- ARROYO, J.
 2010 *La identidad en el Perú. Conflictos interculturales en los servicios de documentación*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- ASENSIO, R.
 2012 “El giro territorial en las Ciencias Sociales peruanas. Balance de estudios sobre desarrollo, mundo rural y territorio”. SEPIA XIV. En: R. Asensio, F. Eguren y M. Ruiz, editores. *Perú: El problema agrario en debate*. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria.
- BANCO MUNDIAL
 2008a *Informe sobre el Desarrollo Mundial 2009. Una nueva geografía económica*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
 2008b *Una mirada a la evolución reciente de la pobreza en el Perú: avances y desafíos*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
 2006 *Revalorización del papel fundamental de la nutrición para el desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
 2003 *Land policies for growth and poverty reduction*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
 1994 Staff Appraisal Report. Peru, Transport Rehabilitation Project. Report 12309-PE (febrero).
 1993 *Informe sobre el Desarrollo Mundial 1994: Infraestructura para el Desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
 1982 Staff Appraisal Report. Eighth Highway Project, Peru. Report 3619-PE (enero).
 1979 *Peru: Long-Term Development Issues*, vol. II. Report 2204-PE (abril).
 1962 *Economic potential and prospects of Peru*. Vol. II. *Transportation*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- BARDELLA, G.
 1989 *Un siglo en la vida económica del Perú*. Lima: Banco de Crédito del Perú.

- BARRANTES, R.
2011 "Uso de los fondos de acceso universal de telecomunicaciones en países de América Latina y el Caribe". Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe - Naciones Unidas.
- BARRANTES, R. y A. AGÜERO
2010 "Estudio sobre la banda ancha en el Perú". Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- BARROS, R., F. FERREIRA, J. MOLINAS y J. SAAVEDRA
2009 *Measuring inequality of opportunities in Latin America and the Caribbean*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- BAUDIN, L.
1943 *El Imperio Socialista de los Incas*. Santiago de Chile: Editorial Zig-Zag.
- BEBBINGTON, D.
1999 *Turning social capital into financial capital: Women's village banking in Ayacucho and Norte Potosí*. California: Stanford University.
- BÉJAR, H.
1969 *Perú 1965: una experiencia guerrillera*. Lima: Ediciones Campodónico.
- BERRY, A.
1997 "SME competitiveness. The power of networking and subcontracting". IFM 105. Washington, D. C. (enero).
- BERTHOLET, C. *et al.*
1969 *Puno rural*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- BEUERMANN, D.
2011 *Information and communication technologies, agricultural profitability, and child labor in rural Peru*. Documento de trabajo OVE/WP-02/11. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BEUERMANN, D., C. MCKELVEY y C. SOTELO-LÓPEZ
2011 "The effects of mobile phone infrastructure: evidence from rural Peru". Documento no publicado.

- BEUERMANN, D. y M. PAREDES
 2008 “Efectos de las tecnologías de comunicación en ingresos rurales y capital humano. Un análisis de las evidencias del programa de teléfonos rurales del FITEL”. Documento de trabajo. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- BEUERMANN, D. y R. VAKIS
 2011 “Mobile phones and economic development in rural Peru”. Documento no publicado.
- BID, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
 2011 *Conexiones del desarrollo*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- BINSWANGER, H. P., S. R. KHANDKER y M. R. ROSENZWEIG
 1993 “How infrastructure and financial institutions affect agricultural output and investment in India”, *Journal of Development Economics*, 41 (2), pp. 337-366.
- BINSWANGER, H. P., Y. MAW-CHENG, A. BOWERS e Y. MUNDLAK
 1987 “On the determinants of cross-country agricultural supply”, *Journal of Econometrics*, vol. 36, pp. 111-131.
- BONFIGLIO, G.
 2004 *Antonio Raimondi. El mensaje vigente*. Lima: Universidad de Lima.
- BONILLA, H.
 1977 *Gran Bretaña y el Perú. Los mecanismos de un control económico*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- BOSSIO, J.
 2002 “Flujos de información y comunicación en contextos rurales: punto de partida para intervenciones en tecnologías de información y comunicación”. En: M. Pulgar Vidal, E. Zegarra y J. Urrutia, editores. *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA IX. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, CIES, CARE, OXFAM, pp. 662-687.
- BURGA, M. y N. MANRIQUE
 1989 “Rasgos fundamentales de la historia agraria peruana, SS. XVI-XX”. En: A. Chirif, N. Manrique y B. Quijandría, editores. *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA III. Lima: Centro de Estudios Rurales Andinos Bartolomé de las Casas, pp. 23-61.

- CABALLERO, J.M.
1981 *Economía agraria de la sierra peruana antes de la Reforma Agraria de 1969*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
1980 *Agricultura, reforma agraria y pobreza campesina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
1976 “Reforma y re-estructuración agraria en el Perú”, *Publicaciones Cisepa* 34. Lima: Centro de Investigaciones Sociológicas, Económicas, Políticas y Antropológicas - Pontificia Universidad Católica del Perú.
- CABIESES, H. y C. OTERO
1978 *Economía peruana: un ensayo de interpretación*. Serie: Estudios Económicos: Industria, Finanzas y Sectores Productivos. Lima: Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo.
- CAMERON, C. y K. TRIVEDI
2005 *Microeconomics: Methods and applications*. Nueva York: Cambridge University Press.
- CANDIA, F. y J. L. EVIA
2011 “Bolivia: financiación y arreglos institucionales para retirar barreras a los caminos de los pobres”. En: *Inversión en infraestructura pública y reducción de la pobreza en América Latina*. Río de Janeiro: Konrad Adenauer Stiftung – Programa Regional de Políticas Sociales en América Latina, pp. 41-64.
- CÁRITAS
1996 *Un acercamiento a la pobreza extrema en el área rural del Perú. Resultados de la línea de base nacional, noviembre 1996*. Lima: Cáritas.
- CARNEIRO, R.
1981 “The chiefdom: Precursor of the State”. En: G. D. Jones y R. R. Kautz, editores. *The transition to statehood in the new world*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CASTILLO, H., T. EGOAVIL DE C. y A. REVILLA
1965 *Carcas, la comunidad olvidada*. Lima: Estudios Andinos.
- CHAMBERLIN, J. y T. JAYNE
2011 “Unpacking the meaning of ‘market access’”. Staff Paper 2011-10. Department of Agricultural, Food and Resource Economics. Michigan State University.

- CHAPOTO, A. y T. S. JAYNE
 2011 “Zambian farmers’ access to maize markets”. Food Security Collaborative Working Papers 116910. Michigan State University, Department of Agricultural, Food, and Resource Economics.
- CHONG, A., editor
 2011 *Conexiones del desarrollo. Impacto de las tecnologías de la información*. Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- CHONG, A., V. GALDO y M. TORERO
 2009 “Access to telephone services and household income in poor rural areas using a quasi-natural experiment for Peru”, *Economica*, 76: 623-648. The London School of Economics and Political Science.
 2006 “Does privatization deliver? Access to telephone services and household income in poor rural areas using a quasi-natural experiment in Peru”. International Association of Agricultural Economists, reunión anual 2006, 12-18 de agosto. Queensland, Australia.
- CIDA, COMITÉ INTERAMERICANO DE DESARROLLO AGRÍCOLA
 1966 “Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Perú”. Unión Panamericana.
- COASE, R.
 1937 “The nature of the firm”, *Economica*, 4 (16), pp. 386-405.
- CONCYTEC, CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
 1983 *Ciencia, tecnología y desarrollo del medio rural*. Lima: CONCYTEC.
- CONTRERAS, C.
 2009 “La crisis mundial de 1929 y la economía peruana”. En: O. Dancourt y F. Jiménez, editores. *Crisis internacional, impactos y respuestas de política económica en el Perú*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
 2004 *El aprendizaje del capitalismo. Estudios de historia económica y social del Perú republicano*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

- COTLEAR, D.
2006 *Un nuevo contrato social para el Perú. ¿Cómo lograr un país más educado, saludable y solidario?* Lima: Banco Mundial.
1989 *Desarrollo campesino en los Andes: cambio tecnológico y transformación social en las comunidades de la sierra del Perú.* Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- COTLER, J.
1994 “La mecánica de la dominación interna y del cambio social”. En: *Política y Sociedad en el Perú, cambios y continuidades.* Lima: Instituto del Perú, pp. 17-57.
1985 *Clases, Estado y Nación en el Perú.* 2.^a edición. Perú Problema 17. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
1979 “State and regime: Comparative notes on the Southern cone and the enclave societies”. En: D. Collier, editor. *The new authoritarianism in Latin America.* Princeton: Princeton University Press, pp. 255-282.
1969a “La mecánica de la dominación interna y del cambio social en el Perú”. En: Perú Problema 1. Lima: Instituto de Estudios Peruanos – Moncloa-Campodónico editores asociados, pp. 145-188.
1969b “Haciendas y comunidades tradicionales en un contexto de movilización política”. En: J. Matos Mar, editor. *Hacienda, comunidad y campesinado en el Perú.* Perú Problema 3. Lima: Instituto de Estudios Peruanos – Moncloa-Campodónico editores asociados, pp. 311-342.
- DAMIANI, O.
2000 “The State and nontraditional agricultural exports in Latin America: Results and lessons of three case studies”. Conferencia de Economía Rural y Reducción de Pobreza en América Latina y el Caribe, Nueva Orleans (marzo).
- DE JANVRY, A., M. FAFCHAMPS y E. SADOULET
1991 “Peasant household behavior with missing markets: Some paradoxes explained”, *The Economic Journal*, 101 (409), pp. 1400-1417.
- DE VREYER, P., J. HERRERA y S. MESPLÉ-SOMPS
2003 *Consumption growth and spatial poverty traps: An analysis of the effect of social services and community infrastructures on living standards in rural Peru.* París: Développement et Insertion Internationale.

- DE ZUTTER, P.
2004 *Diez claves de éxito para el desarrollo rural*. Lima: Editorial Horizonte.
- DEERE, C. D.
1992 *Familia y relaciones de clase: el campesinado y los terratenientes en la sierra norte del Perú, 1900-1980*. Estudios Históricos 13. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- DEGREGORI, C. I.
2010 *El surgimiento de Sendero Luminoso. Ayacucho 1969-1979*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
2000 *No hay país más diverso. Compendio de antropología peruana*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- DEGREGORI, C. I., M. VALDERRAMA, A. ALFAJEME y M. FRANCKE
1978 *Indigenismo, clases sociales y problema nacional. La discusión sobre el "problema indígena" en el Perú*. Lima: Centro Latinoamericano de Trabajo Social.
- DEL POZO, C. y E. GUZMÁN
2012 *Efectos de las transferencias monetarias condicionadas en la inversión productiva de los hogares rurales en Perú*. Economía y Sociedad 80, Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- DELL, M.
2010 "The persistent effects of Peru's mining mita". Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology. Sin publicar.
- DEUSTUA, J. y M. BENZA
2004 "La importancia de la accesibilidad en el impacto de los teléfonos rurales". Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- DÍAZ-BAUTISTA, A.
2005 "Regional convergence of income and labor productivity in Mexico". Urban/Regional 0512016. EconWPA.
- DIEZ CANSECO, E.
1929 *La Red Nacional de Carreteras*. Lima: Dirección de Vías de Comunicación del Ministerio de Fomento y Obras Públicas.

- DILLINGER, W.
2007 *Poverty and regional development in Eastern Europe and Central Asia*. Documento de trabajo 118. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- DOBYNS, H.
1970 *Comunidades campesinas del Perú*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.
- EGUREN, F.
2007 “Reforma agraria y desarrollo rural en el Perú”. En: F. Eguren, editor. *Reforma agraria y desarrollo rural en la región andina*. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, pp. 11-31.
1992 “Sociedad rural. El nuevo escenario”, *Debate Agrario*, 13. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales.
- EGUREN, F. e I. CANCINO
1999 “Agricultura y sociedad rural en el Perú”, *Debate Agrario*, 29-30. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, pp. 1-47.
- ELLIS, F.
1998 “Household strategies and rural livelihood diversification”, *Journal of Development Studies*, 35 (1), pp. 1-38.
- ESAN
2011 *Evaluación de resultados de los proyectos rurales de FITEL y línea de base para la continuidad de servicios a cargo de OSIPTEL*. Lima: ESAN.
- ESCOBAL, J.
2011 “Mejoras en el cálculo del IPC”. Informe de consultoría para el INEI (mayo).
2001 “The determinants of nonfarm income diversification in rural Peru”, *World Development*, 29 (3), pp. 497-508.
2000 *Costos de transacción en la agricultura peruana: una primera aproximación a su medición e impacto*. Documento de trabajo 30. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
1993 “Relaciones de largo plazo entre el sector agrícola y el no agrícola: un estudio de cointegración para la economía peruana”, *Economía*, 3, pp. 71-90.
- ESCOBAL, J., C. PONCE y R. HERNÁNDEZ
2011a *Intervenciones de actores extra-territoriales y cambios en la intensidad de uso de los recursos naturales: el caso del*

- territorio Cuatro Lagunas, Cusco-Perú*. Documento de trabajo 74. Santiago de Chile: Programa Dinámicas Territoriales Rurales, RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- 2011b *Límites a la articulación a mercados dinámicos en entornos de creciente vulnerabilidad ambiental: el caso de la dinámica territorial rural en la sierra de Jauja, Junín*. Documento de trabajo 69. Santiago de Chile: Programa Dinámicas Territoriales Rurales RIMISP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- ESCOBAL, J., M. TORERO y J. SAAVEDRA
 1999 “Los activos de los pobres en el Perú”, *Trimestre Económico*, LXV, pp. 619-659.
- 1998 *Los activos de los pobres en el Perú*. Documento de trabajo 26. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- ESCOBAL, J. y A. BRICEÑO
 1992 *El sector agropecuario peruano en 1992: evaluación y recomendaciones para su desarrollo*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- ESCOBAL, J. y C. PONCE
 2012 “Una mirada de largo plazo a la economía campesina en los Andes”. En: *Desarrollo rural y recursos naturales*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo, pp. 15-93.
- 2007 “Economic opportunities for indigenous peoples in rural and urban Peru”. En: H. Patrinos y A. Skoufias, editores. *Economic opportunities for indigenous peoples in Latin America*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- 2002 *El beneficio de los caminos rurales: ampliando oportunidades de ingreso para los pobres*. Documento de trabajo 40. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- ESCOBAL, J. y D. CAVERO
 2012 “Transactions costs, institutional arrangements and inequality outcomes: Potato marketing by small producers in rural Peru”, *World Development*, 40 (2), pp. 329-341.
- ESCOBAL, J. y J. AGÜERO
 1999 “Determinantes de las decisiones de trabajo en tareas no agropecuarias dentro de la finca en el Perú”. En: R. Webb y J. J. Wicht, editores. *Pobreza y economía social. Análisis de una encuesta ENNIV-1997*. Lima: Instituto Cuánto.

- ESCOBAL, J. y M. CASTILLO
1994 *Sesgos en la medición de la inflación en contextos inflacionarios: el caso peruano*. Documento de trabajo 21. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- ESCOBAL, J. y M. TORERO
2003 “Adverse geography and differences in welfare in Peru”. Discussion Paper 73. Helsinki: WIDER, United Nations University.
2000a *¿Cómo enfrentar una geografía adversa? El rol de los activos públicos y privados*. Documento de trabajo 29. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
2000b “Does Geography explain differences in economic growth?”. Working Paper R-404. Washington, D. C.: Grupo de Análisis para el Desarrollo y Banco Interamericano de Desarrollo.
- EVENSON, R. E.
1986 “Infrastructure, output supply and input demand in Philippine agriculture: Provisional estimates”, *Journal of Philippine Development*, 13 (23), pp. 62-76.
- EYZAGUIRRE, C., C. FALLAQUE y S. LOU
2007 *Políticas para eliminar las barreras geográficas en salud*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- FAIRLIE, A.
2010 *Biocomercio en el Perú: experiencias y propuestas*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- FAN, Shenggen y C. CHAN-KANG
2004 “Road development, economic growth, and poverty reduction in China”. DSGD Discussion Papers 12. International Food Policy Research Institute.
- FEDERICO, G.
2005 *Feeding the world. An economic history of agriculture 1800-2000*. Princeton: Princeton University Press.
- FIGUEROA, A.
2001 *Reformas en sociedades desiguales. La experiencia peruana*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
1981 *La economía campesina de la sierra del Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- 1986 "La agricultura peruana: problemas, potencialidades y políticas". En: A. Figueroa y J. Portocarrero, editores. *Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú y Fundación Friedrich Ebert, pp. 363-375.
- FIGUEROA, A. y J. PORTOCARRERO, editores
1986 *Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú y Fundación Friedrich Ebert.
- FIGUEROA, A. y R. WEBB
1976 *La distribución del ingreso en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- FINAN, F., E. SADOULET y A. DE JANVRY
2002 *Measuring the poverty reduction potential of land in rural Mexico*. Documento de trabajo. Berkeley: Universidad de California en Berkeley, Departamento de Agricultura y Recursos Económicos.
- FLORES GALINDO, A.
1994 *Buscando un inca. Identidad y utopía en los Andes*. 4.^a edición. Lima: Editorial Horizonte.
1977 "Movimientos campesinos en el Perú: Balance y esquema". Cuaderno Rural, 18. Taller de Investigación Rural, Programa de Ciencias Sociales. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- FONSECA, C. y E. MAYER
1998 *Comunidad y producción en la agricultura andina*. Lima: FOMCIENCIAS.
- FORMENT, C.
2003 *Democracy in Latin America, 1760-1900: Civic selfhood and public life*. Chicago: University of Chicago.
- FORT, A., S. BOUCHER, R. CORTEZ y G. RIESCO
2001 *La pequeña agricultura piurana: experiencias sobre ingreso, crédito y asistencia técnica*. Piura: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado, Universidad del Pacífico.

- FORT, R. y F. ARAGÓN
2002 “Impacto de los caminos rurales sobre las estrategias de obtención de ingresos de los hogares”. En: M. Pulgar Vidal, E. Zegarra y J. Urrutia, compiladores. *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA IX. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, pp. 1-23.
- FUENZALIDA, F., J. GOLTE, J. L. VILLARÁN y T. VALIENTE
1968 *Estructura tradicional y economía de mercado: la comunidad de indígenas de Huayopampa*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- FUENZALIDA, F., T. VALIENTE, J. L. VILLARÁN, J. GOLTE, C. I. DEGREGORI y J. CASAVARDE
1982 *El desafío de Huayopampa: comuneros y empresarios*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- FUJITA, K., H. SAKAGUCHI y S. AKAGI
1999 “Product variety deployment and its optimization under modular architecture and module communalization”. Paper DETC99/DFM-8923. Japón: Osaka University.
- FUJITA, M. y J. F. THISSE
2002 “Does geographical agglomeration foster economic growth? And who gains and loses from it?”. CEPR Discussion Papers 3135. Londres: Centre for Economic Policy Research.
- GALDO, V.
2001 *Telefonía pública en áreas rurales: identificación y cuantificación de los beneficios privados y sociales*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social, Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- GERBI, A.
1944 *Caminos del Perú*. Lima: Banco de Crédito del Perú.
1941 *El Perú en marcha*. Lima: Banco Italiano.
- GLAESER, E. L.
2002 *Cities, agglomeration, and spatial equilibrium*. Oxford University Press.

- GLAESER, E. L. y J. D. GOTTLIEB
 2009 "The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the Unites States". NBER Working Papers 14806. Cambridge: The National Bureau of Economic Research, Inc.
- GOLTE, J.
 1980 *La racionalidad de la organización andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GOLTE, J., C. I. DEGREGORI, M. GÁLVEZ y J. URRUTIA
 1967 *Cambios estructurales y limitaciones ecológicas. Proceso histórico de la comunidad de Santa Lucía de Pacaraos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos e Instituto de Estudios Peruanos.
- GONZALES DE OLARTE, E.
 1994 *En las fronteras del mercado: economía política del campesinado en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
 1986a "Opciones para el desarrollo regional en el Perú". En: A. Figueroa y J. Portocarrero, editores. *Priorización y desarrollo del sector agrario en el Perú*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú y Fundación Friedrich Ebert, pp. 201-216.
 1986b *Economía de la comunidad campesina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
 1984 *Economía de la comunidad campesina: aproximación regional*. 1.^a ed. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GONZALES DE OLARTE, E., R. HOPKINS, B. KERVYN, J. ALVARADO y R. BARRANTES
 1987 *La lenta modernización de la economía campesina. Diversidad, cambio técnico y crédito en la agricultura andina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- GRADE, GRUPO DE ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO
 2007 *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- GRADE, GRUPO DE ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO e IIN, INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN NUTRICIONAL
 2006 *Niños del Milenio*. En: <www.ninosdelmilenio.org>. Consulta realizada el 30 de junio de 2011.

- GUILLÉN, T.
1953 “La comunidad de Huarochiri”, *Revista del Museo Nacional*, 22, pp. 191-230.
- HERNÁNDEZ, R. y C. TRIVELLI
2011 *Crecimiento económico, cohesión social y trayectorias divergentes Valle Sur - Ocongate (Cuzco – Perú)*. Documento de trabajo 65. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- HIRSCHMAN, A.
1957 *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press.
- HNYILICZA, E.
2005 *El abrazo invisible: hacia las reformas de tercera generación*. Lima: Instituto del Perú, Universidad de San Martín de Porres.
- HOLMBERG, A.
1950 “Virus: Remnant of an exalted people”. *Patterns for Modern Living*, II, pp. 365-416. Chicago: Delphian Society.
- HOPKINS, R.
2012 *Information and communication technologies in Latin American agriculture: Trends and potential uses*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
1981 *Desarrollo desigual y crisis en la agricultura peruana 1944-1969*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- HOWE, J. y P. RICHARDS
1984 *Rural roads and poverty alleviation* Londres: Intermediate Technology Publications.
- HUBER, L. y J. GUERRERO
2006 *Las rondas campesinas de Chota y San Marcos*. Cajamarca: Programa de Acceso a la Justicia en Comunidades Rurales.
- HUGUET, A.
1988 “Carhuamayo: eficiencia de la comunidad campesina en la puna”. En: R. Matos, compilador. *Sociedad andina, pasado y presente*. Lima: FOMCIENCIAS, pp. 195-221.

- HUNT, S.
1980 “Evolución de los salarios reales en el Perú”, *Economía*, 3 (5), pp. 83-123.
- s/f “Peruvian agricultural production, 1942-1962”. Documento de trabajo. Princeton University, sin publicar.
- HURTADO, I.
1999 “Dinámicas territoriales: afirmación de las ciudades intermedias y surgimiento de los espacios locales”. En: I. Hurtado, C. Trivelli y A. Brack, editores. *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA VIII. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria. Instituto del Bien Común, pp. 19-59.
- IGUÍÑIZ, J.
2006 “Cambio tecnológico en la agricultura peruana en las décadas recientes: enfoques, resultados y elementos”. En: J. Iguíñiz, J. Escobal y C. I. Degregori, editores. *Perú: el problema agrario en debate*. SEPIA XI. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, pp. 19- 56.
- 2005 “Para un desarrollo económico descentralizado”. En: *Informe para el Grupo de Trabajo Encargado de Evaluar el Proceso de Descentralización. Evaluación anual y balance del Proceso de Descentralización*. Lima: Congreso de la República del Perú, pp. 61-85.
- 2001 “Transporte y viabilidad de la descentralización de la economía”. En: O. Plaza, editor. *Perú: actores y escenarios al inicio del nuevo milenio*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- 2000 “Acerca de la viabilidad de la descentralización económica”. En: O. Plaza, editor. *Transporte y viabilidad de la descentralización*. Documento de trabajo 182. En: <<http://www.pucp.edu.pe/economía/pdf/DDD182.pdf>>.
- 1998 *Aplanar los Andes y otras propuestas*. Lima: Centro Bartolomé de las Casas - Rimac y Centro de Estudios y Publicaciones.
- 1986 *Sistema económico y estrategia de desarrollo peruano: tres ensayos*. 3.^a ed. Lima: Tarea.
- 1984 *Sistema económico y estrategia de desarrollo peruano*. 2.^a ed. Lima: Tarea.
- IGUÍÑIZ, J. y P. FRANCKE
2006 *Crecimiento con inclusión en el Perú*. Documento de trabajo. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

INEI, INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

- 2012a “Condiciones de vida en el Perú”. Informe Técnico 3. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (setiembre).
- 2012b “Evolución de la pobreza 2007-2011”. Informe Técnico. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (mayo).
- 2009 “Perú: estimaciones y proyecciones de población urbana y rural por sexo y grupos quinquenales de edad, según departamentos, 2000-2015”. Boletín Especial 19 (diciembre).
- 2006 *Condiciones de vida en el Perú: evolución 1997-2004*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 2000-2010 Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- 1999 *Precenso de 1999*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

INSTITUTO CUÁNTO

- 2002 “Evaluación económica, social, ambiental e institucional del Programa Caminos Rurales”. Proyecto Especial de Caminos Rurales. Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- 1994 *Retrato de la familia peruana. Niveles de vida, 1994*. Lima: Instituto Cuánto.

JALAN, J. y M. RAVAILLON

- 2002 “Geographic poverty traps? A micro model of consumption growth in rural China”, *Journal of Applied Econometrics*, 17, pp. 329-346.

JIMÉNEZ, E.

- 1995 “Human and physical infrastructure: Investment and pricing policies in developing countries”. En: J. Behrman y T. N. Srinivasan, editores. *Handbook of Development Economics*, vol. 3B. Ámsterdam: Elsevier, pp. 2773-2843.

KANBUR, R. y A. VENABLES, editores

- 2005 *Rising spatial disparities and development: Why do they matter?* Oxford, U.K.: Oxford University Press, World Institute for Development Economics Research.

KHANDKER, S. R., Z. BAKHT y G. B. KOOLWAL

- 2006 “The poverty impact of rural roads: Evidence from Bangladesh”. World Bank Policy Research Working Paper 3875. Washington, D. C.: Banco Mundial.

- KLASEN, S. y F. NOWAK-LEHMANN
 2010 *Poverty, inequality, and policy in Latin America*. Massachusetts: MIT Press.
- KRAAY, A. y C. RADDATZ
 2007 "Poverty traps, aid and growth", *Journal of Development Economics*, 82, pp. 315-347.
- KRUGMAN, P.
 1991a *Geography and trade*. Leuven University Press y MIT Press.
 1991b "Increasing returns and economic geography", *Journal of Political Economy*, 99 (3), pp. 483-499.
- KUCZYNSKI, M.
 2004 *Los Andes peruanos: Ilave-Ichupampa-Lauramarca-Iguaín. Investigaciones andinas*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
 1944 *La vida en la Amazonía peruana. Observaciones de un médico*. Lima: Librería Internacional del Perú.
- LAITE, J.
 1981 "Expansión capitalista, migración y diferenciación social entre los campesinos de Perú", *Revista Mexicana de Sociología*, 43 (1), enero/marzo, pp. 193-219.
- LAUSENT, I.
 1983 *Pequeña propiedad, poder y economía de mercado, Acos, valle de Chancay*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, Instituto Francés de Estudios Andinos.
- LEBO, J. y D. SCHELLING
 2001 "Design and appraisal of rural transport infrastructure". World Bank Technical Paper 496. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- LIPTON, M. y M. RAVALLION
 1995 "Poverty and policy". En: H. Chenery y T. N. Srinivasan, editores. *Handbook of Development Economics*, vol. 3, capítulo 41. Ámsterdam: Elsevier, pp. 2551-2657.
- LOAYZA, R.
 2009 *Pensadores peruanos del siglo XX frente a la problemática nacional. Antología*. Tomo I. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

- LÓPEZ, S.
1997 *Ciudadanos reales e imaginarios*. Lima: Instituto de Diálogo y Propuestas.
- MANN, M.
1986 *The sources of social power. A history of power from the beginning to A.D. 1760*, Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- MARIÁTEGUI, J.C.
[1928] 1969 “El problema del indio”. En: *Siete ensayos de interpretación de la realidad peruana*. Lima: Biblioteca Amauta, pp. 35-49.
- MARSHALL, A.
[1890] 1930 *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.
- MARTÍNEZ, J.
1973 *Los huacchilleros del Perú: dos estudios de formaciones sociales agrarias*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- MARTÍNEZ, H., M. CAMEO y J. RAMÍREZ
1968 *Bibliografía indígena andina peruana (1900-1968)*. Lima: Instituto Indigenista Peruano del Ministerio de Trabajo y Comunidades.
- MATOS MAR, J.
1969 “Dominación, desarrollos desiguales y pluralismos en la sociedad y cultura peruanas”. En: *Perú Problema* 1. Lima: Instituto de Estudios Peruanos – Moncloa-Campodónico editores asociados, pp. 13-52.
- MATOS MAR, J., F. FUENZALIDA, G. ALBERTI, C. COLLIN-DELAUVAUD, J. COTLER, H. FAVRE, R. KEITH y R. PORTOCARRERO
1976 *Hacienda, comunidad y campesinado en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- MATOS MAR, J., W. WHYTE, J. COTLER, W. LAWRENCE, O. ALERS, F. FUENZALIDA y G. ALBERTI
1969 “Actuales pautas de cambio en la sociedad rural del Perú”. En: *Dominación y cambios en el Perú rural*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 60-79.
- MATOS MAR, J. y J. MEJÍA
1980a *Reforma agraria: logros y contradicciones 1969-1979*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

- 1980b “La reforma agraria en el Perú”. *Perú Problema* 19. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- MAYER, E.
2009 *Cuentos feos de la reforma agraria peruana*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- MENDOZA, W.
1992 “Políticas macroeconómicas y agricultura: ¿Qué es lo que sabemos?”, *Debate Agrario*, 13. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales.
- MINCETUR, MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO
2009 *Plan Estratégico Sectorial Multianual Sector Transportes y Comunicaciones 2012-2015*. Lima: MINCETUR.
- MONTERO, C., P. OLIART, P. AMES, Z. CABRERA y F. UCCELLI
2001 *La escuela rural: estudio para identificar modalidades y prioridades de intervención*. Documento de trabajo 2. Lima: Ministerio de Educación.
- MONTOYA, R.
1980 *Capitalismo y no capitalismo en el Perú: un estudio histórico de articulación en un eje regional*. Lima: Mosca Azul Editores.
- MOSSBRUCKER, H.
1990 *La economía campesina y el concepto “comunidad”: un enfoque crítico*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- MU, R. y D. VAN DE WALLE
2007 “Rural roads and poor área development in Vietnam”. Policy Research Working Paper 4340. Impact Evaluation Series 18. The World Bank, Development Research Group, Human Development and Public Services Team. Washington, D. C. Banco Mundial.
- MURRA, J.
2002 *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, Pontificia Universidad Católica del Perú.
1975 *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos

- 1955 *La organización económica del Estado Inka*. México, D. F.: Siglo XXI Editores.
- NORTH, D. C.
1990 *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
- NORTON, R.
1986 *La política agropecuaria peruana en perspectiva de los acontecimientos económicos*. México, D. F.: Universidad de Nuevo México.
- ÑOPO, H., A. CHONG y J. C. CÁRDENAS
2008 “Lo que se dice del comportamiento social y acciones reveladas: evidencia de seis ciudades latinoamericanas utilizando muestras representativas”. Research Department Publications 4576, Washington, D. C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- ORDINOLA, M.
1996 “Una aproximación al estudio del mercado de transporte de productos agrícolas”. En: V. Ágreda, A. Diez y M. Glave, editores. *Perú: El problema agrario en debate*. SEPIA VII. Lima: Seminario Permanente de Investigación Agraria, pp. 247-280.
1990 *Impacto del transporte en los principales productos agrícolas alimenticios*. Lima: GAPA-PADI. Ministerio de Agricultura.
- OSSIO, J.
1994 *Las paradojas del Perú oficial. Indigenismo, democracia y crisis estructural*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- OSSIO, J. y O. MEDINA
1985 *Familia campesina y economía de mercado. El caso de las comunidades de Pazos, Mollaca y Nahuin del departamento de Huancavelica*. Lima: Centro Regional de Estudios Socio-Económicos.
- PAJUELO, R.
2000 “Indígenas, campesinos y antropólogos en el Perú”. En: C. I. Degregori, editor. *No hay país más diverso*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

- PARDO, M.
1862 “Estudios sobre la provincia de Jauja”, *La Revista de Lima*.
Lima: Imprenta de la Época.
- PARK, In Kwon y B. VON RABENAU
2011 “Disentangling agglomeration economies: Agents, sources,
and spatial dependence”, *Journal of Regional Science*, 51 (5),
pp. 897-930.
- PARTRIDGE, M. y D. RICKMAN
2008 “Distance from urban agglomeration economies and rural
poverty”, *Journal of Regional Science*, 48 (2).
- PASA, PROGRAMA DE APOYO A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA
2010 *Una experiencia innovadora*. Lima: Comisión Europea en Perú.
Delegación de la Unión Europea en Perú, PASA (febrero).
- PAULET, P.
1938 “La renta nacional del Perú, 1933-1937”, *Commercial and
financial information about Perú*, II (9), pp. 243-247.
- PHÉLINAS, P.
2009 *Empleo alternativo en el Perú rural: un camino hacia el
desarrollo*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- PISA, PROGRAMME FOR INTERNATIONAL STUDENT ASSESSMENT
2011 *Informe 2009*. París: PISA.
- PNUD, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
2009 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009*. Lima: PNUD.
2005 *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2005*. Lima: PNUD.
- POLÉSE, M.
2009 *The wealth and poverty of regions: Why cities matter*. Chicago:
University of Chicago Press.
- PORTER, G.
2002 “Living in a walking world: Rural mobility and social equity
issues in Sub-Saharan Africa”, *Journal World Development*, 2
(30), pp. 285-300.

- PORTER, M.
1990 *The competitive advantage of nations*. Nueva York: The Free Press.
- PUTNAM, R.
1993 *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Nueva Jersey: Princeton University Press.
- QUINTANILLA, A.
1959 “La reforma agraria y las comunidades de indígenas”. Documento 3: La reforma agraria en el Perú. Lima: Comisión para la Reforma Agraria y la Vivienda.
- REMY, M. I.
2008 *Impacto del Programa de Caminos Rurales sobre la democracia y la ciudadanía en el ámbito rural del Perú*. Washington, D. C.: Banco Mundial.
- RIVA-AGÜERO, J. de la
1955 *Paisajes peruanos*. Estudio preliminar de R. Porras Barrenechea. Lima: Patronato del Libro Peruano.
- RODRÍGUEZ, E.
1994 *Entre el campo y la ciudad: estrategias migratorias frente a la crisis*. Lima: Centro de Estudios para el Desarrollo y la Participación.
- ROMER, P.
1990 “Endogenous technological change”, *Journal of Political Economy*, 98 (5), pp. S71-S102.
1986 “Increasing returns and long run growth”, *Journal of Political Economy*, 94, pp. 1002-37.
- ROMERO, E.
[1949] 2006 *Historia económica del Perú*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- ROSENSTEIN-RODAN, P.
1943 “Problems of industrialisation of Eastern and South-Eastern Europe”, *Economic Journal*, 53 (210-211), pp. 202-211.
- ROSENTHAL, S. y W. STRANGE
2004 “Evidence on the nature and sources of agglomeration economies”. En: J. Henderson y J. Thisse, editores. *Handbook*

of regional and urban economics. Vol. 4, capítulo 49, pp. 2119-2171.

- SÁENZ, D.
2007 *Educación y desarrollo agrícola: Huaura, 1994-2003*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.
- SALCEDO, R. y E. STIGLICH
2004 “Abuso de poder de compra y determinación de los precios en el mercado de arroz cáscara (El caso de los valles del Bajo Piura y Chancay-Lambayeque)”, *Debate Agrario*, 37, pp. 39-72.
- SÁNCHEZ, A.
2012 *Acumulación de capital y reproducción en la agricultura peruana, 1970-2008*. Lima: Banco Agropecuario.
- SCHYDLOWSKY, D. y J. J. WICHT
1979 *Anatomía de un fracaso económico. Perú 1968-78*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- SCOTT, G.
1985 *Mercados, mitos e intermediarios: la comercialización de la papa en la zona central del Perú*. Lima: Universidad del Pacífico.
- SCURRAH, M.
1987 *Empresas asociativas y comunidades campesinas: Puno después de la reforma agraria*. Lima: Grupo de Estudios para el Desarrollo.
- SEMINARIO, B. y A. BELTRÁN
1998 *Crecimiento económico en el Perú, 1896-1995: nuevas evidencias estadísticas*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- SMITH, A.
[1776] 1977 *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Chicago: University of Chicago Press.
- SOBERÓN, L.
1986 *Las ciencias sociales y el desarrollo rural en el Perú*. Lima: FOMCIENCIAS.

- SRI SARASWATI, Muninggar
2009 “Indonesia should embrace urbanization, says World Bank”, *Jakarta Globe National*, Indonesia, 8 de enero. En: <<http://www.thejakartaglobe.com/news/indonesia-should-embrace-urbanization-says-world-bank/304373>>.
- TAMAYO, J.
1982 *Historia social e indigenismo en el Altiplano*. Lima: Ediciones Treintaitrés.
- TAX, S.
1953 *Penny capitalism: A Guatemalan Indian Economy*. Washington: U.S. Government.
- TAYLOR, L.
1994 *Estructuras agrarias y cambios sociales en Cajamarca, siglos XIX-XX*. Cajamarca: Instituto de Estudios Latinoamericanos, Universidad de Liverpool, Asociación Obispo Martínez Compañón.
1993 *Gamonales y bandoleros: violencia social y política en Cajamarca, 1900-1930*. Cajamarca: Editora Cajamarca - Asociación Obispo Martínez Compañón.
- TELLO, M. D.
2010 “External shocks and preferential trade arrangements impacts on agricultural gross domestic product of Peru, 1950-2007”, *Journal of Centrum Cathedra*, III (II). Lima: Centrum Católica.
- THORP, R. y G. BERTRAM
1978 *Peru 1890-1977. Growth and policy in an open economy*. Nueva York: Columbia University Press.
- THORP, R. y M. V. PAREDES
2011 *La etnicidad y la persistencia de la desigualdad. El caso peruano*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- THORP, R., M. V. PAREDES y C. CONTRERAS
2011 “El enraizamiento histórico de las desigualdades grupales: de la colonia a la Guerra con Chile” (cap. 5) y “El enraizamiento de la desigualdad regional y sus consecuencias para las desigualdades de grupo: de la década de 1890 a la de 1960” (cap. 6). En: R. Thorp, R. y G. Bertram. *La etnicidad y la persistencia de la desigualdad. El caso peruano*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos, pp. 117-170.

- TORERO, M.
2000 "The access and welfare impacts of telecommunications technology in Peru". ZEF – Documentos de Discusión en Políticas de Desarrollo, 27. Bonn: Centro de Investigación para el Desarrollo.
- TORRES, R.
2011 "Intervenciones en la Red Vial Nacional". Lima: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
2006 "Programa de Caminos Rurales. Balance y perspectivas", *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 11 (29), pp. 43-55. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- TRIVELLI, C., J. ESCOBAL y B. REVESZ
2009 *Desarrollo rural en la sierra: aportes para el debate*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- TRIVELLI, C. y H. VENERO
2007 *Banca de desarrollo para el agro: experiencias en curso en América Latina*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- UGARTE, C.A.
1926 *Bosquejo de la Historia Económica del Perú*. Lima: Delva Editores.
- UNODC, UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIMES
2010 *World Drug Report 2010*. Viena: UNODC.
- VAKIS, R., E. SADOULET y A. DE JANVRY
2003 *Measuring transactions costs from observed behavior: Market choices in Peru*. Berkeley: Department of Agricultural and Resource Economics, University of California.
- VALDIVIA, M.
2010 "Contracting the road to development: Early impacts of a rural roads program, poverty and economic policy research network". PMMA Working Paper 2010-18.
- VAN DE WALLE, D.
1996 "Infrastructure and poverty in Vietnam". Paper 121. Washington, D. C. Banco Mundial - Living Standards Measurement.

- VÁSQUEZ, A.
2003 "Una disertación sobre los vínculos entre el crecimiento económico y la infraestructura de servicios públicos en el Perú". Tesis para optar el grado de licenciado. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- VÁSQUEZ, M.
1965 *Educación rural en el Callejón de Huaylas: Vicos*. Lima: Editorial Estudios Andinos.
- VERA DEL CARPIO, J. J. y J. L. AYALA
2011 *Puno entre la pobreza y desarrollo. Posibilidades para el año 2021*. Lima: Fox Publicidad.
- VERDERA, F.
2007 *La pobreza en el Perú. Un análisis de sus causas y de las políticas para enfrentarla*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- VERGARA, R.
1992 "La ciudad y el campo: ¿Una danza eterna?", *Debate Agrario*, 13, pp. 175-192.
- VILLARÁN, M. V.
1908 "El factor económico en la educación nacional", *Revista Universitaria*, pp. 2-21 (octubre).
- WATSON CISNEROS, E.
1975 *Bases para la reestructuración de los sistemas de comercialización interna de los productos alimenticios en el Perú*. Lima: Ministerio de Alimentación.
- WEBB, M. C.
1975 "The flag follows trade". En: J. Sabloff y C. C. Lamberg-Karlovsky, editores. *Ancient civilization and trade*. Chicago, IL: N. Fagin Books.
- WEBB, R.
1977 *Government policy and the distribution of income in Peru 1963-1973*. Cambridge: Harvard University.
- WEBB, R. y G. FERNÁNDEZ BACA
2010 *Perú en Números 2010*. Lima: Instituto Cuánto.

- 1996 *Perú en Números 1996*. Lima: Instituto Cuánto.
- 1992 *Perú en Números 1992*. Lima: Instituto Cuánto.
- 1991 *Perú en Números 1991*. Lima: Instituto Cuánto.
- 1990 *Perú en Números 1990*. Lima: Instituto Cuánto.
- WEBB, R. y S. VALENCIA
 2006 “Los recursos humanos en la salud y la educación pública en el Perú”. En: D. Cotlear, editor. *Un nuevo contrato social para el Perú. ¿Cómo lograr un país más educado, saludable y solidario?* Lima: Banco Mundial, pp. 301-384.
- WEBB, R. y T. LAMAS
 1987 “Aspectos metodológicos y macroeconómicos de la ENAHR”. En: J. Portocarrero, editor. *Los hogares rurales en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis de Política Agrícola, Proyecto PADI, Ministerio de Agricultura y Fundación Friedrich Ebert.
- WILSON, F.
 2004 “Towards a political economy of roads: Experiences from Peru”, *Development and Change*, 35 (3), pp. 525-546.
- 2001 “In the name of the State? Schools and teachers in an Andean province”. En: T. Hansen y F. Stepputat, editores. *States of imagination: Ethnographic explorations of the postcolonial State*. Durham: Duke University Press, pp. 313-344.
- YAMADA, G
 2010 *Migración interna en el Perú*. Lima: Universidad del Pacífico.
- YECKTING, F.
 2008 *Visiones del desarrollo en las comunidades*. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos.
- ZEGARRA, E. y P. VANE
 2005 *Gasto público, productividad e ingreso rural en los países de la Comunidad Andina: un análisis de determinantes e impactos*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.

ANEXOS

Anexo A

Encuesta a 176 distritos de extrema pobreza y alta ruralidad

La encuesta se realizó telefónicamente a 176 distritos rurales del interior del país. Los criterios de selección fueron: un bajo IDH, según el *ranking* distrital publicado por el PNUD para el año 2007; y una diversidad regional. El IDH promedio para la muestra fue 0,53, y el *ranking* IDH promedio 1 541, deduciéndose que los distritos seleccionados se ubicaban mayormente dentro del tercio con IDH más bajo del total de 1 833 distritos del país. Si bien la muestra puede tener algún sesgo no detectado de selección, su tamaño —176 distritos— representa 29% del tercio más pobre de los distritos, reduciendo el margen de cualquier error muestral.

La encuesta se realizó en dos etapas. La primera entre finales de marzo y principios de abril de 2011, con una muestra piloto de 40 distritos. La intención era probar la metodología de encuesta por teléfono, nunca antes utilizada por el autor, tratándose además de conversaciones difíciles de lograr debido a lo inusual del procedimiento para los entrevistados y las dificultades logísticas del medio telefónico en lugares alejados. Tras el éxito del piloto, se procedió a ampliar la muestra entre junio y julio. Se cubrió 136 distritos adicionales, totalizando 176 distritos encuestados.

Los temas cubiertos por la encuesta fueron cuatro: (a) vías de acceso (se buscaba conocer la distancia en kilómetros y horas a la ciudad con la que mantenían más vínculos comerciales); (b) jornales agrarios (el jornal promedio que perciben los habitantes); (c) precio de terrenos agrícolas; y (d) precio de viviendas ubicadas cerca del centro del pueblo. Además, en cada caso se preguntaba por el dato respectivo de hace cinco años, y luego, por el dato de hace diez años.

Los números telefónicos se obtuvieron del Directorio Nacional de Municipalidades Provinciales, Distritales y Centros Poblados del INEI. En promedio, de cada cinco intentos de contacto dos tuvieron éxito. En total se efectuaron quinientos intentos. La razón principal de los contactos frustrados fue que el número era incorrecto o no había nadie presente en la oficina municipal al momento de la llamada. Un número menor sí contestó la llamada pero se negó a responder la encuesta por sospechar una intención comercial o de otra índole.

En su mayoría, el contacto se realizó con funcionarios de las municipalidades de cada distrito, como secretarías, regidores, secretarios generales, gerentes de diversas áreas, tenientes alcaldes y alcaldes, aunque también en algunos casos la encuesta fue respondida por pobladores del distrito debido a que solo existían teléfonos comunales.

La tasa de no respuesta por falta de conocimiento fue relativamente baja, porque con frecuencia los entrevistados preguntaban a otra persona el dato que no recordaban o no conocían. En algunos casos, ciertas características del distrito no permitían completar la encuesta, por ejemplo, la ausencia de un mercado de tierras por ser de propiedad comunal o tener calidad de herencias, la inexistencia de títulos de propiedad, el empleo del *ayni* como mecanismo de trabajo comunal, la ganadería como única actividad productiva, etc.

La etapa piloto permitió descubrir que los días lunes y viernes había poca actividad en las municipalidades, por eso se dejó de efectuar encuestas esos días. También, que entre las 9:00 a.m. y las 12:30 p.m. era el horario más favorable para realizar las llamadas.

Como muestra la base de datos, existen casos de respuestas incompletas (para uno o dos de los años). Para efectos de la comparación entre 2001 y 2006 y luego entre 2006 y 2011, y finalmente entre 2001 y 2011, se usó solo las muestras que tenían respuestas para ambos años de cada rango. El número incluido en cada comparación se presenta en la tabla A1.

Tabla A1
Encuesta a distritos: distribución de la muestra según los períodos
de tiempos respondidos
(A precios constantes de 2011)

	2001	2006	2011	Muestra*	
				Muestra	Ranking IDH
	8,8	7,1		137	1 548
Horas de viaje a ciudad más cercana		7,3	4,4	152	1 551
	8,6		4,2	136	1 548
	12,0	14,3		125	1 533
Jornal agrícola (soles diarios)		14,3	20,7	154	1 543
	12,0		21,0	125	1 533
	5,9	7,3		88	1 548
Precio de los terrenos (miles de soles)		6,9	11,2	113	1 552
	5,9		11,8	91	1 542
	8,5	13,6		92	1 538
Precio de vivienda cerca del centro del pueblo (miles de soles)		13,2	22,6	116	1 558
	8,4		23,4	95	1 530

* La muestra varía en cada pregunta respecto al total de la encuesta debido a que algunos distritos no respondieron para todos los años. Es así que en la primera fila de cada pregunta la muestra corresponde a los distritos que solo respondieron para los períodos 2001 y 2006; en la segunda fila, para los períodos 2006 y 2011; y en la tercera fila, para los períodos 2001 y 2011.

Fuentes: PNUD (2009); encuesta del Instituto del Perú.

La tabla A2 compara los IDH del departamento de Apurímac en relación al total de los 176 distritos encuestados. Se considera a Apurímac como ejemplo debido al elevado número de distritos de esta región que participaron en la encuesta, y por su particular grado de pobreza y alejamiento.

Tabla A2
Cuadro comparativo del IDH de Apurímac y el total de los distritos encuestados

	Variación 2001-2011			
	Total (176 distritos)		Apurímac (22 distritos)	
	%	# distritos	%	# distritos
Reducción horas de viaje	-50	135	-53	15
Jornal agrícola	75	125	28	17
Precio de terreno por hectárea	99	91	184	13
Precio de vivienda	177	95	136	14

Fuentes: PNUD (2009); encuesta del Instituto del Perú.

Nota: El número de distritos varía en cada pregunta respecto al total de la encuesta debido a que algunos distritos no respondieron para este periodo de año.

Tabla A3
Encuesta distritos: prueba de consistencia

	Horas		Jornal*		Terreno agrícola*		Vivienda*	
	1ra.	2da.	1ra.	2da.	1ra.	2da.	1ra.	2da.
2001	7,2	9,1	11,3	12,2	2 600	6 658	4 544	9 334
2011	4,2	4,4	20,2	20,5	7 562	12 007	20 328	21 181

Elaboración propia.

* Promedio en soles constantes.

1ra. etapa: de marzo a abril de 2011, a 40 distritos con un IDH mediano de 0,548.

2da. etapa: de junio a julio de 2011, a 136 distritos con un IDH mediano de 0,529.

Tabla A4
Horas de viaje entre los distritos y la ciudad con la que mantiene mayores vínculos comerciales
(En número de horas)

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en km			Distancia en horas			
						2011	2006	2001	2011	2006	2001	
1	Puno	Azángaro	Santiago de Pupuja	0,549	1273	60	1,2	3,0	4,0	1,2	3,0	4,0
2	Puno	Azángaro	Azángaro	0,549	1273	71	1,0	1,0	4,0	1,0	1,0	4,0
3	Puno	Sandia	Sandia	0,540	1417	280	7,0	-	-	7,0	-	-
4	Puno	Lampa	Calapuja	0,540	1418	25	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0
5	Puno	Puno	Chucuito	0,539	1443	3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
6	Puno	Sandia	Phara	0,538	1451	-	6,0	10,0	10,0	6,0	10,0	10,0
7	Puno	Azángaro	José Domingo Choquehuanca	0,538	1457	35	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5	2,0
8	Puno	Puno	Vilque	0,538	1463	30	0,8	1,5	1,5	0,8	1,5	1,5
9	Puno	Yunguyo	Ollaraya	0,536	1478	25	0,3	0,3	1,0	0,3	0,3	1,0
10	Puno	Azángaro	San Antón	0,534	1506	60	3,5	5,5	6,0	3,5	5,5	6,0
11	Puno	Puno	San Antonio	0,532	1535	36	0,8	2,0	2,0	0,8	2,0	2,0
12	Puno	Huancané	Inchupalla	0,532	1542	55	3,0	-	-	3,0	-	-
13	Puno	Sandia	Quiaca	0,529	1572	-	3,0	24,0	24,0	3,0	24,0	24,0
14	Puno	Puno	Pichacani	0,528	1578	-	0,8	-	-	0,8	-	-
15	Puno	Azángaro	Muñani	0,521	1650	90	1,5	4,5	8,5	1,5	4,5	8,5
16	Puno	Azángaro	Arapa	0,521	1651	43	1,0	1,3	1,8	1,0	1,3	1,8
17	Puno	Sandia	Patambuco	0,519	1677	45	2,0	6,0	14,0	2,0	6,0	14,0
18	Puno	San Antonio de Putina	Sina	0,513	1719	-	6,5	-	-	6,5	-	-
19	Puno	Puno	Capachica	0,507	1747	36	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5	2,0
20	Puno	Carabaya	Ajoyani	0,506	1757	-	3,0	6,5	10,0	3,0	6,5	10,0
21	Puno	Azángaro	Caminaca	0,504	1765	22	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	1,0
22	Piura	Ayabaca	Sicchez	0,563	1014	650	6,0	6,0	8,0	6,0	6,0	8,0
23	Piura	Ayabaca	Jilili	0,550	1260	18	0,8	1,3	1,7	0,8	1,3	1,7
24	Piura	Ayabaca	Ayabaca	0,545	1354	700	4,0	4,0	-	4,0	4,0	-
25	Piura	Morropón	La Matanza	0,537	1465	20	0,3	0,7	0,7	0,3	0,7	0,7
26	Piura	Huancabamba	San Miguel del Faique	0,514	1714	-	2,0	6,0	6,0	2,0	6,0	6,0
27	Piura	Ayabaca	Sapillica	0,498	1784	300	4,5	10,0	12,5	4,5	10,0	12,5
28	Piura	Ayabaca	Lagunas	0,494	1797	-	4,0	6,0	24,0	4,0	6,0	24,0
29	Piura	Huancabamba	Huarmaca	0,491	1806	-	5,5	8,5	12,0	5,5	8,5	12,0
30	Piura	Ayabaca	Pacaipampa	0,479	1820	200	8,0	50,0	-	8,0	50,0	-

	Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en km	Distancia en horas		
								2011	2006	2001
31	Pasco	Daniel Alcides Carrión	Vilcabamba	0,548	1281	Cerro de Pasco	75	2,5	6,0	5,0
32	Pasco	Oxapampa	Pozuzo	0,541	1409	Oxapampa	78	4,0	2,0	-
33	Loreto	Alto Amazonas	Balsapuerto	0,460	1830	Yurimaguas	-	72,0	72,0	72,0
34	Lambayeque	Ferreñafe	Incahuasi	0,494	1796	Chiclayo	-	3,0	6,0	12,0
35	Lambayeque	Ferreñafe	Cañaris	0,467	1827	Pucará	30	4,0	6,0	-
36	La Libertad	Bolívar	Ucuncha	0,556	1160	Cajamarca	13	0,2	-	-
37	La Libertad	Pataz	Pías	0,550	1254	Trujillo	280	14,0	-	-
38	La Libertad	Santiago de Chuco	Sitabamba	0,533	1519	Huamachuco	-	4,0	8,0	-
39	La Libertad	Bolívar	Bambamarca	0,520	1663	Huamachuco	-	10,5	12,0	12,0
40	La Libertad	Pataz	Huancasapata	0,519	1670	Trujillo	-	8,0	-	-
41	La Libertad	Pataz	Huayo	0,516	1700	Trujillo	-	6,0	14,0	-
42	La Libertad	Sánchez Carrion	Sartimbamba	0,483	1815	Huamachuco	120-90	3,5	8,5	8,5
43	La Libertad	Pataz	Ongón	0,481	1819	Pataz	120	30,0	48,0	50,0
44	Junín	Jauja	Janjaillo	0,552	1226	Jauja	32	0,8	2,0	-
45	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizán	0,551	1245	Tingo María	30	0,7	-	-
46	Huánuco	Dos de Mayo	Pachas	0,547	1303	Bambamarca	-	1,5	1,5	1,5
47	Huánuco	Dos de Mayo	Shumqui	0,539	1438	La Unión	15	0,8	-	-
48	Huánuco	Huamalíes	Miraflores	0,528	1584	Huamalíes	54	1,7	-	-
49	Huánuco	Dos de Mayo	Yanas	0,526	1606	Dos de Mayo	-	2,0	2,0	2,0
50	Huánuco	Dos de Mayo	Chuquis	0,523	1636	Huánuco	140	3,0	4,0	5,0
51	Huánuco	Huánuco	Churubamba	0,464	1829	Huánuco	15	48,0	48,0	48,0
52	Huánuco	Huamalíes	Jircan	0,523	1640	Chapacra	-	24,0	24,0	-
53	Huánuco	Dos de Mayo	Marias	0,499	1780	Huánuco	100	4,0	7,0	10,0
54	Huánuco	Marañón	Buenaventura	0,485	1812	Huacrachuco	32	8,0	-	-
55	Huancavelica	Huaytará	Santiago de Chocorvo	0,559	1105	Ica	98	3,5	7,0	7,0
56	Huancavelica	Castrovirreyna	Cocas	0,554	1198	Pisco	200	4,0	5,0	6,5
57	Huancavelica	Acobamba	Caja	0,551	1243	Acobamba	28	1,0	-	-
58	Huancavelica	Angaroes	Santo Tomás de Pata	0,537	1471	Ayacucho	60	2,0	24,0	24,0
59	Huancavelica	Tayacaja	Huachocolpa	0,533	1518	Huancayo	142	7,0	8,0	8,0
60	Huancavelica	Tayacaja	Quishuar	0,530	1563	Huancayo	-	3,0	4,0	6,0
61	Huancavelica	Tayacaja	Surubamba	0,527	1595	Huancayo	-	4,5	7,0	-
62	Huancavelica	Huancavelica	Conayca	0,525	1621	Huancayo	-	2,0	3,0	3,5
63	Huancavelica	Huancavelica	Palca	0,516	1696	Huancayo	80	2,5	6,0	6,0
64	Huancavelica	Churucampa	Chinchihuasi	0,515	1705	Huancayo	-	5,0	8,0	13,0
65	Huancavelica	Churucampa	El Carmen	0,507	1746	Huanta	-	2,5	5,0	-

CONEXIÓN Y DESPEGUE RURAL

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en km			Distancia en horas		
						2011	2006	2001	2011	2006	2001
66	Huancavelica		0,504	1764	Avacucho	73	-	-	2,0	-	-
67	Huancavelica	Congalla	0,497	1790	Angaraya	12	0,5	-	0,5	-	-
68	Cusco	Anchonga	0,530	1617	Pampamarca	-	0,8	1,5	0,8	1,5	2,5
69	Cusco	Pampamarca	0,526	1604	Suykutambo	-	7,0	12,0	7,0	12,0	12,0
70	Cusco	Espinar	0,523	1637	Colquamarca	-	8,00	22,0	11,0	22,0	24,0
71	Cusco	Chumbivilcas	0,516	1697	San Salvador	-	11	2,0	2,0	2,0	-
72	Cusco	Calca	0,516	1698	Mosoc Lacta	-	30	0,8	0,5	1,0	1,5
73	Cusco	Acomayo	0,516	1701	Acopia	-	50	0,8	0,8	0,8	0,8
74	Cusco	Acomayo	0,510	1753	Acos	-	50	1,5	1,5	1,5	5,0
75	Cusco	Acomayo	0,510	1730	Pomacanchi	-	30	1,3	1,7	1,7	3,0
76	Cusco	Paruro	0,503	1769	Pillpinto	-	150	2,5	6,0	12,0	12,0
77	Cusco	Paruro	0,502	1776	Ccapi	-	-	7,0	8,0	8,0	8,0
78	Cusco	Paucartambo	0,497	1789	Caicay	-	11	1,0	1,5	2,0	2,0
79	Cusco	Acomayo	0,495	1793	Rondocan	-	50	2,5	4,5	4,5	4,5
80	Cusco	Paruro	0,494	1794	Paccartambo	-	59	2,0	3,0	8,0	8,0
81	Cusco	Quispicanchi	0,493	1800	Quiquijana	-	-	1,0	1,0	1,0	1,0
82	Cusco	Paucartambo	0,481	1818	Paucartambo	-	98	2,5	5,0	6,0	6,0
83	Cusco	Paucartambo	0,464	1828	Colquepata	-	-	0,8	-	-	-
84	Cajamarca	San Miguel	0,559	1085	Unión Agua Blanca	-	-	4,0	7,0	7,0	7,0
85	Cajamarca	Chota	0,558	1113	Llama	-	-	6,0	6,0	6,0	6,0
86	Cajamarca	Cajamarca	0,556	1156	Magdalena	-	-	2,5	4,0	6,0	6,0
87	Cajamarca	Santa Cruz	0,548	1299	La Esperanza	-	-	5,0	7,5	7,5	7,5
88	Cajamarca	Chota	0,545	1353	Chimban	-	43	3,0	-	-	-
89	Cajamarca	San Marcos	0,539	1444	Ichocán	-	11	0,3	0,3	0,8	0,8
90	Cajamarca	Cutervo	0,538	1456	Santo Domingo de la Capilla	-	-	2,0	3,0	5,0	5,0
91	Cajamarca	Chota	0,532	1539	Sillapata	-	-	0,8	2,0	2,0	2,0
92	Cajamarca	Cajamarca	0,528	1583	Namora	-	27	0,7	0,7	1,3	1,3
93	Cajamarca	Cajamarca	0,526	1610	Cospán	-	-	8,0	12,0	14,0	14,0
94	Cajamarca	Celendín	0,522	1646	Oxamarca	-	-	2,0	2,5	-	-
95	Cajamarca	Celendín	0,508	1743	Miguel Iglesias	-	85	3,0	12,0	12,0	12,0
96	Cajamarca	San Marcos	0,508	1744	José Manuel Quiroz	-	600	8,5	12,5	14,5	14,5
97	Cajamarca	Celendín	0,508	1745	La Libertad de Pallán	-	-	2,0	7,5	7,5	7,5
98	Cajamarca	Celendín	0,507	1748	Huasmín	-	23	0,8	0,8	1,5	1,5
99	Cajamarca	Celendín	0,505	1762	Cortegana	-	-	8,0	48,0	48,0	48,0
100	Cajamarca	Chetilla	0,476	1823	Cajamarca	-	40	1,5	2,0	2,0	2,5

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en km	Distancia en horas		
							2011	2006	2001
101	Ayacucho	Huanta	0,562	1035	Huancayo	200	5,0	8,0	10,0
102	Ayacucho	La Mar	0,562	1037	Ayacucho	58	6,5	8,5	10,0
103	Ayacucho	Lucanas	0,562	1043	Paipa	150	2,3	5,0	5,0
104	Ayacucho	Huaycahuacho	0,554	1189	Lima	9,0	9,0	14,0	22,0
105	Ayacucho	Huancabamba	0,553	1221	Ayacucho	-	8,0	10,0	12,0
106	Ayacucho	Sucre	0,547	1316	Andahuaylas	-	24,0	36,0	36,0
107	Ayacucho	Páucar del Sara Sara	0,546	1323	Arequipa	575	9,0	12,0	24,0
108	Ayacucho	Cangallo	0,537	1472	Lima	-	1,0	3,5	24,0
109	Ayacucho	Huanta	0,537	1476	Huamanga	180	3,5	24,0	24,0
110	Ayacucho	Parinacochas	0,535	1488	Chalhuanca	33	1,0	1,5	2,0
111	Ayacucho	Huamanga	0,535	1494	Huamanga	12	1,5	3,5	2,0
112	Ayacucho	Huamanga	0,534	1504	Huamanga	80	4,0	6,0	8,0
113	Ayacucho	Cangallo	0,534	1507	Huamanga	35	3,0	3,5	5,0
114	Ayacucho	Victor Fajardo	0,533	1517	Ayacucho	240	7,0	11,0	16,0
115	Ayacucho	Cangallo	0,530	1557	Ayacucho	-	4,5	8,0	10,0
116	Ayacucho	La Mar	0,526	1603	Ayacucho	3,5	3,0	3,5	5,0
117	Ayacucho	Vilcashuamán	0,526	1607	Huamanga	-	3,5	6,0	6,0
118	Ayacucho	Parinacochas	0,525	1622	Ayacucho	-	4,0	7,0	8,0
119	Ayacucho	Lucanas	0,521	1656	Parinacochas	25	1,5	2,5	12,0
120	Ayacucho	Vilcashuamán	0,519	1676	Pucquio	10	1,5	24,0	24,0
121	Ayacucho	Lucanas	0,513	1717	Vilcashuamán	58	2,5	4,5	4,5
122	Ayacucho	Acocro	0,513	1722	Pucquio	65	2,0	2,0	3,0
123	Ayacucho	Huanta	0,510	1737	Huanta	50	2,0	2,0	2,0
124	Ayacucho	Huamanga	0,505	1760	Huamanga	60	1,0	3,0	4,0
125	Arequipa	Caravelí	0,548	1286	Camaná	25	3,0	-	-
126	Arequipa	La Unión	0,542	1392	Arequipa	200	11,0	14,0	14,0
127	Arequipa	Alca	0,538	1453	Arequipa	150	2,5	2,5	3,0
128	Arequipa	Pampamarca	0,525	1617	Arequipa	-	14,0	24,0	24,0
129	Arequipa	La Unión	0,501	1778	Espinar-	-	4,5	5,5	6,5
130	Apurímac	Chincheros	0,559	1101	Cotahuasi	-	2,0	4,0	6,0
131	Apurímac	Andahuaylas	0,554	1188	Andahuaylas	100	4,0	6,0	8,0
132	Apurímac	San Antonio de Cachi	0,548	1293	Andahuaylas	60	4,0	7,0	9,0
133	Apurímac	Abancay	0,547	1317	Abancay	75	2,5	5,0	-
134	Apurímac	Abancay	0,546	1330	Abancay	48	1,5	6,0	7,0

CONEXIÓN Y DESPEGUE RURAL

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en km	Distancia en horas		
							2011	2006	2001
135 Apurímac	Abancay	Lambrama	0,545	1336	-	-	-	-	
136 Apurímac	Antabamba	Pachabamba	0,544	1355	-	-	-	-	
137 Apurímac	Andahuaylas	Andarapa	0,542	1385	Andahuaylas	2,0	3,0	10,0	
138 Apurímac	Abancay	Huanipaca	0,541	1404	Abancay	2,5	2,5	2,5	
139 Apurímac	Andahuaylas	Pacucha	0,541	1410	Andahuaylas	7	0,8	1,0	
140 Apurímac	Chincheros	Uranmarca	0,539	1436	Andahuaylas	68	3,5	3,5	
141 Apurímac	Andahuaylas	Kaquiabamba	0,537	1466	Andahuaylas	40	1,3	1,3	
142 Apurímac	Andahuaylas	Kishuara	0,537	1475	Andahuaylas	-	2,0	8,0	
143 Apurímac	Andahuaylas	Pampachiri	0,536	1482	Andahuaylas	100	4,0	6,0	
144 Apurímac	Cotabambas	Haqura	0,535	1485	Arequipa, Julíaca y Cusco	450	12,0	16,0	
145 Apurímac	Grao	Pataypampa	0,533	1515	Abancay	-	12,0	36,0	
146 Apurímac	Antabamba	Antabamba	0,527	1590	Abancay	150	4,0	6,0	
147 Apurímac	Antabamba	Huaquirca	0,521	1653	Abancay	-	-	-	
148 Apurímac	Antabamba	Juan Espinoza Medrano	0,520	1668	Abancay	500	5,5	5,0	
149 Apurímac	Aymaraes	Lucre	0,519	1673	-	-	-	-	
150 Apurímac	Aymaraes	Sañayca	0,519	1683	Aymaraes	-	2,5	4,0	
151 Apurímac	Chincheros	Ranracancha	0,514	1716	Uripa	35	0,6	1,0	
152 Apurímac	Cotabambas	Challhuahuacho	0,512	1725	Cusco	-	7,0	8	
153 Áncash	Antonio Raymondi	Llamillin	0,559	1106	Huaraz	120	8,0	-	
154 Áncash	Carhuaz	Anta	0,557	1139	Carhuaz	-	0,2	0,5	
155 Áncash	Antonio Raymondi	Chingas	0,554	1183	Huaraz	-	8,0	8,0	
156 Áncash	Huaraz	Olleros	0,547	1311	Huaraz	23	0,8	1,0	
157 Áncash	Yungay	Mancos	0,542	1391	Yungay	10	0,2	0,3	
158 Áncash	Yungay	Yungay	0,539	1430	Huaraz	-	2,5	1,5	
159 Áncash	Huari	Huachis	0,536	1475	Huari	-	0,7	1,5	
160 Áncash	Huari	Chavin de Huántar	0,529	1584	Huaraz	130	2,5	1,5	
161 Amazonas	Bagua	Imaza	0,548	1285	Bagua Capital	120	2,0	4,0	
162 Áncash	Huaylas	Santa Cruz	0,520	1664	Caraz	28	1,3	2,0	
163 Áncash	Huaylas	Pueblo Libre	0,520	1666	Caraz	10	0,2	0,4	
164 Amazonas	Condorcanqui	Río Santiago	0,527	1591	La Posa	1	0,3	0,3	
165 Áncash	Mariscal Luzuriaga	Lucma	0,515	1709	Huaraz	-	8,0	10,0	
166 Áncash	Mariscal Luzuriaga	Fidel Olivas Escudero	0,510	1738	Mariscal Luzuriaga	36	2,0	5,5	

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Ciudad más cercana con vehículos	Distancia en horas		
						2011	2006	2001
167 Áncash	Pomabamba	Parobamba	0,506	1759	Huaraz	9,0	9,0	9,0
168 Áncash	Carhuaz	Shilla	0,498	1788	Carhuaz	10	0,6	0,6
169 Áncash	Yungay	Shupluy	0,488	1808	Huaraz	-	0,8	0,8
170 Amazonas	Luya	San Francisco del Yeso	0,518	1690	Chachapoyas	-	2,5	3,0
171 Áncash	Yungay	Quillo	0,455	1832	Casma	26	1,5	1,5
172 Amazonas	Bongará	Valera	0,555	1167	Bongará	5	0,6	3,0
173 Áncash	Yungay	Ramahirca	0,540	1428	Yungay	5	0,3	0,3
174 Áncash	Carhuaz	Amashca	0,526	1602	Carhuaz	6	0,3	0,5
175 Áncash	Yungay	Matacoto	0,516	1699	Yungay	8	0,3	0,3
176 Áncash	Yungay	Casapara	0,475	1824	Carhuaz	0,5	1,0	1,5

Fuentes: PNUD (2009); encuesta elaborada por el Instituto del Perú.

Tabla A5
Jornales agrarios, precios de terrenos y precios de viviendas
(En nuevos soles)

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Jornales agrarios, S./				Precio de terreno agrícola S./.				Precio de casa en el pueblo S./.			
					2011	2006	2001	2001	2011	2006	2001	2001	2011	2006	2001	2001
1	Puno		0,549	1273	20,0	11,6	6,4	2 500	931	768	3 000	2 094	1 921			
2	Puno	Santiago de Pupuja	0,549	1273	30,0	23,3	19,2	4 000	-	1 921	20 000	-	1 921			
3	Puno	Azángaro	0,540	1417	27,5	20,4	-	30 000	-	0	20 000	-	-			
4	Puno	Sandia	0,540	1418	25,0	23,3	19,2	5 000	2 326	1 921	30 000	11 632	6 402			
5	Puno	Lampa	0,539	1443	-	-	-	14 000	16 284	8 963	-	-	-			
6	Puno	Chucuito	0,538	1451	40,0	23,3	25,6	2 750	1 454	1 280	65 000	20 355	19 207			
7	Puno	Phara	0,538	1457	17,0	14,0	9,0	35 000	34 895	35 854	33 600	23 263	14 085			
8	Puno	José Domingo Choquehuanca	0,538	1463	25,0	14,5	6,4	1 000	931	-	10 000	5 816	-			
9	Puno	Vilque	0,536	1478	20,0	17,4	19,2	6 500	5 816	6 402	49 000	42 339	46 610			
10	Puno	Ollaraya	0,534	1506	-	-	-	-	-	-	300	291	70			
11	Puno	San Antón	0,532	1535	17,5	11,6	12,8	-	-	-	3 000	-	-			
12	Puno	San Antonio	0,532	1535	10,0	-	-	-	-	-	19 600	16 284	-			
13	Puno	Huancané	0,529	1572	25,0	20,9	-	5 000	3 490	1 280	19 600	16 284	-			
14	Puno	Inchupalla	0,528	1578	20,0	11,6	-	22 400	-	-	-	-	-			
15	Puno	Quiaca	0,521	1650	20,0	11,6	-	-	-	-	10 000	2 326	-			
16	Puno	Pchacani	0,521	1651	25,0	17,4	12,8	7 000	4 071	1 280	70 000	48 853	21 512			
17	Puno	Muñani	0,519	1677	20,0	8,1	6,4	5 000	2 908	1 024	3 000	1 163	1 024			
18	Puno	Arapa	0,513	1719	35,0	14,5	12,8	500	291	-	-	-	-			
19	Puno	Patambuco	0,507	1747	22,5	11,6	10,2	22 500	2 326	1 921	20 000	4 653	5 122			
20	Puno	Sina	0,506	1757	-	-	-	45 000	23 263	25 610	3 000	582	640			
21	Puno	Capachica	0,504	1765	35,0	20,4	12,8	7 000	5 234	1 921	10 000	6 979	2 561			
22	Puno	Ajoyani	0,563	1014	20,0	17,4	12,8	900	-	-	2 500	-	-			
23	Piura	Caminaca	0,550	1260	17,5	17,4	15,4	-	-	-	5 000	3 490	3 841			
24	Piura	Sicchez	0,545	1354	25,0	11,6	12,8	3 000	3 490	3 841	3 000	2 326	2 561			
25	Piura	Jilili	0,537	1465	20,0	17,4	12,8	-	-	-	-	-	-			
26	Piura	Ayabaca	0,514	1714	20,0	11,6	6,4	1 250	814	640	500	582	640			
27	Piura	La Matanza	0,498	1784	10,0	6,4	3,8	500	233	64	1 000	582	256			
28	Piura	Huancabamba	0,494	1797	20,0	23,3	-	-	-	-	20 000	-	-			
29	Piura	Sapillica	0,491	1806	15,0	17,4	12,8	-	-	-	80 000	93 054	25 610			
		Lagunas														
		Huarmaca														

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Jornales agrarios, S/.					Precio de terreno agrícola S/.					Precio de casa en el pueblo S/.				
					2011	2006	2001	2011	2006	2001	2011	2006	2001	2011	2006	2001			
63	Huancavelica	Huancavelica	0,516	1696	15,0	11,6	-	-	-	-	-	10 000	-	-	-	-	-		
64	Huancavelica	Churucampa	0,515	1705	25,0	17,4	12,8	13 200	15 121	-	0	50 000	17 448	12 805	-	-	-		
65	Huancavelica	Churucampa	0,507	1746	15,0	7,6	5,8	2 500	1 454	512	-	-	-	-	-	-	-		
66	Huancavelica	Angaraes	0,504	1764	15,0	11,6	6,4	2 000	1 163	640	10 000	8 142	7 043	-	-	-	-		
67	Huancavelica	Angaraes	0,497	1790	15,0	11,6	10,2	1 000	0	0	13 500	-	-	-	-	-	-		
68	Cusco	Canas	0,530	1617	15,0	11,6	6,4	-	-	-	3 500	582	256	-	-	-	-		
69	Cusco	Espinar	0,526	1604	20,5	11,6	-	60 000	5 816	-	15 000	1 396	-	-	-	-	-		
70	Cusco	Chumbivilcas	0,523	1637	20,0	11,6	9,0	2 500	1 745	1 280	20 000	11 632	3 841	-	-	-	-		
71	Cusco	Calca	0,516	1697	12,0	8,1	6,4	-	-	-	10 000	6 979	-	-	-	-	-		
72	Cusco	Acomayo	0,516	1698	15,0	8,7	6,4	700	233	64	4 000	2 036	512	-	-	-	-		
73	Cusco	Acomayo	0,516	1701	20,0	14,0	9,0	30	17	16	7 000	3 490	3 841	-	-	-	-		
74	Cusco	Acomayo	0,510	1753	15,0	11,6	6,4	4 000	3 490	1 280	5 000	2 908	2 177	-	-	-	-		
75	Cusco	Acomayo	0,510	1730	20,0	11,6	6,4	2 000	1 745	1 280	8 000	5 816	3 201	-	-	-	-		
76	Cusco	Paruro	0,503	1769	10,0	5,8	3,8	25 000	17 448	-	4 000	2 326	1 152	-	-	-	-		
77	Cusco	Paruro	0,502	1776	5,0	2,3	-	3 000	2 326	1 537	5 000	4 653	-	-	-	-	-		
78	Cusco	Paucartambo	0,497	1789	22,5	17,4	12,8	15 000	5 816	256	1 120	-	-	-	-	-	-		
79	Cusco	Acomayo	0,495	1793	10,0	3,5	-	1 200	-	-	15 000	3 490	-	-	-	-	-		
80	Cusco	Paruro	0,494	1794	10,0	3,5	3,8	30 000	10 469	-	3 000	1 163	-	-	-	-	-		
81	Cusco	Quispacanchi	0,493	1800	25,0	5,8	-	1 500	872	-	38 000	11 632	-	-	-	-	-		
82	Cusco	Paucartambo	0,481	1818	10,0	11,6	10,2	3 000	3 490	3 841	12 000	8 724	9 604	-	-	-	-		
83	Cusco	Paucartambo	0,464	1828	20,0	-	-	3 000	-	-	6 000	-	-	-	-	-	-		
84	Cajamarca	San Miguel	0,559	1085	17,5	5,8	3,8	30 000	17 448	12,805	17 500	11 632	8 323	-	-	-	-		
85	Cajamarca	Chota	0,558	1113	20,0	-	-	12 000	1 745	-	12 000	-	-	-	-	-	-		
86	Cajamarca	Cajamarca	0,556	1156	12,0	5,8	3,8	7 000	5 234	2,561	27 500	13 958	6 402	-	-	-	-		
87	Cajamarca	Santa Cruz	0,548	1299	10,0	11,6	-	6 500	2 908	-	15 000	10 469	-	-	-	-	-		
88	Cajamarca	Chota	0,545	1353	20,0	17,4	9,0	3 000	1 163	1,280	22 500	11 632	-	-	-	-	-		
89	Cajamarca	San Marcos	0,539	1444	18,0	14,0	12,8	1 200	1 163	-	6 000	-	-	-	-	-	-		
90	Cajamarca	Cutervo	0,538	1456	15,0	11,6	6,4	5 000	2 908	1,024	11 500	-	-	-	-	-	-		
91	Cajamarca	Sillipata	0,532	1539	12,0	8,1	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
92	Cajamarca	Namora	0,528	1583	12,0	8,7	9,6	6 500	4 943	3,201	6 500	3 490	2 433	-	-	-	-		
93	Cajamarca	Cajamarca	0,526	1610	11,0	9,3	6,4	4 000	2 326	1,280	7 000	2 617	-	-	-	-	-		
94	Cajamarca	Celendín	0,522	1646	15,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
95	Cajamarca	Celendín	0,508	1743	20,0	11,6	-	20 000	11 632	-	12 000	13 958	-	-	-	-	-		

Departamentos	Provincias	Distritos	IDH	Ranking IDH	Jornales agrarios. S/.					Precio de terreno agrícola S/.					Precio de casa en el pueblo S/.				
					2011	2006	2001	2001	2011	2006	2001	2001	2011	2006	2001	2001	2011	2006	2001
					IDH														
96	Cajamarca	San Marcos	0,508	1744	17,5	-	-	-	-	22 500	-	-	-	30 000	-	-			
97	Cajamarca	Celendín	0,508	1745	10,0	5,8	6,4	7,043	13 958	25 000	7,043	7,043	45 000	26 171	14 085				
98	Cajamarca	Celendín	0,507	1748	10,0	4,7	3,8	4 500	2 036	4 500	2 036	1,152	9 000	2 908	1 280				
99	Cajamarca	Celendín	0,505	1762	20,0	7,6	8,3	15 000	11 632	15 000	11 632	12,805	27 500	14 540	12 805				
100	Cajamarca	Cajamarca	0,476	1823	-	-	-	-	-	-	-	-	18 000	11 632	-				
101	Ayacucho	Huanta	0,562	1035	-	-	-	-	-	280	163	179	56 000	48 853	35 854				
102	Ayacucho	La Mar	0,562	1037	27,5	23,3	12,8	8 000	2 326	8 000	2 326	1 729	90 000	23 263	12 805				
103	Ayacucho	Lucanas	0,562	1043	20,0	-	-	-	-	8 000	-	-	-	-	-				
104	Ayacucho	Lucanas	0,554	1189	27,5	17,4	12,8	7	-	-	-	-	-	-	-				
105	Ayacucho	Huancabanco	0,553	1221	17,5	11,6	9,0	2 500	1 454	-	-	-	7 500	-	-				
106	Ayacucho	Sucre	0,547	1316	20,0	11,6	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-				
107	Ayacucho	Páucar del Sara Sara	0,546	1323	62,5	11,6	11,5	1 200	931	1 200	931	896	2 500	1 745	1 024				
108	Ayacucho	Cangallo	0,537	1472	20,0	5,8	-	-	-	3 200	698	-	7 000	2 326	1 024				
109	Ayacucho	Huanta	0,537	1476	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
110	Ayacucho	Parmacochas	0,535	1488	20,0	17,4	12,8	4 000	2 326	4 000	2 326	1 280	17 500	6 397	6 402				
111	Ayacucho	Huamanga	0,535	1494	20,0	11,6	19,2	50 000	34 895	50 000	34 895	25 610	70 000	29 079	25 610				
112	Ayacucho	Huamanga	0,534	1504	20,0	11,6	10,2	40	35	40	35	38	15 000	5 816	3 841				
113	Ayacucho	Cangallo	0,534	1507	20,0	17,4	12,8	-	-	-	-	-	5 000	5 234	3 841				
114	Ayacucho	Victor Fajardo	0,533	1517	20,0	8,1	7,0	-	-	-	-	-	-	-	-				
115	Ayacucho	Cangallo	0,530	1557	20,0	17,4	12,8	1 500	1 163	1 500	1 163	640	11 000	8 142	3 201				
116	Ayacucho	La Mar	0,526	1603	25,0	17,4	-	500	291	-	500	291	3 000	1 163	640				
117	Ayacucho	Vilcashuamán	0,526	1607	25,0	17,4	11,5	-	-	-	-	-	8 000	5 816	19 207				
118	Ayacucho	Parmacochas	0,525	1622	25,0	17,4	12,8	15 000	11 632	15 000	11 632	6 402	30 000	23 263	12 805				
119	Ayacucho	Lucanas	0,521	1656	19,0	10,5	10,2	2 500	640	2 500	640	704	5 000	2 908	1 601				
120	Ayacucho	Vilcashuamán	0,519	1676	16,0	11,6	12,8	700	698	700	698	320	5 000	2 908	1 601				
121	Ayacucho	Lucanas	0,513	1717	17,5	10,5	11,5	300	233	300	233	256	-	-	-				
122	Ayacucho	Huamanga	0,513	1722	25,0	17,4	12,8	15 000	8 724	15 000	8 724	6 402	5 000	3 490	3 841				
123	Ayacucho	Huanta	0,510	1737	15,0	9,3	6,4	350	174	350	174	83	30 800	24 427	5 378				
124	Ayacucho	Huamanga	0,505	1760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
125	Arequipa	Caravelí	0,548	1286	35,0	32,0	32,0	0	0	0	0	0	82 500	69 790	0				
126	Arequipa	La Unión	0,542	1392	27,5	20,4	12,8	5 000	3 780	5 000	3 780	2 241	15 000	11 632	8 323				
127	Arequipa	La Unión	0,538	1453	40,0	40,7	32,0	54 000	31 406	54 000	31 406	17 287	-	-	-				
128	Arequipa	La Unión	0,525	1617	30,0	-	-	-	-	-	-	-	6 000	-	-				
129	Arequipa	La Unión	0,501	1778	30,0	20,4	11,5	1 750	1 163	1 750	1 163	1 088	15 000	11 632	6 402				

Anexo B

Visitas a provincias: procedimiento seguido

Se visitó las provincias de Chumbivilcas (Cusco), Acobamba (Huancavelica), Pachitea (Huánuco), Celendín (Cajamarca) y Cotabambas (Apurímac). El equipo de investigación estuvo conformado por Richard Webb, Nelson Torres, Giovanni Bonfiglio y Miguel Santillana.

Richard Webb realizó dos viajes más con fines de reconocimiento y preparación al centro poblado de Curahuasi (Abancay) y a Juanjui (San Martín). Por su parte, Nelson Torres realizó otras dos visitas a provincias con menor nivel de pobreza y distanciamiento: Jaén y San Ignacio (Cajamarca). Estas últimas cuatro visitas fueron desarrolladas con menor profundidad que las anteriores, por lo que se comentan brevemente en el estudio.

Antes de llevar a cabo el trabajo de campo, se realizó un diagnóstico con base en las estadísticas censales y otras fuentes de información como entrevistas a entidades de microcrédito y de apoyo productivo de Lima, Cusco y Huancayo.

En el caso de Cusco, fue especialmente importante la ayuda proporcionada por el Instituto para una Alternativa Agraria, donde se organizó un conversatorio con dirigentes y capacitadores que conocían la provincia de Chumbivilcas; dos de ellos nos acompañaron luego como guías y referencias para acceder a los alcaldes y otras personas durante la visita.

Los distritos visitados en cada provincia fueron: Santo Tomás, Velille, Livitaca y Chamaca (Chumbivilcas); Acobamba, Paucará, Rosario, Anta, Andabamba y Pomacocha (Acobamba); Umari, Chaglla, Molino y Panao (Pachitea); Tambobamba, Cotabambas, Coyllurqui, Mara, Challhuahuacho

y Haquira (Cotabambas); Celendín, Miguel Iglesias, La Libertad de Pallán, Sucre y José Gálvez (Celendín). Además, se visitaron diversos centros poblados en cada una de estas provincias, como Rinconada (Chaglla), Ramoscucho (La Libertad de Pallán), Ñahuinlla (Coyllurqui), Pumapugio (Capacmarca), entre otros.

En Chumbivilcas se visitó cinco ferias (dos en comunidades, dos en los centros poblados de Santo Tomas y Velille, y una feria ganadera) y varios fundos y hogares de comuneros. Se entrevistó al alcalde de Velille, a diversos representantes de organizaciones no gubernamentales, profesores y pobladores de la zona. También se realizaron conversatorios en la alcaldía de Chamaca y con un grupo de *yachachiqs*.

En el caso de Acobamba se asistió a la feria semanal de Paucará, la única feria para la provincia, y a varias comunidades y centros poblados de diferentes distritos. Se entrevistó al alcalde de Acobamba y al jefe de imagen institucional, y en Pomacocha, al asesor de procesos de presupuesto participativo. Asimismo, se entrevistó a representantes de instituciones financieras y pobladores de la zona.

En Celendín se asistió a la feria dominical de comercio de ganado y la feria de Ramoscucho (distrito de La Libertad de Pallán). Se entrevistó a representantes de la ONG CARE, profesionales de salud y consultores que trabajan en el lugar, al ex director de la agencia agraria de la zona, profesores y pobladores.

Durante la visita a Cotabambas se asistió a la feria de Ñahuinlla (Coyllurqui), donde se apreció la “convivencia” entre el comercio moderno y el trueque tradicional. Se entrevistó a funcionarios de la municipalidad de Cotabambas y Haquira, al coordinador del Programa Juntos y a integrantes de dos ONG en Mara y Huaquira.

En Pachitea se llegó hasta Rinconada, el último centro poblado con acceso vial, en la futura ruta hacia Codo del Pozuzo. Se visitó los mercados de los pueblos y se entrevistó al gerente de planificación y presupuesto de la municipalidad, profesionales de salud, del Programa Juntos, al médico y administrador del CLAS de Umari, comerciantes y pobladores de la zona.

En las provincias de Jaén y San Ignacio se contactó a gerentes y directivos de seis cooperativas cafetaleras, y también a los directivos de Cáritas Jaén y pobladores de la zona.

Los guías e informantes fueron de gran ayuda, en particular los *yachachiqs* en Chumbivilcas, y el personal de la municipalidad de Acobamba. En Chumbivilcas se concentró el itinerario en el sector agrario, mientras que en Acobamba se prestó más atención a los dos centros poblados principales, Acobamba y Paucarã.

La visita a Celendín se enfocó en la ciudad capital, eje económico de la provincia, donde se participó en la feria dominical. La ciudad de Celendín es considerada como una “ciudad intermedia” por la disponibilidad de servicios públicos y privados y la calidad del trazado urbano, en contraste con distritos que aún subsisten en condiciones precarias.

En Pachitea se visitó todos los distritos y en los diversos centros poblados se apreció la creciente articulación comercial gracias a la nueva vialidad y el “espontáneo” surgimiento del servicio de transporte.

En Cotabambas se recorrió la totalidad de la provincia, verificando la vigencia de proyectos antiguos impulsados por Sierra Productiva. Se observó el impacto del Fondo Social Las Bambas en el desarrollo de infraestructura de educación, salud, agua y saneamiento.

El recuento detallado de los itinerarios, conversaciones y observaciones de cada día de viaje está disponible en la página web del Instituto del Perú de la USMP <www.institutodelperu.org.pe>.