

JANINA LEÓN CASTILLO  
JAVIER M. IGUÍÑIZ ECHEVERRÍA (editores)

# DESIGUALDAD DISTRIBUTIVA EN EL PERÚ: DIMENSIONES

## Capítulo 5



FONDO  
EDITORIAL

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

*Desigualdad distributiva en el Perú: dimensiones*  
Janina León Castillo y Javier M. Iguíñiz Echeverría (editores)

© Janina León Castillo y Javier M. Iguíñiz Echeverría, 2011

De esta edición:

© Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, 2011

Av. Universitaria 1801, Lima 32, Perú

Teléfono: (51 1) 626-2650

Fax: (51 1) 626-2913

feditor@pucp.edu.pe

www.pucp.edu.pe/publicaciones

Diseño, diagramación, corrección de estilo  
y cuidado de la edición: Fondo Editorial PUCP

Primera edición: noviembre de 2011

Tiraje: 500 ejemplares

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio, total o parcialmente,  
sin permiso expreso de los editores.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2011-13450

ISBN: 978-9972-42-974-3

Registro del Proyecto Editorial: 31501361101813

Impreso en Tarea Asociación Gráfica Educativa  
Pasaje María Auxiliadora 156, Lima 5, Perú

# **EL ROL DEL ESTADO EN EL ACCESO IGUALITARIO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS: EVALUACIÓN Y AGENDA PENDIENTE**

Alfredo Dammert Lira y Raúl García Carpio

## **1. INTRODUCCIÓN<sup>1</sup>**

En este artículo se analiza la experiencia peruana reciente sobre el acceso a los servicios públicos y su relación con la desigualdad en diferentes niveles. En una primera parte se discuten algunos aspectos conceptuales relacionados con el acceso a servicios públicos, la pobreza y la igualdad de oportunidades, la justificación de la intervención del Estado en la garantía del acceso a los servicios públicos y los mecanismos a través de los cuales se puede lograr este objetivo. En una segunda parte se realiza una revisión de la experiencia peruana, identificando los principales avances logrados en los últimos años, las disparidades en el acceso a servicios públicos en diferentes sectores por nivel socio económico y región, y la evaluación de los instrumentos que se han utilizado para tratar de reducirlas. Y en la tercera parte se mencionan las conclusiones y recomendaciones de política que se derivan del presente documento.

## **2. ASPECTOS CONCEPTUALES**

### **a) Acceso a servicios públicos, pobreza y desarrollo**

En las sociedades democráticas existe un creciente consenso en cuanto a que el respeto y la defensa de la dignidad de las personas implica el acceso universal a servicios básicos para la vida, en condiciones equitativas y sin exclusiones, independientemente de que las personas dispongan o no de ingresos suficientes para adquirirlos a precios de mercado. En el mundo actual la calidad de vida —entendida como

---

<sup>1</sup> Agradecemos la excelente asistencia de Beatriz Canchari y Tatiana Nario. El documento se benefició de estadísticas elaboradas por Juan Manuel García y de información y comentarios de Iván Lucich así como de las discusiones con José Gallardo y José Távara sobre estos temas. Los errores y omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores.

la capacidad de las personas de realizarse como seres humanos y como la libertad de elegir estilos de vida diferentes (Sen, 1993)— es altamente sensible a las condiciones de acceso a servicios públicos como la provisión de agua y saneamiento, electricidad y telecomunicaciones, pues estos servicios afectan funciones y capacidades esenciales como lograr un nivel adecuado de nutrición, confort dentro de las viviendas, buena salud e integración social. En consecuencia, las reformas institucionales y las políticas de desarrollo de la infraestructura deben expresar una visión orientada por valores como la equidad, a fin de que las personas excluidas, generalmente las más pobres, puedan acceder a estos servicios.

De acuerdo a autores como Stiglitz (2003) los resultados de las reformas sobre la pobreza han sido menos importantes de lo que se había esperado, lo que ha llevado a que en un período post-reforma se busque un replanteamiento de los enfoques de desarrollo sobre las prioridades de política (Stiglitz, 2003). Más específicamente, en el contexto de la globalización, el impacto positivo [negativo] de las reformas sobre la pobreza ha sido mayor [menor] cuando han existido políticas que promuevan el acceso a los servicios de infraestructura (acceso a servicios de transporte, telecomunicaciones, energía, saneamiento). En el Perú, se estimó una brecha de inversiones en infraestructura hasta el 2018, parte importante relacionada con los servicios públicos, cercana a US\$ 38,000 millones (IPE, 2008).

La relación del acceso a servicios públicos y la pobreza tiene varias aristas. La más directa está relacionada con la capacidad de pago de los pobres por estos servicios. Otros desarrollos más bien ven al acceso a servicios como una dimensión de la pobreza en un sentido amplio, lo cual ha llevado incluso a considerar dentro de la construcción de indicadores de pobreza, como el de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), el acceso al agua y saneamiento. En el Perú este indicador incluye dentro de las cinco necesidades usadas solo el acceso a desagüe (Quispe, 2000). Otras instituciones incluyen también el acceso a servicios en sus indicadores de desarrollo como el recientemente creado Índice de Pobreza Multidimensional del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Índice de Oportunidad Humana planteado por el Banco Mundial (Saavedra, 2008).

Por otro parte, algunos estudios (Chacaltana, 2005), muestran que los pobres salen sostenidamente de la pobreza a través de la acumulación y utilización de activos productivos. Desafortunadamente, las políticas sociales tradicionales se suelen concentrar en mecanismos de transferencia asistencial directa que aun cuando son útiles para evitar daños permanentes, especialmente en salud y nutrición, difícilmente serán una salida sostenible al problema de la pobreza (Vásquez, 2005). A su vez, estudios como el de Chong, Hentschel y Saavedra (2003) han mostrado, para el caso peruano y usando un panel de datos de 1994 al 2003, que la provisión conjunta

de dos o más servicios públicos genera un mayor efecto sobre el bienestar de la población que su provisión separada.

Una línea de investigación no explorada es que la acumulación de activos es un proceso que no solo depende de la capacidad individual sino del entorno y acceso a servicios que potencian el valor de esos activos, como el acceso a servicios públicos. Se ha mostrado, por ejemplo, que cuando las familias acumulan activos que no son modernos o comercializables estos no ayudan a salir de la pobreza. Así, la selección del tipo específico de activos que acumula la familia sería un proceso también influenciado por el entorno. Desde esta perspectiva, servicios públicos como telefonía o energía serían de extrema utilidad para potenciar el proceso de acumulación. Por el contrario, la carencia de estos servicios limitaría considerablemente el proceso de acumulación individual.

Además, dado que lo usual es que los pobres enfrenten shocks que los vuelven a sumergir en la pobreza, una variable que eventualmente reduce esa vulnerabilidad podría ser el acceso a estos servicios, entendidos como activos básicos. Una vez potenciado el proceso de acumulación, se generaría el efecto de mejorar la capacidad de pago de las familias, lo cual precisamente hace sostenible el financiamiento de los servicios públicos. Inicialmente, el acceso solo puede lograrse con tarifas subsidiadas o con la oferta de planes y esquemas tarifarios que permitan afrontar shocks, por ejemplo bajo la modalidad prepago, o planes de consumo que contemplan cargos fijos reducidos, los cuales no traen consigo obligaciones permanentes que luego no se puedan afrontar.

#### **b) Fallas de mercado, brechas de acceso y mecanismos existentes**

La literatura sobre regulación de servicios públicos enfatiza la intervención del Estado con el enfoque de las «fallas de mercado». Es decir, situaciones donde el mercado no asigna bien los recursos. La más citada en estos casos suele ser la existencia de segmentos con condiciones de monopolio natural donde por un motivo de reducir los costos de provisión del servicio para la sociedad es conveniente un solo operador de las redes, las cuales implican normalmente concesiones exclusivas. Sin embargo, también se encuentran en la literatura textos como el de Balwind y Cave (1999), quienes reconocen que la falta de una provisión continua y el acceso a servicios básicos constituye una falla de mercado. Es decir, se considera que el Estado es el último garante del acceso continuo a estos servicios para sus ciudadanos y que, dadas algunas características de estos, su provisión delegada a los agentes privados en la mayor parte de los países puede no garantizarse en estas condiciones por diferentes motivos, tales como la incertidumbre, el poder de mercado, los costos crecientes, entre otros.

Este reconocimiento del rol del Estado es válido incluso con su carácter subsidiario, adoptado luego de los problemas con las empresas públicas y el modelo de los años noventa y se justifica solo cuando los agentes privados no proveen el servicio en las condiciones deseables para la sociedad. En este sentido, no existe un conflicto entre el objetivo del acceso universal e igualitario a los servicios públicos y el rol del Estado. La discusión más viene por la justificación específica en cada caso, incluyendo la discusión sobre qué actividades son servicios públicos y cuáles no, y los instrumentos que pueden utilizarse, algunos más eficaces que otros.

En el caso particular del Perú, el Tribunal Constitucional reconoce que, si bien en el Perú no se define explícitamente un servicio público, existen cuatro elementos que permiten caracterizarlos (Danós, 2008): i) su naturaleza esencial para la sociedad, ii) la necesaria continuidad de su prestación en el tiempo, iii) su naturaleza regular, es decir que debe mantener un estándar mínimo de calidad y, iv) la necesidad de que su acceso se otorgue en condiciones de igualdad. Este último aspecto indica que el servicio público es considerado un derecho de los ciudadanos independientemente de su capacidad de pago u otra característica. En este sentido, el Estado debe tratar de conseguir el acceso universal a estos servicios, no solo por las externalidades positivas que puede generar o mejoras en la productividad por ejemplo, sino como un objetivo de un mayor nivel.

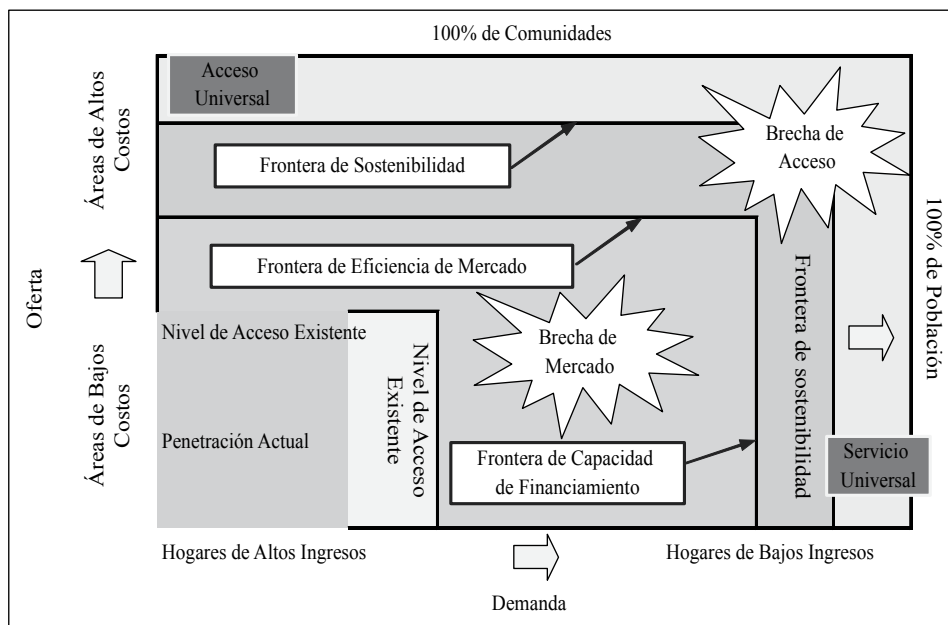
Sin embargo, dado que ningún mercado es perfecto, la intervención del Estado en la provisión de los servicios públicos debe no solo identificar bien qué servicios tienen este carácter sino la magnitud de la intervención, si será temporal o permanente, los incentivos que puede generar en los agentes económicos, los conflictos de objetivos que pueden existir y la dinámica a la que puede dar lugar después. Tal como indica Coase (1961) debe tenerse en cuenta que el Estado también puede «fallar» y que esta falla tiene costos para la sociedad.

En este sentido, organismos multilaterales como el Banco Mundial, en base a su experiencia en diferentes sectores (Navas-Sabater, Dymond & Juntunen, 2002) han buscado caracterizar la problemática del acceso desde la perspectiva del tipo de política aplicable. El enfoque plantea la existencia de dos brechas de acceso, una denominada brecha de mercado, relacionada a las reformas de mercado, la reducción de las barreras a la entrada, la participación privada y el fomento de la competencia que pueden reflejarse en una mejora en la cobertura de los servicios, y otra denominada la brecha real, la cual solo se podría cerrar con una intervención más directa del Estado, por ejemplo a través de esquemas de subsidios.

El gráfico 1 ilustra el significado de estos conceptos centrales. El eje vertical corresponde a la oferta, y expresa un movimiento desde zonas densamente pobladas

con bajos costos de provisión, hacia zonas rurales con población más dispersa y geografía más difícil, cuya atención involucra costos más altos. De otro lado, el eje horizontal representa el lado de la demanda. En este caso empezamos, en el origen de las coordenadas, con familias de ingresos más altos, y hacia la derecha se encuentran las familias de ingresos más bajos.

**Gráfico 1. Brecha de mercado y brecha de acceso**



Basado en Navas-Sabater, Dymon & Juntunen, 2002.

El gráfico muestra el nivel actual de penetración y la «brecha de eficiencia de mercado» o «brecha de mercado» a secas. Para definir este concepto se asume que, en teoría, existe un nivel máximo de penetración que podría lograrse como resultado de la operación eficiente de las fuerzas del mercado, siempre que se eliminen las barreras artificiales a la entrada y a la expansión de empresas motivadas exclusivamente por la obtención de ganancias. Este nivel máximo es la «frontera de eficiencia de mercado», representada en el diagrama por la línea horizontal que define el límite superior de las dos áreas. Su ubicación está principalmente determinada por «factores de oferta».

La distancia entre el nivel actual de penetración y esta frontera se explica por la existencia de barreras artificiales que frenan la inversión (por ejemplo pagos excesivos por licencias y derechos de vía) y por imperfecciones en los mercados de capital

y de trabajo (que a su vez se expresan en restricciones en el acceso a fuentes de financiamiento y a los recursos humanos requeridos para el despliegue de las redes y la provisión de los servicios).

La «brecha de mercado» puede reducirse adoptando un conjunto definido de políticas y medidas regulatorias. Entre ellas se incluyen la introducción de competencia en todos los segmentos del mercado y áreas geográficas, la prestación del servicio por el sector privado (incluyendo la privatización del operador preexistente), el desarrollo de un marco regulatorio transparente y no discriminatorio, y el apoyo a la creación de entes reguladores autónomos, capaces de promover reglas de competencia leal y exigir el cumplimiento de los compromisos de servicio tanto a los operadores preexistentes como a los nuevos operadores. No se requiere inversión directa del sector público para cerrar la brecha de mercado.

Una vez que se cierra esta brecha y se alcanza la frontera de eficiencia, queda aún otra brecha, denominada «brecha de acceso», definida como la distancia entre la frontera de eficiencia de mercado y el nivel de cobertura total que corresponde con una situación de servicio universal (todas las comunidades acceden a los servicios). El postulado central de este razonamiento es que los mecanismos de mercado resultan insuficientes para alcanzar el servicio universal, toda vez que existen zonas de difícil acceso y costos elevados de provisión del servicio, así como familias más pobres que no pueden pagar los precios de mercado.

En el diagrama es posible distinguir, al interior de la brecha de acceso, una zona de sostenibilidad (sombreada), cuyo límite se denomina «frontera de sostenibilidad». La idea central detrás de este concepto es que existen zonas que podrían ser atendidas por empresas comercialmente viables, en el sentido de que los ingresos generados por la venta de sus servicios permitirían cubrir sus costos operativos y un margen de utilidad razonable, siempre que contaran con los recursos externos requeridos para financiar la inversión inicial. Este es precisamente el tipo de zonas que, si bien se encuentran fuera de la «frontera de eficiencia de mercado», resultan atractivas para la implementación de programas tipo FITEL, que otorgan subsidios temporales y financian, por una sola vez, el total o una fracción de los costos de inversión en infraestructura.

Una vez que se cierra la brecha de sostenibilidad quedan las zonas más pobres y alejadas, en las cuales la provisión de los servicios públicos no resulta comercialmente viable independientemente de la magnitud de los subsidios a la inversión que puedan otorgarse. Estas zonas corresponden con la «brecha de acceso no sostenible». La única manera de asegurar el acceso a los servicios en estas zonas es mediante subsidios de carácter permanente, incluyendo subsidios al consumo.



Puede advertirse entonces que para cerrar la «brecha de acceso» en áreas «antieconómicas» caracterizadas por condiciones topográficas difíciles y barreras geográficas, o bien llegar hasta clientes de escasos recursos, los gobiernos deben recurrir a un abanico más amplio de instrumentos. La experiencia muestra que muchas de algunas de estas áreas pueden resultar lucrativas en el mediano plazo, cuando se estimula la participación de los operadores privados y se establece un régimen regulatorio transparente y equitativo. También pueden crearse incentivos regulatorios con el propósito de atraer inversionistas hacia zonas que suponen altos costos y riesgos elevados, a través de políticas específicas de acceso universal y programas públicos de subsidio a la inversión. Estas estrategias de promoción por parte del Estado pueden maximizar su impacto al potenciar competitivamente la inversión privada mediante subsidios mínimos y bien dirigidos («subsidios inteligentes») a fin de alcanzar rendimientos sociales satisfactorios y viabilidad comercial en el largo plazo.

Es importante recalcar la diferencia entre servicio y acceso universal. El acceso universal se refiere a la existencia de un acceso razonable para todos, incluye el servicio universal para quienes puedan pagar por el servicio. El servicio universal, por otro lado, debe cumplir con tres características: (i) disponibilidad, (ii) acceso no discriminatorio y (iii) asequibilidad<sup>2</sup> general del servicio. Estadísticamente, este se mide en términos de porcentaje, como el número de hogares que cuentan con el servicio (una discusión amplia para el caso de las telecomunicaciones se puede encontrar en Caraimpoma & Solar, 2010). Normalmente se considera que el acceso universal es una etapa previa al servicio universal y una meta menos ambiciosa, por ejemplo, dar telecomunicaciones a través de teléfonos públicos.

La demanda de acceso a servicios públicos en el Perú ha sido poco estudiada, siendo uno de los primeros estudios el de Pascó-Font, Gallardo y Fry (1999). En este estudio se analizan, sobre la base de una encuesta de hogares, los determinantes de la demanda de acceso y uso de los diferentes servicios de telefonía básica. Se encontró que el costo de instalación era uno de los principales determinantes de la decisión de acceso y por lo tanto se abogaba a favor de planes de consumo flexibles que permitieran una auto selección de los usuarios.

Al mismo tiempo, debe tenerse en cuenta que el criterio de equidad en el acceso genera normalmente un conflicto de objetivos (ver aspectos conceptuales en Gallardo, 1999), en particular entre la eficiencia y la equidad. Dado que la mayor parte de los servicios públicos tienen segmentos con carácter de monopolio natural, la regulación de precios ha generado instrumentos como los precios óptimos Ramsey-Boiteux para

---

<sup>2</sup> La asequibilidad se refiere a que debe ofrecerse la prestación del servicio a un precio asequible, razonable según la renta percibida por los consumidores.

las empresas multiproducto, los cuales no necesariamente son «equitativos», pues su criterio es imponer mayores márgenes de precios respecto a los costos marginales a los servicios con menor elasticidad de la demanda, los cuales pueden ser requeridos por los segmentos con menores ingresos y por lo tanto menores opciones.

Al nivel de los mecanismos de regulación usados en las diferentes industrias existe un problema adicional relacionado con el hecho de que la provisión de servicios como el agua, la electricidad y las telecomunicaciones a hogares de bajos ingresos, que tienen una capacidad de pago reducida, frecuentemente involucra costos incrementales crecientes, particularmente en el caso de las zonas rurales. El despliegue de las redes hacia estas zonas requiere de un esfuerzo cada vez mayor, por lo cual resulta indispensable diseñar nuevos modelos y mecanismos que aceleren la inclusión de las familias pobres en las redes de servicios públicos.

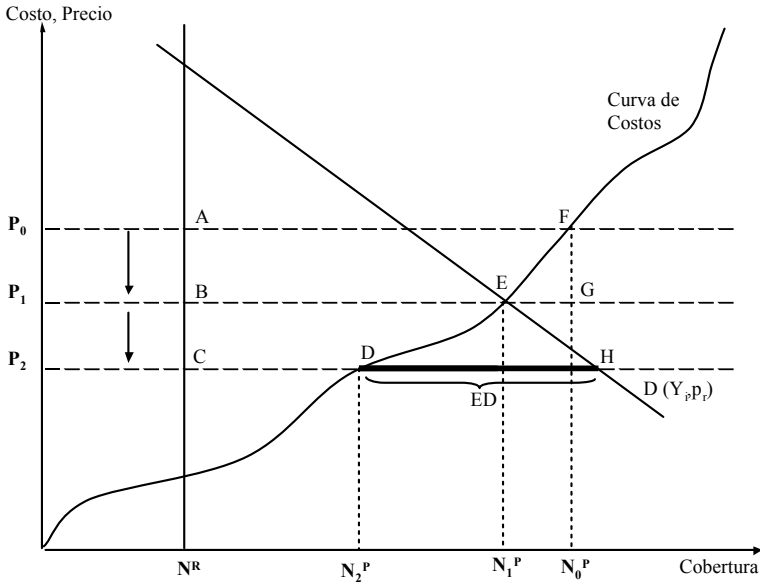
En este caso, algunos investigadores han mostrado que los modelos de regulación por incentivos como los aplicados en varios servicios públicos presentan algunas limitaciones importantes. Los principales atributos de este modelo son deseables sobre todo en contextos de alta penetración del servicio regulado y no así en economías con bajos niveles de penetración (Ros, 2001).

Puesto en otros términos, la regulación por «precios tope» es más adecuada cuando la expansión de la cobertura no constituye un problema relevante. Por el contrario, en contextos de penetración reducida, en los cuales la expansión constituye un objetivo prioritario, la aplicación sucesiva de reajustes en los precios tope puede reducir la cobertura potencial y limitar la expansión del servicio.

El gráfico siguiente presenta un esquema que ayuda a entender la relación entre los niveles de precios o tarifas (eje vertical) y la cobertura potencial (eje horizontal). Como se muestra en el gráfico, los costos unitarios incurridos en expandir la cobertura son crecientes a medida que las redes se despliegan en zonas rurales, debido al alto grado de dispersión demográfica y a las barreras topológicas que presenta la geografía.

En este contexto, la reducción progresiva de los precios tope promedio, resultante de la aplicación del modelo de regulación vigente, tiende a reducir la cobertura potencial y puede generar excesos de demanda. En efecto, como se observa en el gráfico 2, a medida que el precio tope disminuye de  $P_0$  a  $P_1$  y luego a  $P_2$  (eje vertical), la cobertura potencial se reduce de  $N_0P$  a  $N_1P$  y luego a  $N_2P$  (eje horizontal). La brecha o exceso de demanda (segmento desigualdad horizontal) puede aumentar a medida que los precios continúan disminuyendo y el mercado se expande (la curva demanda se desplaza hacia la derecha).

**Gráfico 2. Precios tope y brecha de cobertura**



Fuente: Gallardo, Quiso & Martínez, 2006.

En cuanto a los esquemas de subsidios, no obstante el tiempo transcurrido desde que empezó la privatización de las empresas a mediados de la década de 1990, hasta la fecha aún no se ha llevado a cabo una evaluación sistemática de los subsidios adoptados y de su impacto en el acceso a los servicios públicos. Foster (2004) observa que la conveniencia de adoptar mecanismos de subsidio puede evaluarse considerando diversos aspectos, empezando por los valores, necesidades y motivaciones que explican su adopción, y también por el grado de simplicidad administrativa y los propios costos de administración, los criterios utilizados y la calidad de la focalización, y finalmente por la incidencia de incentivos perversos que eventualmente distorsionan su implementación.

Los subsidios son ampliamente utilizados a nivel internacional para cumplir con las obligaciones de servicio universal asumidas por las empresas proveedoras de los servicios públicos, y las discusiones han girado en torno a cómo implementar estos esquemas, qué componentes o elementos de las tarifas deben subsidiarse (cargo de acceso, cargos fijos para mantener el acceso o cargos por consumo) y por cuánto tiempo, y cómo evitar los «errores de inclusión y de exclusión» (Waddams, 2000)<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Los errores de inclusión consisten en la entrega de subsidios a hogares que no los necesitan y que podrían pagar por los servicios. En contraste, los errores de exclusión consisten, como su nombre lo indica, en la exclusión de familias pobres de la cobertura de los subsidios (familias que carecen de recursos para pagar por los servicios).

En muchos casos, los subsidios han estado implícitos en la etapa de inversión, la cual se ha realizado con recursos de «fondos» creados especialmente, entregando el Estado las obras a los operadores y donde solo se cobran los costos operativos.

A nivel nacional existen algunos estudios sectoriales que se han concentrado sobre aspectos específicos de la problemática reseñada. Así, Gallardo y Bendejú (2005) analizan la focalización y la distribución de este mecanismo en el caso eléctrico, vigente desde noviembre de 2001. Los resultados muestran que existiría un importante número de personas que estaría siendo beneficiada por el FOSE pese a no necesitarlo, especialmente en áreas urbanas. Adicionalmente, el monto total destinado al subsidio se dirigiría principalmente a hogares no pobres. Finalmente, mediante el empleo de criterios alternativos de elegibilidad, se logran mejoras en la focalización y distribución del mismo. Por su parte, Bendejú y Ortiz (2005) realizan una estimación de las elasticidades de la demanda de agua y simulan un mecanismo de subsidios basado en los niveles de consumo.

### **3. ACCESO A LOS SERVICIOS PÚBLICOS EN EL PERÚ: AVANCES Y PROGRAMAS UTILIZADOS**

#### **a) Aspectos generales**

A inicios de la década de los noventa se dieron una serie de reformas estructurales que modificaron el papel del Estado en la economía, debido principalmente al pobre desempeño mostrado en la década anterior para garantizar una provisión suficiente y adecuada de servicios a la población. En particular, se estableció que el Estado debería tener un papel «subsidiario» en la actividad económica, es decir que solo interviniera en esta cuando los agentes privados no pudieran brindar adecuadamente un servicio o no tuvieran los incentivos para hacerlo vía los mecanismos de mercado. Una de las implicancias de este cambio fue que se iniciara un proceso de privatización de empresas estatales en diferentes actividades.

La intervención directa del Estado se redujo a brindar servicios como salud, educación y seguridad nacional. Sin embargo, existen algunas actividades como la prestación de servicios públicos, que si bien pueden ser realizadas por empresas privadas debido a que resuelven de forma más adecuada los problemas de incentivos y eficiencia, requieren de cierto grado de intervención del Estado a través de la «regulación» de diferentes conductas que pueden afectar el bienestar de los usuarios.

En particular, en la provisión de los denominados «servicios públicos» confluyen aspectos tales como la existencia de economías de escala en diferentes segmentos, tales como las redes de transporte y otras economías que configuran «monopolios

naturales», la necesidad de grandes inversiones difícilmente recuperables y «altos costos hundidos», así como el tener un consumo masivo (Levy & Spiller, 1996). Ello genera la necesidad no solo de «regular» estas actividades, entendida la regulación en un sentido amplio como la imposición de límites legales al accionar de los agentes económicos, ya que estas características económicas peculiares harían que la sociedad no se beneficiara en la medida deseada si los agentes económicos actuaran con completa libertad, pues se generarían una serie de ineficiencias productivas, asignativas y distributivas, algo que no sucede en otras actividades. Esta regulación incluye reglas de fijación de precios, imposición de estándares de calidad y otras. A su vez, los costos hundidos y el consumo masivo hacen que estas actividades sean potencialmente muy politizables, lo que supuso la creación de organismos reguladores, con un diseño especial que busca reducir la influencia política sobre sus decisiones. De alguna manera la mala experiencia anterior hizo que al inicio de la reforma se enfatizara en aspectos de diseño relacionados con el respeto a las inversiones —por ejemplo contratos-ley— y tarifas que básicamente reconozcan todos los costos del servicio y eliminen subsidios, dejándose temporalmente de lado aspectos de equidad, los cuales se manejaron con otros mecanismos y se han ido retomando conforme se avanzó en la reforma (ver cuadro 1).

**Cuadro 1. Atribuciones de los organismos reguladores de los servicios públicos**

Organismo	Fecha de Creación	Ley de Creación	Atribuciones
Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG)	Diciembre de 1996	Ley N° 26734	Regula las tarifas eléctricas y de gas natural y fiscaliza la calidad y seguridad del servicio eléctrico e hidrocarburos.
Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento-SUNASS-	Diciembre de 1992	Decreto Ley N° 25965	Regula las tarifas y fiscaliza la calidad de los servicios de saneamiento en las empresas prestadoras urbanas.
Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTTEL)	Noviembre de 1991	Decreto Legislativo N° 702	Regula las tarifas en telefonía fija, vela por la libre competencia y fiscaliza la calidad de los servicios de telecomunicaciones.
Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN)	Enero de 1998	Ley N° 26917	Regula, norma, supervisa y fiscaliza, el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras de infraestructura de transporte, asimismo vela por el cumplimiento de los contratos de concesión.

Fuente: Gallardo, Quiso y Martínez. Elaboración propia.

Los indicadores de acceso a servicios públicos básicos, electricidad, agua y saneamiento, revelan un progreso significativo desde mediados de la pasada década, habiéndose reducido de forma apreciable el déficit de acceso en particular en el sector eléctrico. Sin embargo, como se observa en el cuadro 2, todavía al año 2010 solo un 64% de la población posee los tres servicios.

**Cuadro 2. Déficit de acceso en agua, saneamiento y electricidad a nivel nacional**

Año	Tiene electricidad	Tiene agua	Tiene servicio de saneamiento	Tiene los tres servicios
2001	0,72	0,60	0,52	0,51
2002	0,74	0,60	0,53	0,52
2003	0,74	0,62	0,53	0,52
2004	0,76	0,65	0,54	0,53
2005	0,77	0,69	0,55	0,54
2006	0,80	0,72	0,57	0,56
2007	0,82	0,70	0,59	0,58
2008	0,85	0,73	0,61	0,60
2009	0,86	0,75	0,63	0,62
2010	0,88	0,77	0,65	0,64

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

Adicionalmente, como se va a ver en el análisis detallado por sectores, se aprecia un problema todavía no superado en la cobertura en zonas rurales e incluso en algunas zonas urbanas, caracterizadas por una situación de pobreza y por una reducida capacidad de pago por los servicios. En cada sector existe una disparidad de acceso por región, pues generalmente la región costera es la que tiene mayor acceso a servicios públicos, en comparación con la selva y la sierra. Dentro de estos, los departamentos menos favorecidos son Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Huancavelica, Loreto, San Martín y Ucayali.

En el cuadro 3 se observa la participación en el gasto de los servicios públicos por nivel socioeconómico. Si bien en promedio el gasto en servicios públicos está en un nivel cercano al 6% del total de gasto de los hogares, en 2010, en los niveles socioeconómicos más bajos alcanza hasta cerca de 2,4%. Por otro lado, se observa que el nivel de gasto en servicios públicos es mayor en los niveles socioeconómicos más altos, a diferencia de los niveles socioeconómicos más bajos, en los cuales los usuarios

no llegan a tener acceso a algunos servicios como internet y cable, lo cual explica la menor proporción de gasto en servicios públicos.

**Cuadro 3. Participación del gasto en servicios públicos sobre el gasto total por quintiles**

Años	De menor ingreso (I)	De menor ingreso (II)	Intermedio (III)	De mayor ingreso (IV)	De mayor ingreso (V)
2001	1,1%	2,7%	4,4%	5,7%	6,7%
2002	1,3%	2,8%	4,4%	5,6%	6,7%
2003	1,4%	2,8%	4,1%	5,4%	6,9%
2004	1,3%	2,8%	4,6%	5,9%	7,7%
2005	1,4%	3,1%	4,9%	6,4%	8,8%
2006	1,5%	3,3%	4,9%	6,4%	8,3%
2007	1,7%	3,7%	5,4%	6,7%	8,1%
2008	1,9%	3,6%	5,1%	6,3%	7,6%
2009	1,9%	3,7%	5,2%	6,3%	7,5%
2010	2,4%	4,1%	5,5%	6,6%	7,8%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

Sin embargo, estas cifras no reflejan de forma exacta la incidencia de los servicios públicos sobre el gasto de los hogares debido a los problemas de acceso, la cual es algo mayor. Por ejemplo, si se tiene en cuenta un gasto de 50 nuevos soles solo en agua y electricidad, este representaría cerca del 7% del gasto en los hogares de menores ingresos, lo cual si consideramos telecomunicaciones y otros servicios podría superar fácilmente un 10% lo cual es demasiado alto para ser sostenible.

#### **b) Telecomunicaciones**

En el caso del sector de telecomunicaciones, en la última década se aprecia una desaceleración del acceso en el caso de la telefonía fija, que pasó solo de 22% a 30%, debido en parte al rápido crecimiento de la telefonía móvil. Este último servicio ha llegado a departamentos que antes no tenían acceso a este servicio y cuyo crecimiento ha sido más bien exponencial a partir de la segunda mitad de la década. Ello ha llevado a que al año 2010 el porcentaje de hogares que tiene telefonía móvil o celular haya superado el 78% (ver cuadro 4).

**Cuadro 4. Evolución del acceso a telecomunicaciones (2001-2010)**

Año	Telefonía					
	Fija	Sólo Fija	Móvil	Sólo Móvil	Fija y Móvil	Fija o Móvil
2001	0,22	0,19	0,08	0,04	0,04	0,26
2002	0,23	0,19	0,09	0,05	0,04	0,28
2003	0,24	0,17	0,12	0,05	0,07	0,29
2004	0,26	0,17	0,16	0,07	0,09	0,34
2005	0,28	0,16	0,21	0,09	0,12	0,37
2006	0,30	0,14	0,30	0,14	0,16	0,44
2007	0,31	0,10	0,45	0,24	0,21	0,56
2008	0,32	0,07	0,60	0,35	0,25	0,67
2009	0,32	0,06	0,67	0,41	0,26	0,73
2010	0,30	0,05	0,73	0,47	0,26	0,78

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Analizando los datos por regiones podemos observar que el incremento en el acceso ha sido menor para el caso de telefonía fija y mayor en el caso de telefonía móvil para todas las regiones. No obstante, aún se observa que en la costa (45% fijo y 81% móvil) aún hay un mayor acceso en telecomunicaciones que en la sierra (12% fijo y 63% móvil) y la selva (16% fijo y 63% móvil) (ver cuadro 5).

**Cuadro 5. Evolución del acceso a telecomunicaciones por región, fijo/móvil (2001-2010)**

Años	Costa		Sierra		Selva	
	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil
2001	35,%	13,1%	7,7%	2,4%	7,8%	1,2%
2002	35,8%	14,4%	8,0%	3,4%	8,2%	1,1%
2003	36,9%	19,6%	9,3%	4,3%	7,8%	2,0%
2004	41,3%	26,5%	9,9%	6,1%	10,6%	3,2%
2005	44,4%	31,8%	10,4%	8,8%	10,5%	6,4%
2006	45,7%	44,5%	11,3%	13,7%	12,8%	10,2%
2007	46,8%	60,3%	12,3%	27,6%	13,6%	25,7%
2008	47,6%	73,4%	12,2%	43,2%	16,3%	44,4%
2009	47,4%	77,6%	12,8%	53,8%	15,7%	55,3%
2010	44,7%	81,4%	12,2%	63,1%	16,2%	62,6%

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.



En el cuadro 6 se puede apreciar una reducción de los hogares que solo tienen teléfonos fijos a menos de un 10% y un aumento paralelo de los que solo tienen teléfonos móviles, cercano a un 50%, lo que indica por un lado que los hogares con teléfono fijo tienden a usar también teléfonos móviles y por otro lado un cierto grado de sustitución entre ambos servicios, en particular para los nuevos usuarios.

**Cuadro 6. Evolución del acceso a telecomunicaciones por región, telefonía solo fijo/solo móvil (2001-2010)**

Años	Costa		Sierra		Selva	
	Sólo Fijo	Sólo Móvil	Sólo Fijo	Sólo Móvil	Sólo Fijo	Sólo Móvil
2001	29,1%	6,5%	7,1%	1,8%	7,4%	0,8%
2002	28,9%	7,4%	6,9%	2,3%	7,7%	0,5%
2003	25,6%	8,3%	7,6%	2,7%	6,9%	1,2%
2004	25,4%	10,7%	7,5%	3,7%	9,1%	1,7%
2005	24,8%	12,2%	6,7%	45,0%	7,9%	3,7%
2006	20,2%	19,0%	6,1%	8,6%	8,4%	5,7%
2007	15,7%	29,2%	3,8%	19,2%	5,9%	18,1%
2008	10,7%	36,5%	2,5%	33,5%	4,2%	32,3%
2009	9,7%	39,9%	2,1%	43,1%	3,2%	42,8%
2010	6,9%	43,6%	1,6%	52,6%	2,9%	49,3%

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

En el cuadro 7 podemos observar que los incrementos en el acceso a telefonía fija y móvil han sido mayores en el caso de los quintiles de mayor ingreso (IV y V). Adicionalmente, el incremento del acceso en el caso de los quintiles de menor ingreso (I y II) ha sido bastante importante para la telefonía móvil, pues en el caso del primer quintil se pasó de 0,01% en 2001 a 42,67% en 2010; y en el caso del segundo quintil se pasó de 1,02% en 2001 a 67,26% en 2010. Es decir, la telefonía móvil ha tenido un claro efecto en reducir la desigualdad en el acceso a las telecomunicaciones en el Perú en los últimos años.

**Cuadro 7. Evolución del acceso a telecomunicaciones por quintiles de ingreso (2001-2010)**

Años	De menor ingreso (I)		De menor ingreso (II)		Intermedio (III)		De mayor ingreso (IV)		De mayor ingreso (V)	
	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil	Fijo	Móvil
2001	0,2%	0,0%	3,1%	1,0%	11,4%	4,2%	29,6%	8,9%	59,7%	22,4%
2002	0,3%	0,2%	3,3%	1,4%	13,1%	5,6%	29,8%	10,7%	61,7%	24,6%
2003	0,5%	0,5%	4,2%	2,9%	13,3%	6,5%	31,8%	14,1%	64,5%	34,4%
2004	0,7%	0,4%	4,8%	4,1%	18,3%	11,9%	38,3%	20,8%	65,5%	42,2%
2005	0,5%	1,3%	6,7%	6,2%	22,4%	15,7%	40,9%	26,6%	66,4%	49,8%
2006	0,9%	2,2%	8,4%	12,3%	22,6%	26,0%	41,3%	42,6%	69,9%	59,9%
2007	1,1%	6,9%	8,9%	29,7%	25,0%	48,6%	43,5%	58,7%	69,2%	73,2%
2008	0,9%	20,1%	11,3%	47,6%	27,7%	67,6%	45,1%	74,3%	66,7%	80,9%
2009	1,3%	31,8%	11,5%	59,8%	28,5%	72,3%	44,9%	79,4%	65,6%	84,1%
2010	1,9%	42,7%	11,2%	67,3%	26,5%	78,9%	41,7%	83,7%	62,7%	86,0%

Fuente: ENAHO. Elaboración propia.

Otro indicador más desagregado que debe tenerse en cuenta es el acceso a telefonía pública. La población mayor de 14 años que hace uso de la telefonía pública con moneda o tarjeta alcanza un estimado de 17,6% al 2010, siendo mayor en la zona urbana (21,1%, mientras que en la zona rural solo alcanza un 6,3%). A nivel regional, la selva es la que presenta un menor uso de este servicio (13%). La evolución de este indicador muestra un crecimiento leve en el período 2005-2007, a partir del cual muestra una caída (ver cuadro 8).

**Cuadro 8. Población de 14 años de edad a más que hace uso de telefonía pública con moneda o tarjeta, según área de residencia y región natural, 2005-2010**

Área de residencia / región natural	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total</b>	17,2	19,6	22,6	20,9	19,6	17,6
<b>Área de residencia</b>						
Urbana	20,4	24,0	27,6	25,4	23,6	21,1
Rural	7,3	7,2	7,8	7,6	7,0	6,3
<b>Región natural</b>						
Costa	18,6	23,1	26,7	24,2	23,4	20,9
Sierra	16,0	15,6	17,9	17,3	15,0	13,5
Selva	13,1	13,6	15,6	15,3	13,7	13,0

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2005-2010. Elaboración propia.

A nivel departamental, Amazonas presenta el menor uso de telefonía pública (6,1%), mientras que en Arequipa presenta el mayor uso (26,2%) (ver cuadro 9).

**Cuadro 9. Población de 14 años de edad a más que hace uso de telefonía pública con moneda o tarjeta, según departamento, 2005-2010**

Departamento	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total</b>	17,2	19,6	22,6	20,9	19,6	17,6
Amazonas	9,7	12,7	11,9	10,1	7,1	6,1
Ancash	10,3	15,7	15,8	12,8	18,4	16,5
Apurímac	9,9	9,5	10,4	11,1	3,6	6,5
Arequipa	35,9	37,0	39,5	34,7	28,7	26,2
Ayacucho	15,3	13,1	16,5	16,8	16,7	14,1
Cajamarca	9,8	8,8	10,8	9,1	7,1	8,4
Cusco	18,7	17,1	21,9	22,9	20,7	19,7
Huancavelica	5,1	2,6	6,3	7,5	9,7	8,1
Huánuco	11,2	10,3	12,7	12,9	10,3	8,0
Ica	16,6	16,6	11,0	12,8	12,7	10,6
Junín	20,6	20,2	23,6	22,6	20,5	12,1
La Libertad	25,5	23,6	26,2	27,6	20,8	17,7
Lambayeque	18,0	15,6	19,7	18,6	14,6	10,9
Lima 1/	18,0	25,4	30,5	26,5	26,7	24,3
Loreto	10,6	11,9	16,2	18,5	19,8	22,0
Madre de Dios	12,0	16,4	19,5	16,1	11,8	9,0
Moquegua	20,1	15,8	13,9	12,8	14,3	12,8
Pasco	15,3	13,7	12,4	5,0	8,8	10,7
Piura	13,9	15,5	15,4	16,2	12,6	9,0
Puno	11,3	10,5	13,0	14,2	12,5	13,9
San Martín	15,6	12,5	14,6	16,6	11,1	11,2
Tacna	21,7	22,7	15,1	13,3	18,5	16,5
Tumbes	16,4	11,9	15,3	12,6	15,0	12,4
Ucayali	17,1	19,3	19,8	17,8	15,2	13,9

1/ Incluye Lima Metropolitana y la provincia Constitucional del Callao.

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2005-2010. Elaboración propia.

En cuanto al acceso a internet, el acceso de los hogares a este servicio es reducido, menos de un 13% posee internet en la vivienda, siendo mayor el de televisión pagada, que en el año 2010 alcanzó cerca del 26%. Debe destacarse que en el Perú

ha existido una experiencia interesante de acceso mediante cabinas públicas, lo cual si bien permite el acceso lo hace en condiciones de poca comodidad para los usuarios. En algunos países de Europa el acceso a internet ha sido declarado de interés público y recibe un tratamiento diferente. Algo similar sucede con la televisión (ver cuadro 10).

**Cuadro 10. Acceso a internet y televisión**

Año	TV pagada	Internet en la vivienda	Computadora
2001	0,00	0,00	0,06
2002	0,00	0,01	0,07
2003	0,00	0,02	0,07
2004	0,05	0,02	0,08
2005	0,10	0,04	0,08
2006	0,14	0,05	0,10
2007	0,17	0,07	0,15
2008	0,20	0,09	0,18
2009	0,23	0,11	0,21
2010	0,26	0,13	0,23

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). Elaboración propia.

### **El Fondo de Inversión en Telecomunicaciones**

El Fondo de Inversión en Telecomunicaciones —FITEL— fue creado en 1993 y es administrado por una secretaría técnica del Ministerio de Transportes y Comunicaciones. El FITEL permite subsidiar temporalmente la inversión en áreas rurales de preferente interés social, donde los altos costos y la baja rentabilidad hacen poco atractiva la inversión privada. Los recursos del FITEL provienen principalmente del 1% por ciento de los ingresos facturados y percibidos por la prestación de servicios de telecomunicaciones, portadores y finales de carácter público.

El procedimiento utilizado hasta la fecha para asignar los recursos de este fondo comprende la selección y licitación de los proyectos sobre la base del mecanismo de menor subsidio ofertado por los postores. Los criterios considerados para seleccionar una zona como beneficiaria del FITEL corresponden a dos clases o categorías: «criterios económicos» y «criterios estadísticos». Entre estos últimos destacan el número de habitantes, las características geográficas de la zona y el poder adquisitivo de la población. De otro lado, los «criterios económicos» se refieren, fundamentalmente, a la rentabilidad social generada por cada unidad monetaria invertida en los proyectos. De esta manera, los lugares de mayor interés social son aquellos considerados entre los quintiles de ingreso más bajo (quintil 1, quintil 2 y quintil 3). Además, los requisitos que deben cumplir las localidades son los siguientes:

- Carecer de infraestructura de telecomunicaciones para la prestación de al menos un servicio público de telecomunicaciones esencial.
- No contar con el servicio de telefonía fija en la modalidad de teléfonos públicos o si la tuviera, la densidad en dicha modalidad debe ser igual o menor a una línea de telefonía pública por cada 500 habitantes.
- Encontrarse en zona de frontera, es decir, ubicada geográficamente dentro de un distrito fronterizo.
- Ser seleccionados por interés público o seguridad nacional, a través de una Resolución Ministerial.

Por su parte, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) tiene la función de evaluar y aprobar los proyectos presentados para su financiamiento con los recursos de FITEL, y al mismo tiempo administra, desde 1994, el Proyecto de Apoyo a la Comunicación Comunal (PACC), dirigido a instalar sistemas de recepción de televisión vía satélite y transmisión de televisión en baja potencia en zonas rurales. En el cuadro 11 se muestran las localidades y población beneficiadas.

**Cuadro 11. Centros poblados y población beneficiada por proyectos de FITEL**

Programa	Localidades Beneficiadas	Población Beneficiada
fitel i	213	144 522
fitel ii	2 223	1 546 454
fitel iii	2 521	2 300 722
fitel iv	1 616	1 900 000
fitel v	68	-
fitel vi	2 897	1 300 000
internet rural	1 050	1 100 000
fitel vii	3 852	-
fitelviii	370	8 640
fitel ix	764	2 150
fitel x	683	3 180
total	16 257	8 305 668

Fuente: Bonifaz, Jauler y Huamán, 2011. Elaboración propia.

Finalmente, es importante mencionar el estudio realizado por Medina (2008), en el que se evalúa el programa FITEL. La principal conclusión que se obtiene de este estudio es que los procesos de subasta no han sido óptimos, pues con diseños alternativos se hubiese podido conseguir menores subsidios requeridos al FITEL o una mayor ampliación de cobertura.

## c) Electricidad

En el caso del sector eléctrico, el porcentaje de hogares con acceso a energía se ha ido incrementado, al pasar de un 72% en el año 2001 a cerca de 88% en 2010. Además, al analizar la información por departamentos podemos observar que Lima, Callao, Ica y Tumbes presentan un mayor nivel de acceso, mientras que los departamentos que presentan un menor nivel de acceso son Amazonas, Cajamarca y Huánuco (ver cuadro 12).

Cuadro 12. Evolución del acceso a energía eléctrica por departamento (2001-2010)

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total Nacional</b>	72,1%	74,4%	74,4%	75,7%	77,2%	80,2%	82,0%	84,7%	86,4%	87,5%
Amazonas	44,6%	46,4%	52,5%	51,9%	52,9%	55,4%	58,5%	60,6%	63,3%	68,4%
Ancash	63,8%	69,7%	69,8%	68,9%	73,7%	82,1%	84,0%	88,1%	89,4%	89,7%
Apurímac	62,1%	58,0%	60,6%	61,7%	63,8%	68,1%	69,4%	76,8%	79,7%	80,9%
Arequipa	91,0%	84,2%	83,5%	85,8%	89,2%	90,8%	89,9%	90,6%	93,1%	94,2%
Ayacucho	33,7%	44,6%	50,7%	47,3%	48,8%	53,4%	68,1%	68,5%	74,2%	77,9%
Cajamarca	29,4%	32,0%	32,4%	32,8%	37,9%	42,8%	46,6%	48,4%	51,6%	61,5%
Callao	96,1%	97,4%	91,3%	96,2%	97,4%	99,8%	97,3%	99,4%	99,0%	99,2%
Cusco	64,4%	65,8%	65,4%	68,3%	69,6%	70,7%	75,3%	78,0%	82,1%	84,1%
Huancavelica	32,5%	42,5%	53,1%	54,1%	57,3%	61,4%	69,3%	75,6%	72,5%	76,3%
Huánuco	31,9%	31,3%	29,4%	37,4%	39,4%	44,7%	46,8%	56,8%	62,4%	67,5%
Ica	76,0%	86,1%	83,4%	89,2%	91,4%	90,7%	89,6%	92,4%	95,6%	95,5%
Junín	75,0%	76,1%	76,8%	76,7%	82,2%	79,9%	80,5%	84,0%	87,0%	87,2%
La Libertad	72,5%	74,1%	75,3%	73,7%	73,2%	79,9%	79,5%	81,5%	84,5%	84,6%
Lambayeque	71,4%	78,9%	78,1%	80,4%	79,1%	82,4%	84,8%	86,1%	90,0%	92,2%
Lima	95,8%	96,7%	96,5%	96,7%	96,6%	96,9%	97,9%	98,8%	98,7%	98,9%
Loreto	60,2%	57,1%	56,0%	59,7%	58,5%	68,0%	61,8%	67,0%	68,7%	70,0%
Madre de Dios	74,1%	71,4%	70,1%	76,4%	74,0%	79,9%	75,7%	80,6%	87,0%	85,2%
Moquegua	81,5%	75,4%	81,0%	80,9%	79,0%	82,7%	88,1%	90,9%	92,3%	94,0%
Pasco	64,8%	60,6%	66,4%	65,4%	69,4%	70,1%	82,0%	84,3%	84,5%	83,5%
Piura	52,9%	60,3%	60,3%	62,8%	63,8%	73,5%	77,6%	79,5%	81,1%	84,9%
Puno	55,5%	54,7%	51,4%	55,7%	56,2%	62,9%	67,7%	75,8%	78,4%	82,6%
San Martín	51,2%	56,0%	60,7%	63,1%	67,6%	69,1%	68,3%	72,9%	74,5%	76,4%
Tacna	91,5%	92,8%	90,4%	94,5%	95,8%	94,5%	91,1%	93,2%	93,6%	94,5%
Tumbes	79,6%	84,9%	87,0%	91,9%	91,0%	92,8%	92,3%	92,7%	93,3%	95,1%
Ucayali	59,2%	60,6%	62,0%	67,7%	68,8%	70,6%	69,4%	72,9%	77,3%	76,6%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

Por otro lado, como se observa en el cuadro 13, a nivel de área de residencia se observa al 2010 que el acceso a energía eléctrica es mucho mayor en el área urbana (97,3%) que en el área rural (58,6%), aunque en los últimos años esta brecha ha disminuido. A nivel regional, se observa un mayor acceso en la costa, mientras que la sierra y selva presentan un nivel de acceso similar, 79,3% y 71,5% respectivamente.

**Cuadro 13. Evolución del acceso a energía eléctrica por área de residencia y región natural (2001-2010)**

Área de residencia / región natural	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Área de residencia</b>										
Urbana	88,1%	90,1%	90,9%	91,6%	91,7%	94,2%	93,9%	95,5%	96,1%	97,3%
Rural	27,3%	29,9%	29,7%	32,1%	34,6%	39,6%	45,4%	50,1%	55,1%	58,6%
<b>Región Natural</b>										
Costa	89,1%	91,7%	91,1%	92,0%	92,2%	93,7%	94,3%	95,7%	96,4%	97,1%
Selva	50,8%	52,7%	53,5%	56,9%	59,4%	62,3%	61,5%	66,1%	69,5%	71,5%
Sierra	54,4%	55,6%	56,7%	57,9%	60,6%	65,3%	69,7%	73,5%	75,9%	79,3%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

Por otro lado, a nivel de quintil de ingreso podemos observar que los quintiles de mayor ingreso (IV y V) presentan un mayor acceso a la energía eléctrica, como era de esperarse, llegando a niveles cercanos al 100%. Además, es importante resaltar que dentro de los quintiles de menor ingreso, el aumento de acceso al servicio eléctrico ha sido también importante, pasando de un 28% en 2001 a más del 60% en 2010 (ver cuadro 14).

**Cuadro 14. Evolución del acceso a energía eléctrica por quintiles de ingreso (2001-2010)**

Años	De menor ingreso (I)	De menor ingreso (II)	Intermedio (III)	De mayor ingreso (IV)	De mayor ingreso (V)
2001	28,1%	58,4%	80,3%	90,5%	96,3%
2002	31,4%	61,9%	82,9%	92,3%	97,5%
2003	32,9%	63,6%	82,1%	91,3%	97,2%
2004	35,3%	64,1%	84,7%	91,9%	97,1%
2005	37,6%	67,1%	85,9%	92,3%	97,4%
2006	42,9%	71,3%	87,9%	94,8%	97,9%
2007	48,1%	72,8%	88,6%	95,5%	98,4%
2008	54,0%	77,8%	91,2%	95,9%	98,4%
2009	55,5%	82,3%	92,4%	96,6%	98,9%
2010	60,9%	84,1%	93,50%	97,3%	99,1%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

### El Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE)

En el caso del sector eléctrico, el mecanismo de subsidios existentes es el Fondo de Compensación Social Eléctrica (FOSE). Este fue creado mediante la Ley 27510 y opera desde noviembre de 2001. El FOSE tiene por finalidad subsidiar el consumo de energía de los usuarios con menores recursos, tomándose como indicador proxy de pobreza el consumo mensual de electricidad. Los beneficiarios son aquellos hogares con consumos mensuales menores a 100 KWh (nivel algo menor al promedio del consumo mensual de los clientes residenciales en baja tensión), que obtienen descuentos fijos y proporcionales. El mecanismo utilizado es un descuento fijo para los usuarios entre 30 y 100 KWh y un subsidio porcentual para los usuarios que consumen menos de 30 KWh, con descuentos adicionales si se pertenece a una zona urbana o a una zona rural (algo que no estuvo presente en el primer esquema) o si se trata de un sistema aislado o interconectado. En el cuadro 15 se observa la reducción tarifaria que se aplica para los usuarios del sistema interconectado y los sistemas aislados:

**Cuadro 15. Alcance del Fondo de Compensación Social Eléctrica**

Usuarios	Sector Típico	Reducción Tarifaria para consumos menores o iguales a 30 kW.h/mes	Reducción Tarifaria para consumos mayores a 30 kW.h/mes hasta 100 kW.h/mes
Sistema Interconectado	Urbano	25% del cargo de energía	7.5 kW.h/mes por cargo de energía
	Urbano-Rural y Rural	50% del cargo de energía	15 kW.h/mes por cargo de energía
Sistemas Aislados	Urbano	50% del cargo de energía	15 kW.h/mes por cargo de energía
	Urbano-Rural y Rural	62,5% del cargo de energía	18,75 kW.h/mes por cargo de energía

El FOSE tiene algunas ventajas respecto a esquemas de subsidios usados con anterioridad, como la reducción indiscriminada de tarifas para todos los usuarios, ya que establece la focalización del subsidio por nivel de consumo como una aproximación a los usuarios con mayor necesidad de subsidios. En este sentido, un mecanismo como el FOSE es más equitativo, ya que tiene un mayor impacto en los usuarios de menor consumo y no beneficia de forma indiscriminada a todos los consumidores. Adicionalmente, el FOSE tiene la ventaja de ser fácil de administrar y de establecerse por fuera del sistema tarifario. Los hogares beneficiados actualmente (2010) —en realidad el número de suministros— superan los 2,8 millones del total de 5,2 millones de usuarios a nivel nacional, lo cual representa un 53% de los clientes regulados, llegando a alcanzar más del 80% en algunos departamentos como Puno (ver el siguiente cuadro). Debe mencionarse que al inicio este esquema alcanzaba a más del 60% de los hogares (ver cuadro 16):



**Cuadro 16. Alcance del Fondo de Compensación Social Eléctrica**

Empresa Distribuidora	Ámbito Geográfico	Número de Clientes Regulados	Clientes con FOSE (<100 KWh al mes)	Porcentaje de clientes con FOSE
Chavimochic	La Libertad	5 549	4 725	85%
Coelvisac	Ica	1 966	1 303	66%
	Lambayeque			
	Lima			
Edecañete	Lima	30 231	19 156	63%
Edelnor	Lima	1 097 440	429 701	39%
Electro Oriente	Loreto	186 677	127 289	68%
	San Martín			
Electro Pangoa	Junín	1 334	880	66%
Electro Puno	Puno	185 874	154 658	83%
Electro Sur Este	Apurímac	326 773	251 334	77%
	Ayacucho			
	Cusco			
	Madre de Dios			
Electro Dunas(*)	Ayacucho	177 863	105 876	60%
	Huancavelica			
	Ica			
Electro Tocache	San Martín	12 751	12 128	95%
Electro Ucayali	Ucayali	57 667	30 075	52%
Electrocentro	Ayacucho	532 163	420 978	79%
	Huancavelica			
	Huánuco			
	Junín			
	Pasco			
Electronoroeste	Piura	335 030	245 980	73%
	Tumbes			
Electronorte	Amazonas	319 876	136 810	43%
	Cajamarca			
	Lambayeque			
Electrosur	Moquegua	125 050	75 778	61%
	Tacna			
Emsemsa	Lima	7 368	5 122	70%
Emseusa	Amazonas	7 397	5 600	76%
Hidrandina	Ancash	577 551	375 507	65%
	Cajamarca			
	La Libertad			
Luz del Sur	Lima	860 280	154 254	18%
Seal	Arequipa	311 199	185 306	60%
Sersa	San Martín	5 349	4 410	82%
Total		5 165 388	2 746 870	53%

Fuente: OSINERGMIN. Elaboración propia.

Como todo mecanismo de subsidio cruzado entre consumidores basado en el consumo existen problemas de focalización. El estudio de Gallardo y Bendezú (2005) donde se evaluó el primer esquema del FOSE, vigente hasta el año 2005, indicaba importantes errores de inclusión, es decir, de subsidiar hogares que no lo requerían de acuerdo a sus niveles socioeconómicos, especialmente en áreas rurales (59,4% versus 46,5%), mientras que los errores de exclusión eran menores (16,6% en áreas urbanas versus 3,7% en áreas rurales). Estos errores se estarían reduciendo debido al incremento en el consumo per cápita de electricidad en el país, lo cual ha llevado a que muchos hogares que antes eran beneficiarios del subsidio ahora subsidian a otros, lográndose en parte uno de los objetivos del esquema. Ello se ha reflejado en que el incremento en la facturación promedio de los hogares que subsidian se ubica en un 2,5%, algo menor al inicial cercano al 3%. En la actualidad esta transferencia entre usuarios bordea los US\$ 40 000 millones al año, transferencia que se da principalmente desde Lima hacia provincias.

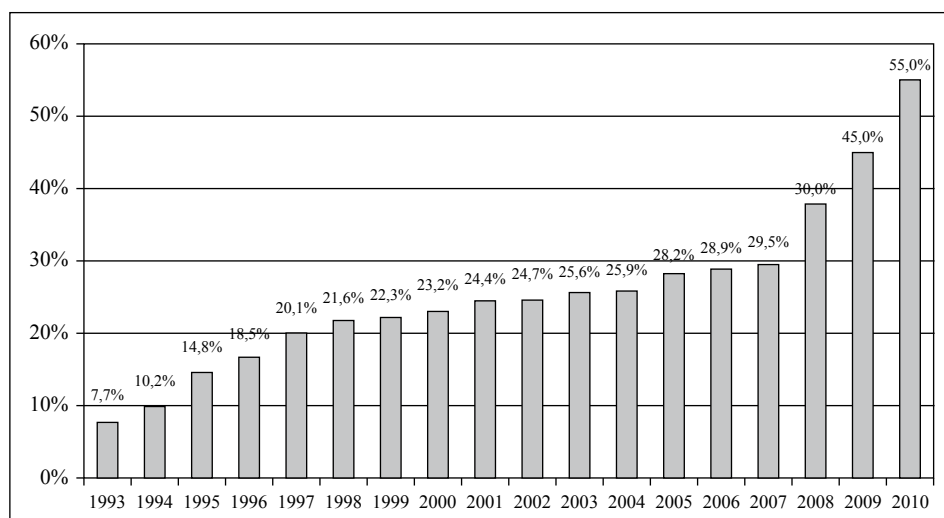
### **El programa de electrificación rural**

La principal dificultad que enfrenta la extensión de la electrificación en zonas rurales es la accesibilidad geográfica, pues los pueblos rurales del país son en su mayoría lejanos y dispersos en zonas de difícil acceso. Además, un reto que enfrenta es el bajo consumo unitario de electricidad por parte de la población rural, vinculado con el bajo poder adquisitivo de sus habitantes, características que encarecen el desarrollo de los proyectos eléctricos, especialmente los de conexión a fuentes de energía mediante redes públicas.

En la actualidad la fijación de tarifas se realiza mediante la construcción de empresas modelos eficientes por sistemas eléctricos típicos distinguidos por indicadores de densidad. El Valor Agregado de Distribución (VAD) unitario reconoce el costo medio de largo plazo de un sistema adaptado a la demanda por cada sector típico, separando media y baja tensión. Pese a que al inicio solo se consideraban tres tipos de sistemas eléctricos y que actualmente hay siete, lo que representa una mejora, todavía el sistema tarifario tiene limitaciones respecto a los incentivos para coberturas zonas rurales por parte de las empresas distribuidoras. Se han realizado algunas propuestas, como la regulación por empresa mediante esquemas de *yardstick competition*, basadas en sistemas eléctricos típicos (ver el *Libro blanco de la distribución* de OSINERGMIN, 2009). A ello se suma el problema de que las empresas no tienen la obligación de brindar un servicio universal en todo el país sino solo en sus áreas de concesión y las restricciones que enfrentan las empresas distribuidoras públicas de provincias (ver Dammert & García, 2010).

En este contexto, el Programa Nacional de Electrificación Rural (PNER) está a cargo del Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Electrificación Rural (DGER) y se creó para enfrentar el problema de la cobertura eléctrica, el cual se basa en proyectos de inversión pública o privada, usando la energía potencial disponible en red o fuera de red. El programa promueve alternativas de electrificación en zonas rurales, donde la dispersión de la población no permite una ampliación del sistema eléctrico interconectado nacional. El mayor énfasis del programa se dio en el año 2007, alcanzándose de forma estimada cerca del 55% de cobertura al año 2010 (ver gráfico 3).

**Gráfico 3. Evolución del coeficiente de electrificación en zonas rurales, 1993-2010**



Fuente: PNER.

Según el Ministerio de Energía y Minas, entre agosto de 2006 y setiembre de 2009 se ha invertido alrededor de S/. 710 millones, lo cual ha beneficiado a 1,33 millones de habitantes.

Por último, debe mencionarse que si bien la electricidad es considerada un servicio público sin lugar a dudas, debido principalmente a que no tiene sustitutos para su uso como alumbrado, es necesario discutir en posteriores análisis la problemática del acceso a la energía a nivel nacional, lo cual da una idea más precisa de las condiciones de vida de la población. Por ejemplo, de acuerdo a datos del INEI, todavía un 27% de la población usa carbón para cocinar sus alimentos, con todas las consecuencias

que ello genera sobre la salud (ver cuadro 17). El uso del gas natural todavía es restringido pues alcanza un uso en la cocina de menos de 2% en Lima, donde el consumo se concentra más bien en el gas licuado (GLP). El proyecto de Camisea ha permitido la entrada del gas natural a la matriz energética peruana, pero todavía estamos lejos de su masificación. Sin embargo, se han hecho esfuerzos para diseñar tarifas que permitan subsidios cruzados entre las categorías tarifarias que tendrían un mayor ahorro a las que enfrentan una mayor competencia de sustitutos, en el entendido de la necesidad de promocionar el uso del gas natural en una primera etapa. Respecto al GLP, que como se mencionó es consumido ampliamente, existe la percepción de que el precio es bastante alto, lo cual dado que el mercado de hidrocarburos se basa en la libertad de precios solo podría mejorarse mediante medidas orientadas a promover la competencia, esquemas de subsidios e incluso tributarios. Algunos países, como Colombia, decidieron que el GLP constituía un bien de uso público, por lo cual sus precios finales son regulados, algo no usual a nivel internacional.

**Cuadro 17. Combustible más frecuente que utilizan los hogares para cocinar sus alimentos**

Combustible	A nivel nacional		A nivel de Lima Metropolitana	
	2009	2010	2009	2010
Electricidad	0,9	0,8	2,2	1,8
Gas (GLP)	56,2	58,6	89,9	91,5
Gas Natural	0,2	0,4	0,6	1,4
Kerosene	1,5	1,0	2,9	1,7
Carbón	2,8	2,2	2,7	1,6
Leña	29,4	26,8	1,6	1,2
Otro	9,0	10,1	0,2	0,7
Total	100	100	100	100

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

#### **d) Agua y saneamiento**

En el cuadro 18 podemos observar que el acceso al agua se ha incrementado en los últimos años, siendo en 2010 de 77,03% a nivel nacional. Además, los departamentos que tienen mayor acceso al agua son Lima (90,97%), Callao (87,21%), Tacna (85,12%) y Arequipa (83,73%); y los departamentos con menor acceso son Ucayali (33,06%), Loreto (46,89%) y Madre de Dios (38,23%).

**Cuadro 18. Evolución del acceso al agua (2001-2010)**

Años	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total Nacional</b>	<b>59,7%</b>	<b>59,9%</b>	<b>62,4%</b>	<b>64,6%</b>	<b>68,7%</b>	<b>71,8%</b>	<b>70,2%</b>	<b>72,8%</b>	<b>74,6%</b>	<b>77,0%</b>
Amazonas	47,8%	44,6%	52,1%	55,5%	67,5%	65,3%	66,2%	70,5%	76,1%	74,8%
Ancash	51,0%	49,0%	41,8%	52,9%	55,4%	57,2%	65,1%	67,8%	70,4%	77,1%
Apurímac	25,2%	25,7%	22,9%	34,7%	58,0%	53,4%	43,8%	41,1%	49,2%	62,2%
Arequipa	73,2%	75,1%	79,4%	78,7%	81,3%	85,1%	78,4%	82,9%	80,6%	83,7%
Ayacucho	26,9%	34,4%	24,8%	33,4%	43,9%	51,9%	60,2%	68,2%	66,5%	76,8%
Cajamarca	27,8%	32,5%	41,0%	52,3%	60,4%	68,6%	64,5%	72,7%	77,4%	77,4%
Callao	85,8%	84,0%	89,7%	89,0%	87,6%	87,9%	83,7%	87,2%	87,4%	87,2%
Cusco	37,2%	45,1%	43,8%	45,2%	48,0%	52,2%	55,2%	60,1%	59,7%	55,9%
Huancavelica	12,0%	14,1%	12,0%	15,5%	12,8%	21,4%	35,6%	45,3%	53,7%	58,2%
Huánuco	36,7%	34,1%	39,6%	40,2%	44,8%	46,4%	55,0%	64,8%	66,2%	73,0%
Ica	57,1%	54,8%	58,2%	60,7%	74,3%	80,6%	75,0%	72,4%	81,9%	86,5%
Junín	58,0%	44,4%	53,9%	54,4%	63,8%	71,6%	67,1%	69,6%	70,9%	74,2%
La Libertad	58,5%	58,2%	59,4%	59,5%	63,5%	63,3%	67,2%	66,4%	68,5%	77,3%
Lambayeque	54,7%	57,5%	59,2%	64,0%	69,7%	74,3%	71,4%	79,2%	82,6%	80,1%
Lima	87,4%	86,8%	90,7%	88,9%	88,9%	87,8%	88,3%	89,1%	89,5%	91,0%
Loreto	35,1%	35,8%	31,4%	38,9%	48,3%	57,7%	38,7%	37,7%	40,8%	46,9%
Madre de Dios	43,8%	36,7%	34,3%	45,6%	49,6%	46,0%	35,2%	38,9%	40,2%	38,2%
Moquegua	64,2%	69,8%	69,7%	71,6%	75,3%	80,6%	70,4%	74,2%	81,5%	83,9%
Pasco	27,2%	25,0%	36,6%	33,6%	41,0%	43,9%	47,8%	46,3%	51,8%	54,8%
Piura	52,7%	51,0%	48,8%	59,0%	61,5%	67,0%	55,2%	61,2%	60,0%	59,4%
Puno	36,2%	35,0%	39,5%	44,1%	48,1%	50,8%	52,1%	56,0%	60,8%	63,0%
San Martín	42,7%	43,7%	60,2%	58,0%	65,8%	77,6%	76,1%	64,9%	69,8%	69,6%
Tacna	83,1%	85,4%	83,2%	86,7%	87,7%	89,7%	81,9%	82,6%	83,6%	85,1%
Tumbes	54,9%	54,1%	47,8%	58,0%	67,7%	72,0%	58,4%	61,8%	63,9%	70,0%
Ucayali	32,4%	30,8%	36,4%	40,4%	39,2%	65,3%	38,2%	26,8%	31,3%	33,1%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO). Elaboración propia.

En el cuadro 19 podemos observar que el acceso al agua es mayor que el acceso a saneamiento para las tres regiones. Sin embargo, el acceso a ambos servicios es mayor en la costa (86,87% en agua y 81,86% en saneamiento), aunque en la sierra y selva también se ha incrementado en los últimos años.

**Cuadro 19. Evolución del acceso a agua y saneamiento por región (2001-2010)**

Años	Costa			Sierra			Selva		
	Agua	Sanea- miento	Sanea- miento (incluye pozo séptico)	Agua	Sanea- miento	Sanea- miento (incluye pozo séptico)	Agua	Sanea- miento	Sanea- miento (incluye pozo séptico)
2001	79,7%	73,6%	79,7%	38,0%	30,1%	38,0%	37,1%	25,5%	37,1%
2002	79,2%	73,8%	79,2%	38,8%	31,4%	38,8%	36,0%	26,4%	36,0%
2003	81,5%	72,4%	81,5%	40,4%	32,1%	40,4%	43,3%	26,1%	43,3%
2004	82,1%	73,4%	82,1%	44,9%	33,8%	44,9%	46,3%	30,7%	46,3%
2005	83,9%	74,7%	83,9%	50,9%	35,2%	50,9%	53,4%	29,8%	53,4%
2006	84,6%	75,6%	84,6%	55,1%	37,3%	55,1%	62,5%	31,0%	62,5%
2007	82,5%	76,5%	82,5%	56,0%	40,0%	56,0%	55,2%	32,8%	55,2%
2008	84,5%	78,4%	84,5%	60,9%	41,7%	60,9%	53,0%	35,7%	53,0%
2009	85,5%	80,1%	85,5%	63,3%	43,3%	63,3%	55,9%	37,8%	55,9%
2010	86,9%	81,9%	86,9%	67,8%	46,0%	67,8%	57,5%	38,9%	57,5%

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG). Elaboración propia.

Por otro lado, también podemos dividir el consumo de agua por nivel de dosificación del cloro. Podemos observar que en el caso de agua segura, el acceso ha disminuido ligeramente desde 2008, siendo en 2010 de 25,80% (ver cuadro 20). Dentro de la misma área, el porcentaje de hogares con acceso a agua con tratamiento inadecuado de cloro es de 23,3%. A nivel nacional este indicador es muy bajo, lo cual es un indicio de deficiencias en esta área. Amazonas es el departamento que presenta el menor acceso en este punto (6,8%) (ver cuadro 21).

**Cuadro 20. Hogares con acceso a abastecimiento de agua segura\*, según departamento, 2008-2010, como porcentaje del total de hogares**  
(Hogares que consume agua con dosificación de cloro mayor o igual a 0,5 mg/Lt)

Departamento	2008	2009	2010
<b>Total</b>	<b>30,1</b>	<b>27,6</b>	<b>25,8</b>
Amazonas	8,2	4,8	5,2
Ancash	18,2	25,9	28,2
Apurímac	7,6	1,5	2,7
Arequipa	39,3	37,5	34,6
Ayacucho	14,4	10,1	8,4
Cajamarca	6,3	4,9	2,9
Cusco	15,9	12,4	19,2
Huancavelica	1,0	0,9	3,5
Huánuco	14,3	12,6	13,9
Ica	5,6	7,4	5,3
Junín	26,6	16,4	15,4
La Libertad	14,5	11,3	15,7
Lambayeque	19,5	14,4	7,5
Lima y Callao	54,1	54,0	51,2
Loreto	9,5	10,7	9,5
Madre de Dios	62,7	66,1	58,7
Moquegua	29,6	30,5	39,6
Pasco	2,2	0,9	4,1
Piura	23,8	11,4	9,3
Puno	11,5	4,9	6,3
San Martín	21,2	20,5	8,7
Tacna	69,3	57,5	48,6
Tumbes	32,2	33,0	36,5
Ucayali	6,5	5,4	6,0

\*Hogares que consumen agua con dosificación de cloro mayor o igual a 0,5 mg/Lt.

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2005-2010. Elaboración propia.

**Cuadro 21. Hogares con acceso a agua con tratamiento inadecuado de cloro\*, según departamento, 2008-2010, como porcentaje del total de hogares**  
(Hogares que consumen agua con dosificación de cloro de 0,1 mg/Lt a menos de 0,5 mg/Lt)

Departamento	2008	2009	2010
<b>Total</b>	<b>25,4</b>	<b>24,5</b>	<b>23,3</b>
Amazonas	16,5	9,2	6,8
Ancash	29,2	16,9	15,9
Apurímac	37,0	21,8	14,4
Arequipa	35,9	30,2	33,6
Ayacucho	16,3	21,4	20,0
Cajamarca	5,2	9,0	7,5
Cusco	29,6	29,2	23,8
Huancavelica	9,9	8,0	7,6
Huánuco	11,6	11,0	10,4
Ica	45,0	47,1	31,2
Junín	19,2	15,8	20,7
La Libertad	22,4	17,6	15,5
Lambayeque	41,3	52,5	52,5
Lima y Callao	30,1	27,7	28,7
Loreto	13,5	16,3	17,9
Madre de Dios	2,5	0,7	3,4
Moquegua	23,2	23,7	21,2
Pasco	8,4	6,7	2,9
Piura	21,5	35,3	28,1
Puno	25,8	20,4	16,0
San Martín	14,7	13,9	13,2
Tacna	20,2	25,6	31,2
Tumbes	23,2	21,5	19,9
Ucayali	25,0	23,9	26,0

\*Hogares que consumen agua con dosificación de cloro de 0,1 mg/Lt a menos de 0,5 mg/Lt.  
Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2005-2010. Elaboración propia.

Al considerar el acceso a agua sin tratamiento a nivel nacional, este pasa levemente el 50% en 2010 (50,9%). Sin embargo consideremos que se trata de una calidad de agua no recomendable, que en el mediano y largo plazo generaría problemas de salud (ver cuadro 22).



**Cuadro 22. Hogares con acceso a agua sin tratamiento de cloro, según departamentos, 2008-2010, como porcentaje del total de hogares**  
(Hogares que consumen agua sin cloro de 0,0 mg/Lt)

Departamento	2008	2009	2010
<b>Total</b>	44,5	47,9	50,9
Amazonas	75,2	86,0	87,9
Áncash	52,6	57,2	56,0
Apurímac	55,4	76,6	82,9
Arequipa	24,8	32,4	31,8
Ayacucho	69,2	68,4	71,6
Cajamarca	88,5	86,1	89,6
Cusco	54,5	58,4	57,0
Huancavelica	89,1	91,1	88,9
Huánuco	74,1	76,4	75,7
Ica	49,3	45,5	63,5
Junín	54,2	67,7	63,9
La Libertad	63,1	71,1	68,8
Lambayeque	39,2	33,1	40,0
Lima y Callao	15,9	18,3	20,1
Loreto	77,0	72,9	72,6
Madre de Dios	34,8	33,2	37,9
Moquegua	47,2	45,8	39,2
Pasco	89,4	92,4	93,0
Piura	54,7	53,3	62,7
Puno	62,7	74,8	77,7
San Martín	64,1	65,6	78,1
Tacna	10,5	16,9	20,2
Tumbes	44,5	45,5	43,6
Ucayali	68,5	70,8	68,0

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2005-2010. Elaboración propia.

Si solo consideramos el abastecimiento de agua potable, es decir si los hogares se proveen de agua de una red pública o fuera de la vivienda o pilón de uso público, podemos observar en el cuadro 23 que la cifra estimada a nivel nacional alcanza el 76,8% en 2010, cifra mayor al valor registrado en 2005 (70,3%).

**Cuadro 23. Hogares con abastecimiento de agua potable, según departamentos, 2005-2010 (red pública dentro de la vivienda o pilón de uso público)**

Departamento	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total</b>	<b>70,3</b>	<b>72,1</b>	<b>72,4</b>	<b>73,1</b>	<b>74,7</b>	<b>76,8</b>
Amazonas	50,1	43,6	51,4	47,2	41,8	45,6
Ancash	71,5	71,7	71,0	75,2	76,0	76,1
Apurímac	48,7	61,6	47,3	54,9	76,1	74,7
Arequipa	84,0	87,2	84,1	86,6	86,4	88,8
Ayacucho	60,3	55,8	64,4	71,2	76,0	67,3
Cajamarca	55,1	56,9	60,5	61,8	61,0	71,4
Cuzco	66,8	73,3	75,4	74,2	74,7	71,3
Huancavelica	41,5	38,1	33,3	40,6	38,7	51,9
Huánuco	35,4	41,1	36,4	35,0	40,2	53,9
Ica	82,7	86,5	81,1	82,3	84,5	85,5
Junín	69,8	71,7	69,0	70,6	76,7	79,8
La Libertad	68,5	73,8	71,4	67,2	69,5	73,5
Lambayeque	72,0	74,5	78,1	82,5	83,7	79,0
Lima 1/	86,4	85,8	86,9	87,3	87,9	89,8
Loreto	36,4	38,7	37,1	37,8	48,0	48,4
Madre de Dios	59,5	51,6	60,7	62,5	76,2	75,5
Moquegua	88,2	88,7	87,7	86,0	92,1	91,0
Pasco	53,3	39,4	49,5	42,1	49,9	50,3
Piura	59,8	65,5	70,1	73,2	70,5	72,1
Puno	43,4	50,8	49,8	46,1	42,3	45,5
San Martín	70,4	65,7	70,4	74,0	73,3	68,7
Tacna	90,9	91,1	88,8	87,6	87,9	90,2
Tumbes	64,4	67,2	69,1	69,7	74,4	78,9
Ucayali	53,3	56,0	48,4	31,2	48,2	62,2

1/ Incluye Provincia Constitucional del Callao

Fuente: INEI – Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2005-2010. Elaboración propia.

Las tarifas del sector agua y saneamiento están subsidiadas, aun cuando se observan ciertas superposiciones y no hay uniformidad de criterios en la aplicación de los subsidios. Existe una tarifa social que en algunos casos es financiada mediante la aplicación de tarifas comerciales más elevadas a las empresas. Este esquema está en proceso de reordenamiento desde el año 2007 y uno de sus componentes principales es el uso de tarifas crecientes conforme aumenta el nivel de consumo.

El esquema vigente presenta problemas cuando el número, o el tamaño, de las empresas usuarias es reducido; en estos casos las empresas prestadoras de servicios

de agua y saneamiento (EPS) difícilmente logran mantener el equilibrio financiero, además de existir una serie de problemas de gestión (Banco Mundial, 2003). En la medida en que no existe un sistema claro de subsidios y las tarifas de las empresas prestadoras de servicios —que generalmente dependen de los Municipios— no están ajustadas a costos, las tarifas tienen un problema de sostenibilidad en el largo plazo pese a que el criterio tarifario de SUNASS es basarlo en el costo medio de largo plazo de brindar el servicio. Algunos autores como Benezú y Ortiz (2005) realizan una estimación de las elasticidades de la demanda de agua y simulan un mecanismo de subsidios basado en los niveles de consumo tal como existe en el sector eléctrico. Una propuesta de este tipo también ha sido planteada por Paredes (2011) usando información del Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH).

### El programa «Agua para Todos»

El programa «Agua para Todos» fue implementado durante el segundo gobierno de Alan García Pérez y tiene como objetivo mejorar y ampliar servicios de agua potable y alcantarillado en diversos gobiernos locales, para de esta manera mejorar las condiciones de vida de la población. En ese sentido, el gobierno central impulsó una serie de inversiones en todos los sectores, que en el sector de agua y saneamiento se denominó «Shock de inversiones del programa Agua para Todos».

El programa ha alcanzado a cerca de 2,8 millones de beneficiados con una inversión cercana a los US\$ 1300 millones —resultado de la ejecución de 1843 proyectos— lo que da un costo unitario de US\$ 500 por conexión (ver cuadro 24).

**Cuadro 24. Inversiones y beneficiados del programa Agua para Todos (2006-2009)**

Programas	Descripción	Proyectos	Inversiones (millones de Dólares)	Beneficiados (miles)
Shock de inversiones	EPS	155	87	335
	GLD <sup>2</sup>	488	220	846
	GLP <sup>3</sup>	221	151	583
	GR <sup>4</sup>	140	117	450
	SEDAPAL	98	537	
	INADE	4	3	11
PRONASAR		509	45	175
Saneamiento urbano		82	83	320
FORSUR <sup>1</sup>		146	21	80
Total		1843	1264	2800

1 Fondo de Reconstrucción del Sur (FORSUR). 2 Gobierno local distrital (GLD). 3 Gobierno local provincial (GLP). 4 Gobierno regional (GR)

Fuente: Garrido Lecca, 2010.

### e) Evaluación general

En la última década ha habido una evolución favorable de los distintos indicadores de acceso a los servicios de telecomunicaciones, electricidad, agua y saneamiento. Los resultados más importantes se han obtenido en el acceso a electricidad debido al importante impulso de la electrificación rural, principalmente en los últimos años, y en el desarrollo de las telecomunicaciones móviles, siendo menores en agua y saneamiento pese a los esfuerzos del programa Agua para Todos. No obstante ello, al igual que otros países de la región, no ha eliminado el problema del relativamente bajo nivel de penetración de los servicios, en particular en zonas rurales y determinados departamentos tal como se ha mostrado.

El conjunto de factores que explican el bajo nivel de acceso es naturalmente diverso. Entre los factores del entorno de las industrias destacan, en primer lugar, los bajos niveles de ingresos y el alto grado de desigualdad que caracterizan a nuestro país, los cuales no permiten a una parte importante de la población generar los ingresos necesarios para pagar las tarifas de los servicios. En segundo lugar, existen altos costos de inversión asociados a la expansión del servicio, los cuales se explican, a su vez, por el alto grado de dispersión demográfica y las dificultades de la geografía que caracterizan a las zonas rurales del país. En tercer lugar, la inestabilidad macroeconómica ha determinado tanto un punto de partida para las reformas estructurales en el período, con un nivel de acceso muy bajo en los diferentes servicios, como el estancamiento de la expansión en el período post-reforma, derivado de las crisis financieras internacionales y de la propia crisis institucional del país en el período 1997-2001.

Entre los factores que determinan un bajo nivel de acceso al interior de las propias industrias pueden señalarse las características e implementación de los esquemas regulatorios y de los esquemas de subsidio implementados en las industrias. Los esquemas regulatorios están basados en incentivos para la reducción de los costos de las empresas, los cuales, tal como se mencionó, no son necesariamente adecuados para un objetivo de incremento de la penetración, lo que ha llevado a algunas propuestas de modificaciones al interior de la estructura de precios que le den un incentivo a las empresas a incrementar el acceso (véase una propuesta interesante para el sector telecomunicaciones en Gallardo, Quiso & Martínez, 2006).

Las diferencias entre mecanismos de subsidio al acceso en zonas rurales o de preferente interés social son también importantes: existen subastas de menor subsidio en el caso de las telecomunicaciones (fondo FITEL), basadas en estudios sobre capacidad de pago de las localidades y programas de electrificación rural por localidad en base a proyectos en el sector eléctrico. Ambos tienen sus propios criterios para definir qué poblados deben ser atendidos. En el sector eléctrico, el programa de subsidios

cruzados al consumo (FOSE) busca darle sostenibilidad al acceso ya logrado, lo cual se estaría logrando en parte.

#### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA**

El acceso a los servicios públicos es uno de los elementos importantes que influyen en la calidad de vida de las personas, motivo por el cual debe de colocarse en la agenda política y económica. Un adecuado nivel de acceso a los servicios públicos permite reducir el nivel y la vulnerabilidad de la población a la pobreza y fomenta la igualdad de oportunidades. En el Perú se estimó una brecha de inversiones en infraestructura hasta 2018, y una parte importante de esta brecha, cercana a los US\$ 38 000, está relacionada con los servicios públicos (IPE, 2008).

No obstante la evolución favorable de distintos indicadores de acceso a los servicios básicos en la última década, en particular electricidad y telecomunicaciones en la modalidad móvil, uno de los principales problemas de la economía peruana sigue siendo su relativamente bajo nivel de penetración, que esconde una importante desigualdad tanto a nivel regional como por segmentos socio económicos. Ello refleja en parte factores como la heterogeneidad en ingresos de la población y la difícil geografía del país.

Respecto a los instrumentos usados para fomentar el acceso y la sostenibilidad del consumo en el Perú, destacan los mecanismos de subsidios existentes en los diversos sectores, los cuales han tenido resultados diferentes. En algunos casos, como el FOSE aplicado en el sector eléctrico, tienen ciertas ventajas, como su fácil administración y alcance nacional, y en otros, como el FITEL aplicado en el sector telecomunicaciones, han tenido problemas de sostenibilidad debido a la llegada de la telefonía móvil y otros factores. Por su parte el programa «Agua para Todos» ha tenido resultados interesantes pero su evaluación está todavía por hacerse debido a la necesidad de información más detallada sobre el mismo.

El Perú ha avanzado con la implementación de algunos sistemas de focalización como el Sistema de Focalización de Hogares (SISFOH) que podrían permitir rediseñar los esquemas de subsidios de forma más integral y basarlos en indicadores de pobreza de los hogares usados en otros programas sociales.

Debe también revisarse de forma integral la estrategia de acceso en zonas rurales, en particular las del sector telecomunicaciones y electricidad en base al tendido de redes a fin de aprovechar costos comunes y estandarizar criterios para definir zonas prioritarias. Ello requerirá también mejorar el marco regulatorio sobre el uso compartido de infraestructura.

Por último, si bien en el presente documento no se ha profundizado en los problemas de diseño e institucionales con respecto al acceso en los diferentes sectores, estos deben tenerse en cuenta también. Por ejemplo, en el caso del sector eléctrico se ha visto que las empresas distribuidoras de provincia, que están en manos del Estado, enfrentan algunos problemas para la aprobación de sus presupuestos y limitaciones en sus políticas de endeudamiento a largo plazo que le permitirían financiar inversiones. A su vez, el deber de dar acceso se limita a sus áreas de concesión, las cuales no abarcan todo el territorio sino que están limitadas a determinadas áreas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, Jeanine (coord.) (2001). *Yauyos. Estudio sobre valores y metas de vida*. Lima: Ministerio de Educación-MECEP.
- Baldwin, Robert & Michael Cave (1999). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Banco Mundial (2003). *Los servicios de agua y saneamiento en el Perú: Un diagnóstico y estadísticas*. Lima: Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial.
- Bennet, M., D. Cooke & C. Waddans (2000). *The impact of new energy tariffs on the fuel poor and low income households*. Mimeo. Kenilworth, UK: Universidad de Warwick.
- Bonifaz, L., Bustamante, G. & Huamán, C. (2011). *Informe final: intervención pública evaluada: FITEL*. Lima: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Caraimpoma, Alberto & Guelly Solar (2010). *El régimen legal del servicio universal en telecomunicaciones. El caso del Fondo de Inversión en Telecomunicaciones*. Lima: ADRUS.
- Chacaltana, J. (2005). *¿Se puede prevenir la pobreza? Hacia una red de protección de activos productivos del Perú*. Lima: Proyecto Mediano-Consortio de Investigación Económica y Social.
- Chong, A., J. Hentschel & J. Saavedra (2003). *Bundling of Services and Household Welfare in Developing Countries: The Case of Perú*. WPS310. Washington, DC: Banco Mundial.
- Coase, R. (1960). The problem of social cost. *The Journal of Law and Economics*, 11(1), 67-73.
- Dammert, Alfredo, José Gallardo & Raúl García (2005). *Reformas estructurales en el sector eléctrico peruano*. Documento de Trabajo 5. Lima: Oficina de Estudios Económicos-OSINERGMIN.
- Dammert, Alfredo & Raúl García (2010). *Distribución eléctrica: necesidades de mejoras en calidad y de expansión de capacidad* (mimeo). Lima: OSINERGMIN.

- Dianderas, A. (2003). *Perú - Estrategia de infraestructura rural estudio para la definición de criterios de priorización de las inversiones y de medición de la eficiencia de la provisión de servicios de agua potable y saneamiento rural*. Informe de Consultoría preparado para el Banco Mundial.
- Estache, A., M. Manacorda & T. Valletti (2002). *Telecommunication reforms, access regulation, and Internet adoption in Latin America. Policy Research Working Paper Series 2802*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Estache, A., V. Foster & Q. Wodon (2002). *Accounting for Poverty in Infrastructure Reform*. Washington, DC: Banco Mundial.
- Feldstein, M. (1972). Distributional Equity and Optimal Structure of Public Prices. *The American Economic Review* 62(1-2), 32-36.
- Foster, V. (2004). *Subsidios: aprendiendo de la experiencia*. Presentación en PowerPoint. [www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Estudios.../Subsidios2004a](http://www.osinerg.gob.pe/newweb/uploads/Estudios.../Subsidios2004a)
- Foster, V. & A. Caridad (2001). *Poverty and Modern Utility Services in Guatemala*. [siteresources.worldbank.org/.../13784\\_poverty\\_and\\_modern\\_utility](http://siteresources.worldbank.org/.../13784_poverty_and_modern_utility).
- Foster, V. & Araujo, C. (2003). *Does Infrastructure Reform Work for the Poor? A case study on the Cities of La Paz and El Alto in Bolivia*. Policy Research Working Paper 3177. Washington, DC: Banco Mundial.
- Foster, V. & Araujo, C. (2004). *Does Infrastructure Reform Work for the Poor? A Case Study from Guatemala*. Policy Research Working Paper 3185. Washington, DC: Banco Mundial.
- Gallardo, José (1999). *Disyuntivas en la teoría normativa de la regulación*. Documento de Trabajo 144, CISEPA. Lima: PUCP.
- Gallardo, J. & L. Bendezú (2005). *Evaluación del Fondo Social de Compensación Eléctrica-FOSE*. Documento de Trabajo 7. Lima: Oficina de Estudios Económicos-OSINERG.
- Gallardo, J., L. Quiso & M. Martínez (2006). *Precios tope, cobertura y bienestar*. Documento de Trabajo. Lima: GPR-OSIPTEL.
- Garrido Lecca, Hernán (2010). *Inversión en agua y saneamiento como respuesta a la exclusión en el Perú: gestación, puesta en marcha y lecciones del programa Agua para Todos*. Santiago: CEPAL.
- INEI – Instituto Nacional de Estadística e Informática (2007). <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/indPobreza/>
- IPE – Instituto Peruano de Economía (2008). *El reto de la infraestructura al 2018. Ley 28749 «Ley General de Electrificación Rural»*. Lima: IPE.

- Medina, Pamela (2008). *Evaluación del fondo de inversión de telecomunicaciones (FITEL): ¿Es suficiente todavía su esquema de subastas?* Lima: CIES.
- Navas-Sabater, J., A. Dymond & N. Juntunen (2002). *Telecommunications and Information Services for the Poor: Toward a Strategy for Universal Access*. World Bank Discussion Paper 432. Washington, DC: The World Bank.
- Ortiz, H. & L. Bendezú (2005). *¿Cómo compatibilizar costos del servicio con el bienestar de los usuarios residenciales?: un análisis del servicio de agua potable en el Perú*. Proyecto de Investigación Breve. Lima: CIES.
- OSINERGMIN (2009). *Libro Blanco del marco regulatorio de la distribución eléctrica en el Perú – Determinación del valor agregado de distribución*. Preparado por la Universidad de Comillas y Mercados Energéticos. Lima: OSINERGMIN.
- Quispe, Renán (2000). *Necesidades Básicas Insatisfechas*. Lima: INEI.
- Pascó-Font, A., J. Gallardo & V. Fry (1999). *La demanda residencial de telefonía básica en el Perú*. Lima: Osiptel.
- Ros, A. (2001). *Principles and Practices of Price Cap Regulation and Application to the Peruvian Context*. Washington, DC: National Economic Research Associates.
- Saavedra, Jaime (2008). *Pobreza, desigualdad y crisis en América Latina: que está haciendo y que debe hacer el Estado?* Lima: Banco Mundial.
- Sen, A. (1993). Capability and well being. En Martha Nussbaum y Amartya Sen (eds.), *The Quality of Life*. Oxford: Clarendon.
- Stiglitz, J. (2003). *El malestar en la globalización*. Madrid: Taurus.
- Stein, Ernesto Hugo, Mariano Tommasi, Koldo Echebarría & Eduardo Lora (2006). *The Politics of Policies Economic and Social Progress in Latin America*. Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Vásquez, E. (2005). Programas sociales ¿de lucha contra la pobreza?: casos emblemáticos. *Economía y Sociedad*, 59, 20-28.
- Waddams, C. (2000). Subsidies and the reform of infrastructure services. En *Infrastructure for Development: Private Solutions and the Poor*. Conferencia realizada en Londres del 31 de mayo al 2 de junio de 2000 (DVD).
- Yepes, G. (2003). *Los subsidios cruzados en los servicios de agua potable y saneamiento*. Informe preparado para el Banco Interamericano de Desarrollo. Lima.