

**PROYECTO PER/98/G31
ELECTRIFICACION RURAL A BASE DE ENERGIA FOTOVOLTAICA EN EL
PERU**

**MARCO INSTITUCIONAL PARA EL PROGRAMA DE
PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA
INVERSIÓN EN EL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL**

Informe Final

Sergio Bravo Orellana

Enero, 2001

MARCO INSTITUCIONAL PARA EL PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN PRIVADA EN LA INVERSIÓN EN EL SERVICIO ELÉCTRICO RURAL

I. INTRODUCCIÓN

El Programa de Promoción de la Participación Privada en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural, **el Programa**, ha sido desarrollado basado en la necesidad de que el Estado redefina su Papel en el Sector Eléctrico.

Esto quiere decir que se encargará de Promover Inversiones, Regular las Operaciones y Controlar las Regulaciones en el Sector Rural, dejando que la Inversión y la Administración de la Infraestructura Eléctrica sean realizadas directamente por el Sector Privado. Hasta la actualidad y en el Sector Eléctrico Rural, que es el ámbito del Programa, todas estas actividades han sido desarrolladas prioritariamente solo por el Estado a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP-MEM) y la estructura administrativa de las denominadas Empresas Regionales.

Esta redefinición del Papel del Estado requiere antes que de una redefinición de las funciones de los órganos del gobierno, de una ampliación de estas. El marco legal que permitirá darle sentido a estas premisas debe estar sentada en una interpretación más amplia de la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, a través de la cuál se le dará al Sector Privado el marco general en el que podrán participar.

Si bien la Ley de Concesiones Eléctricas, que actualmente rige el Sector Eléctrico *"no hace distinción entre electrificación rural y los otros sectores demandantes de energía"*¹, no resulta ser una norma restrictiva. Por lo mismo, las características distintivas del Sector Rural no requieren de un marco legal propio en cuanto que la regulación general es suficiente; sin embargo, el funcionamiento financiero y la canalización de recursos para el cofinanciamiento del programa si necesita de una norma específica.

Lo que se debe tener en cuenta es que el Programa incluye un Fondo, denominado FONDINVEST, que será el núcleo central del funcionamiento del Sistema de Promoción de la Participación Privada en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural. El Fondo incluye la formación de una Dirección Ejecutiva con funciones específicas –que puede hacerse a partir de la transformación de la DEP/MEM. También se necesitan mecanismos que permitan financiar el Fondo a partir de un sobrecargo a las tarifas del Sector Típico 1. Todos los aspectos anteriores necesitan ser normados y como es el caso de Telecomunicaciones, es preciso elevarlo al nivel de una Ley.

¹ Estudio de UNDP-ESMAP.

II. REDEFINICIÓN DEL PAPEL DEL ESTADO EN LAS INVERSIONES

El Programa de Promoción de la Participación Privada en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural interioriza un cambio en la concepción del Papel del Estado dentro del desarrollo del Sector Rural. Por este motivo y para definir la participación de las diferentes instituciones, se revisará la evolución del papel del Estado en el Sector Eléctrico que sustentará la propuesta para el Sector Rural.

El Papel del Estado antes de la Reforma del Sector Eléctrico

Las reformas del Estado en la década anterior han sido de enorme importancia. Antes de estas Reformas, el Estado realizaba las siguientes funciones en el Sector Eléctrico:

- 1) **Promoción de las Inversiones.** El Estado a través de sus órganos de planificación –a nivel del Ministerio de Energía y Minas, a través de las Empresas del Sector y también teniendo como soporte otros organismos de promoción del Estado- establecía las Inversiones para proveer Energía Eléctrica.

Los mecanismos de planificación determinaban cuáles eran las inversiones necesarias, las tecnologías que soportarían la ampliación de la oferta eléctrica y las demandas que deberían ser cubiertas.

La Estructura de Planificación se realizaba de manera centralizada –desde el Estado-, teniendo al Sector Privado como actor ejecutor de las Inversiones pero sin asumir los riesgos y beneficios de las inversiones, salvo las de construcción.

La Promoción de las Inversiones se realizaba a nivel de las Inversiones en el Sector Urbano y el Sector Rural.

- 2) **Ejecución de las Inversiones.** El Estado a través de los órganos respectivos se encargaba de dirigir la Ejecución de Inversiones –con el soporte de las Empresas del Sector y otros organismos-. Asumía la responsabilidad de los riesgos del Negocio, dado que realizaba las tareas de planificación, dirección de las obras y supervisión de las mismas.

Al absorber el Estado el riesgo de la Ejecución de las Inversiones se producían distorsiones económicas que derivaba en sobrecostos por diferentes razones.

Para los planificadores, los riesgos se reducían a la justificación del gasto de la inversión, es decir, que las actividades y procesos que implicaban la

inversión se enmarcaran dentro de los parámetros de control del Estado. Mientras que los expedientes de la licitación de la Inversión a realizar estuvieran en orden, no habría porque preocuparse.

Estos riesgos no tenían relación con los riesgos del negocio que implican: (1) la selección de una Inversión adaptada al Sistema Eléctrico –que significa que no estuviese sobredimensionada para la demanda existente-; y (2) que se invirtiera a una Capacidad (Potencia) y producción de energía que se justificara económicamente durante la vida útil del proyecto de inversión. Tampoco implicaba la exigencia por costos de inversión eficientes, dado que no había exigencia de un sistema tarifario que castiga las inversiones que se hicieran con costos elevados.

La Ejecución de las Inversiones era dirigida por el Estado tanto en el campo de suministro al Sector Urbano, como en el Sector Rural.

- 3) **Administración de la Infraestructura Eléctrica.** El Estado a través de sus Empresas Públicas administraba casi la totalidad de los Servicios Eléctricos absorbiendo los costos de operación y mantenimiento de los mismos.

Sucedía que las Empresas al no tener la presencia de un Accionista cercano que exigiese eficiencia derivaba en costos excesivos en la Administración de la Infraestructura Eléctrica. Esto se da por diversos motivos, entre los cuales se puede destacar el siguiente: la “politización de los Directorios” que respondían, antes que a la eficiencia de las Empresas y la generación de valor o utilidades, a los objetivos políticos del gobierno.

Las inversiones podían responder a intereses políticos como asegurar suministro amplio a costos bajos, que a inversiones que se guiaran por indicadores económicos de rentabilidad. Si los Directorios de las Empresas tenían orígenes de intereses políticos, también lo eran las gerencias y la administración.

Como resultado se tenían Empresas sobredimensionadas, con gerencias por confianza antes que profesionales –salvo honrosas excepciones-. La ausencia de Accionistas que exigieran eficiencia convirtió las Empresas en fuentes de pérdidas, que se acrecentaban con cada administración.

- 4) **Regulación de los Servicios Eléctricos.** La regulación del Estado al Estado era casi inexistente. Al ser el Estado el regulador de su propia actividad, esta no se veía como importante.

La labor de los Órganos de Regulación (la Dirección General de Electricidad) estaba enfocada a la normatividad de la Planificación de las Inversiones, antes que al diseño de un marco legal de funcionamiento eficiente del Sector.

- 5) **Control de los Servicios Eléctricos.** Si la regulación era casi inexistente, tanto igual lo era la Actividad de Control. El Control de la calidad, continuidad y eficiencia de los Servicios Eléctricos no resultaba importante porque el Estado no podía exigirse a sí mismo.

La Reforma del Sector Eléctrico

Una de las Reformas más importantes que se da en la década de los noventa es la redefinición del papel del Estado en el Sector Eléctrico, dentro de las cuáles podemos rescatar: (1) La División en los Sub Sectores de Generación, Transmisión y Distribución; (2) La incorporación de un Sistema Regulatorio y Tarifario moderno; y (3) Las Privatizaciones y Concesiones.

La División en Sub Sectores, permite entre otros aspectos: (a) la identificación de negocios especializados que tienen funciones claramente diferenciadas; (b) permite la generación de competencia en el Sub Sector Generación, la identificación de monopolios naturales geográficos en la Transmisión; y la identificación de mercados domésticos o regulados, y mercados de clientes mayores o libres; (c) la división permite el control de la posición dominante de alguno de los actores y su ulterior regulación; (d) también posibilidad la identificación de precios y costos en el Sector Eléctrico con mayor claridad y la eliminación de las fuentes de subsidios cruzados entre los Sub Sectores.

La incorporación de un Sistema Regulatorio y Tarifario moderno, sobre todo en el campo de la Generación Eléctrica. Hasta antes de la Reforma las Empresas del Sector Eléctrico tenían tarifas basadas en los conceptos de Costo Medio. Este esquema tarifario se sustentaba en el reconocimiento individual de los costos de inversión y los costos de operación y mantenimiento de cada unidad eléctrica.

Es decir que las Empresas presentaban las sustentaciones de sus costos de inversión y de operación y mantenimiento, las que eran revisadas por el organismo tarifario, definiendo finalmente la tarifa a reconocer. En este sistema tarifario, los retornos de las empresas o las unidades eléctricas dependían de la capacidad de negociación de las Empresas.

Se incorporó un sistema tarifario basado en la Teoría de Costos Marginales. En este sistema, a diferencia del anterior, los precios eléctricos de Potencia o Capacidad están basados en los costos de inversión de una sola central: en aquella unidad de generación óptima de expansión en Horas de Punta, que satisfaga dicha demanda. Es decir que solamente están basados en un único

costo de inversión por mercado, a cuyo estudio se abocaría la Comisión de Tarifas de Energía.

Otro de los puntos importantes del Sistema de Costos Marginales en Generación es que no es altamente dependiente de los Costos Marginales (ahora se toman como tales los Costos Variables) individuales asignados a las Unidades Eléctricas, lo es más de la estabilidad de los mismos. Esto es; si se asegura una estabilidad de los precios, cualquiera que estos sean, el Sistema llegará a una estabilidad encontrando el precio que equilibre oferta y demanda. Incluso –con la condición de mantener precios estables- los costos marginales pueden ser declarados; y serán las empresas las más interesadas en identificar sus Costos Marginales.

En Trasmisión inicialmente se quiso incorporar los conceptos de Marginalismo, pero se encontró un Sistema que resulta ser mucho más efectivo: los Costos de Trasmisión definidos por Costos de Eficiencia o Costos de Concursos o Licitaciones (es el Caso de la Concesión de Mantaro Socabaya). Esto permite tener un Valor referencial del Valor Nuevo de Reemplazo que define los costos de inversión sujetos a condiciones de eficiencia, continuidad y calidad del servicio. En Distribución se establece el Modelo Tarifario por comparación con la Empresa Modelo, lo cual brinda las referencias que permiten establecer un rango de inversiones eficientes.

Privatización y Concesiones: La consolidación de las Reformas del Sector Eléctrico ha sido posible por el avance de las Privatizaciones y Concesiones en el Sector Eléctrico. Al tener actores que habían comprado las Empresas con un determinado esquema regulatorio y sistemas tarifarios, se hace cada vez menos probable un cambio sustancial en los principios de la modernización del Sector Eléctrico.

Las Privatizaciones ejecutadas en Generación y Trasmisión han estado enfocadas al fortalecimiento de la normatividad y a la generación de mayores beneficios.

Las Concesiones en Trasmisión han permitido que se avance en los Sistemas Tarifarios de este Sub Sector.

El Papel del Estado después de la Reforma del Sector Eléctrico

Después de la Reforma del Estado, cambio el papel y las funciones del Estado los cuales detallaremos a continuación:

- 1) **Promoción de las Inversiones.** El Estado a través de sus órganos de planificación –a nivel del Ministerio de Energía y Minas, a través de las Empresas del Sector y también teniendo como soporte otros organismos de promoción del Estado- establece cada vez menos las Inversiones en Infraestructura Eléctrica.

En Generación ha disminuido la actividad de planificación y promoción del Estado, si bien tenemos inversiones como San Gaban o Yuncan, que nacen a través de la iniciativa del Estado, esto se ha dado en menor escala.

En Transmisión, la Promoción de las Inversiones ha nacido principalmente del Estado. El poco avance de las privatizaciones en este sector y su característica de monopolio ha contribuido a que la promoción de las inversiones más importantes se encuentre en el lado del Estado. Las inversiones que se han realizado a iniciativa del Sector Privado han sido principalmente en la Transmisión Secundaria.

En Distribución se ha dividido en dos realidades: (1) las Inversiones planificadas y promocionadas por el Sector Privado en el campo de las Empresas privatizadas; y (2) las Inversiones realizadas por las Empresas Distribuidoras del Estado.

De estas inversiones se pueden identificar dos: (1) las de ampliación de las redes urbanas, y (2) las de las zonas rurales. En estas últimas la presencia del Estado ha sido determinante.

2) **Ejecución de las Inversiones.** En la Ejecución de las Inversiones es notorio el repliegue del Estado.

Si bien a nivel de Generación ha existido presencia del Estado, el Sector Privado, a raíz de las privatizaciones, ha asumido las Inversiones en este Sub Sector.

En Transmisión, si bien la planificación le ha correspondido al Estado, ha sido el Sector Privado el que ha ejecutado las Inversiones más importantes. Este es el caso de la Línea de Interconexión Mantaro – Socabaya ejecutado por Transmantaro (consorcio liderado por Hidro Québec de Canadá), y del Sistema de Reforzamiento del Sur que se está ejecutando por Redes Sur (consorcio liderado por Redes de España). También tenemos líneas secundarias ejecutadas por el Sector Privado, como la línea de Aguaytía – Paramonga.

En Distribución se ha tenido una importante ejecución de obras de ampliación liderados por Luz del Sur y Edelnor, estas empresas también han modernizado las redes existentes. La presencia de la Inversión también se ha dado desde el Estado a través de las Empresas Públicas, pero en menor dimensión.

En el Sector Rural, definitivamente la presencia de la Inversión Estatal ha sido predominante y se ha realizado desde la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas. Sin embargo, también a través del Proceso de Privatización se ha desarrollado Infraestructura Rural, este es el caso de las

Inversiones realizadas en el ámbito rural de ElectroSurmedio por el Consorcio HICA.

- 3) **Administración de la Infraestructura Eléctrica.** Derivadas de las Inversiones del Sector Privado, la administración de los servicios se ha ido trasladando paulatinamente al mismo.

En el caso de Generación y Distribución, ha sido a través de la Privatización; y en Transmisión, por medio de las Concesiones. Estos procesos han permitido trasladar al Sector Privado la Administración de la mayor parte de la Infraestructura Eléctrica.

La Administración de las Inversiones que se estaban ejecutando en el Sector Eléctrico antes y durante el proceso de privatización, al ser incorporados como parte de los activos de las Empresas Privatizadas, le corresponde a estas.

El modelo de la privatización de ELECTROSURMEDIO establece el Compromiso de Inversión en las Áreas Rurales, donde la Inversión y la Operación y Mantenimiento se encontrarán en manos de la Empresa Distribuidora.

Sin embargo, las privatizaciones incorporan un nuevo reto: cómo se han de administrar las inversiones rurales –que pueden ser deficitarias- en un ámbito de Concesionarios Privados. En ese sentido, se han realizado avances como es el caso de la Privatización de las Empresas Regionales hoy controladas por JORBSA (Grupo Gloria). Se ensaya un nuevo modelo: las inversiones ejecutadas por el Estado –especialmente por la Dirección Ejecutiva de Proyectos del MEM- eran trasladadas a una Empresa Pública que las recepcionaba, pero no las administraba u operaba, sino que la trasladaba en Administración a las Empresas Regionales Privadas, reconociéndoles un determinado Costo de Operación y Mantenimiento.

Este proceso tiene un indudable aporte, separa el tema de las inversiones del proceso de operación y mantenimiento. El Estado, bajo dicho modelo, se encarga de realizar las inversiones en el campo rural y los Concesionarios Privados de la Operación y Mantenimiento.

Este modelo está enfocado a funcionar dentro del ámbito de la concesión de la Empresa Distribuidora.

- 4) **Regulación de los Servicios Eléctricos.** Al iniciarse el proceso de privatización se empieza a ver la necesidad de las funciones de regulación. El Estado debe instaurar Sistemas Legales que diseñen el funcionamiento de las Empresas Privadas y esto se hace a través de la dación de la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.

Ahí se establece la separación de los Sub Sectores Eléctricos, se reglamentan los otorgamientos de Concesión, se establece la política tarifaria, y se incorporan los primeros indicadores del funcionamiento operativo de las diferentes unidades del Sector.

Un análisis crítico establecería el enorme avance que se ha dado en materia de regulación, pero también establecería la necesidad de una revisión de la regulación en los diferentes sub sectores. En generación se necesita migrar a un sistema descentralizado y multinodal; en transmisión es necesario generalizar lo avanzado en el modelo tarifario impuesto en Mantaro Socabaya; en distribución es necesario avanzar en los temas de eficiencia, continuidad y calidad del servicio eléctrico; también en la liberalización de los mercados.

En el Sector Rural, la regulación ha sido menos fructífera, pero no tanto por la existencia de dispositivos, que los hay, sino porque las especificidades técnicas y económicas para este Sector deben ser diferentes. Por ejemplo los niveles de calidad del servicio en el sector urbano no pueden ser similares a los del sector rural porque encarecería innecesariamente estos servicios.

- 5) **Control de los Servicios Eléctricos.** Se ha iniciado las actividades de Control a través de la creación de OSINERG para este fin. No obstante, en materia de regulación todavía falta precisiones es este campo y un decidido ingreso de la Unidad de Control al realizar sus actividades.

Si la actividad de Control en el Sector Urbano ha sido poco eficiente y difundido, esta actividad ha sido casi inexistente en el Sector Rural. El problema es que primero deben de adecuarse los parámetros económicos y técnicos en el campo de la regulación del Sector Rural, y luego se deben diseñar las actividades de control.

El Papel del Estado en el Sector Eléctrico Rural y de Zonas Aisladas

Si bien se han dado cambios estructurales en el Sector Eléctrico, faltan definitivamente una serie de definiciones en el Desarrollo del Sector Eléctrico Rural y de Zonas Aisladas, las cuáles detallaremos en la misma estructura que las secciones anteriores:

- 1) **Promoción de las Inversiones – Sector Rural.** La tarea de promoción de las inversiones, entendida esta como la identificación de una necesidad de inversión y la promoción de su ejecución, consideramos que debe mantenerse como la labor del Estado.

Si consideramos que las inversiones en el Sector Rural y Zonas Aisladas tienen pocas probabilidades de ser rentables, será poco atractivo para los Empresarios Privados desarrollar estas inversiones. Lo cuál significa que no estará dentro de su cartera de inversiones.

En ese sentido, solamente el Estado en su papel de redistribuidor de la riqueza y promotor del desarrollo económico y social, evaluará la conveniencia de que las poblaciones puedan contar con infraestructura eléctrica. Es pues necesario el concurso del Estado para este esfuerzo.

Lo que debe establecerse es la forma de participación, en un esquema como el mostrado en el documento "Programa de Promoción de la Participación Privada en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural", se determina que el Estado establece las prioridades de Inversión en el Sector Rural. El Estado debe encargarse de identificar las necesidades de electrificación, de la formulación de los proyectos o los parámetros de inversión, y establecer los mecanismos para la ejecución de la inversión.

La propuesta es que el Estado identifique las necesidades de electrificación, las priorice y luego establezca el Programa Proyectos de Inversión en el Sector Rural. Luego debe convocar a un Concurso para la ejecución de las inversiones, a través del Sistema del Fondo de Inversión propuesto en el mismo documento del Programa.

Se debe llegar a establecer los parámetros de la inversión, en lo posible debe dejarse a los inversionistas y constructores a que establezcan los proyectos de inversión definitivos. El Estado, paulatinamente dejará de hacer Proyectos de Inversión definitivos, conforme se avance en materia regulatoria.

Es necesaria la existencia de una Norma de Calidad que regule las condiciones técnicas del servicio eléctrico rural, que no es ni debe ser el mismo que en el área urbana; que además establezca las condiciones de eficiencia, continuidad del servicio y la calidad del mismo. De instaurarse este tipo de regulación, establecer los parámetros de las Inversiones Eléctricas en el Sector Rural serán definitivamente mucho más ágiles.

Se considera necesaria la revisión de los Proyectos de Inversión por parte de las Empresas Distribuidoras, esto debido a que serán aquellas las que finalmente administrarán los Servicios de Electricidad.

- 2) **Ejecución de las Inversiones –Sector Rural-**. En nuestro concepto la Ejecución de las Inversiones en el Sector Eléctrico Rural se debe enmarcar en una mayor participación del Sector Privado.

Los problemas de las inversiones en el Sector Rural se pueden detallar en los siguientes casos: (1) sobrecostos de la inversión; (2) sobredimensionamiento

de la inversión; (3) incompatibilidad de los usos del Servicio Eléctrico y el diseño;

Los sobrecostos de la inversión se dan por diferentes motivos, que se inicia con el proceso de formulación del proyecto, la forma como se realizan los concursos de adjudicación y la administración de los mismos. El sistema ha tenido problemas, haciéndose crítico en organismos como FONCODES o la anterior Unidad Técnica FONAVI.

En lo concerniente a los presupuestos de las inversiones, la organización de los concursos debe suponer establecer los mecanismos para lograr una mayor competencia de los postores y una mayor transparencia. La metodología que permite este tipo de procesos, es la establecida en la Concesión de Mantaro Socabaya y que tiene como características fundamentales las siguientes:

- El Contrato debe ser negociado con todos los postores, en sus diferentes partes: las condiciones técnicas, la dimensión del proyecto, la cobertura del servicio eléctrico –no debe soslayarse ningún parámetro técnico importante-, las condiciones legales, los aspectos de control en la recepción, etc. Cuanto más detallado mejor y este detalle se realiza incluyendo la observación de los postores.
- La Negociación del Contrato supone varias rondas. Previamente se le brinda a los postores un borrador del Contrato que incluye condiciones técnicas, económicas y de control. Luego se recoge los aportes de los postores, incluyéndose en una nueva versión los aspectos que se consideren pertinentes y que ayuden a mejorar el Contrato.
- Se realizan entre tres o cuatro rondas, el número dependerá de la complejidad del Contrato y del aprendizaje en este tipo de procedimiento.
- Una vez que la negociación del Contrato ha culminado, se tendrá la versión definitiva que será sometida a los postores. En señal de estar de acuerdo firmarán los Contratos previamente a la realización del Concurso de Adjudicación.
- La garantía de que este proceso sea transparente, adicionalmente a la participación de los postores durante el proceso es que se garantice que el Contrato no será cambiado después del otorgada la buena pro. Si se permitiesen cambiar los Contratos, entonces se tendría la posibilidad de anular la transparencia del proceso.

- 3) **Administración de la Infraestructura Eléctrica –Sector Rural-**. Claramente la Administración de la Infraestructura Eléctrica, independiente de cómo se invierta, debe ser realizada por los Concesionarios de la Distribución Eléctrica.

El Negocio Eléctrico tiene un sustento económico en las economías de escala. Esto es, cuanto mayor el ámbito de influencia del sistema de distribución cuanto mayor es la reducción de los costos medios de la Empresa Distribuidora, dicho de otra forma, existirá una mayor posibilidad de diluir los costos fijos de la Concesionaria.

En ese sentido, antes de generar una Empresa nueva o tener un nuevo concesionario para administrar la Infraestructura Eléctrica Rural, debería realizarse una integración de las pequeñas unidades a la Empresa Concesionaria.

Aquí existen un tema importante, la obligación de la Concesionaria de brindar Servicio Eléctrico a una determinada localidad. La legislación cubre el hecho de que si se realiza infraestructura eléctrica en una determinada localidad dentro del ámbito de la Concesionaria, esta está obligada a proporcionarle la interconexión y el suministro de energía. No obstante, esta obligación no se da para poblaciones que están fuera del ámbito de la Distribuidora. Tómese en cuenta que las obras rurales y en zonas aisladas por lo general están fuera del ámbito de concesión de las empresas distribuidoras.

Ante este vacío legal quedan dos alternativas: (1) imponer una obligación de atender a la Distribuidora más cercana o aquella que tenga el acceso más económico a la nueva unidad de distribución; o (2) realizar una negociación con las empresas distribuidoras y, mediante un Contrato de Concesión de la Administración, atraerlas para dichas tareas.

Si no funciona la segunda alternativa, se puede elegir el primer camino. Lo que sí se debe tener presente es que el Contrato de Administración no debe afectar económicamente a la Empresa Distribuidora.

En síntesis, si bien en la inversión es justificable la presencia del Estado en la etapa de promoción; en la administración de la Infraestructura Eléctrica claramente debe ser asumida por las Empresas Distribuidoras, preferentemente las Empresas Privadas.

- 4) **Regulación de los Servicios Eléctricos –Sector Rural-**. En el proceso de Reforma del Sector Eléctrico se trabajó el tema de regulación a través de la dación de la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento. Y de lo observado se ha avanzado en materia de regulación, aunque todavía hace falta algunos puntos que ayudarían a que los sectores estuvieran lo suficientemente regulados.

Esto que a nivel del Sector puede darnos un balance positivo, no lo es si tomamos como punto de análisis el Sector Rural. Existen Normas de diseño, que deben adaptarse a la realidad del Sector Rural. La regulación de los

niveles de funcionamiento deben de recoger el costo de operación en el Sector Rural y su capacidad de pago. En general las normas técnicas deben de comprender un mayor nivel de flexibilidad.

La regulación debe ser adaptada de modo que la calidad de los servicios corresponda a las posibilidades de pago del Sector Rural. Esto significa que, posiblemente la Inversión se dimensione según los Concursos de Adjudicación y los Costos de Operación y Mantenimiento a partir de los Contratos de Concesión en Administración de los activos eléctricos; de ahí resultara una tarifa, que puede ser alta frente a la capacidad de pago de la población.

El Estado puede asumir la posición de limitar el costo de la tarifa unitaria a un valor que permita fomentar un mayor acceso de la población a la electricidad. Esta decisión supondrá que se tengan que utilizar recursos de otras fuentes para solventar el déficit generado por la población subsidiada. En ese sentido, en el documento Programa de Promoción de la Participación del Sector Privado en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural establece el mecanismo de cofinanciamiento que habría en este tipo de decisiones, el financiamiento vendría de un sobrecosto tarifario al consumo del Sector Típico 1 o un segmento de este (consumos mayores a 150 kw-hr/mes).

Como podrá observarse, existen una serie de temas pendientes en materia de regulación del Sector Rural, que es un trabajo que deberá realizarse para tener un proceso de inversiones con una cada vez mayor participación del Sector Privado.

- 5) **Control de los Servicios Eléctricos.** Como se ha manifestado el desarrollo de las actividades de Control se inició con la formación de OSINERG, que todavía necesita consolidar sus esfuerzos y actividades en el ámbito Urbano. La lógica siempre impone que la regulación debe avanzar primero y la actividad de control establece el cumplimiento de dicha regulación.

Lo anterior sugiere que la primera tarea es perfeccionar los aspectos de regulación relacionados con el Sector Rural para luego establecer los parámetros de Control. Es una tarea pendiente.

Si son las Empresas Distribuidoras las que asuman la administración de los servicios eléctricos rurales y de las Zonas Aisladas, se puede aprovechar la infraestructura de los Consejos Distritales y de las Poblaciones a electrificar para establecer las tareas de Control de la Calidad, eficiencia y continuidad del Servicio Eléctrico.

Colofón

De lo anterior se puede colegir que el Estado en el sistema eléctrico rural debería encargarse de *Promover Inversiones, Regular las Operaciones y Controlar las Regulaciones*, dejando que la *Inversión y la Administración de la Infraestructura Eléctrica* sean realizadas por el Sector Privado. Hasta la actualidad y en el Sector Eléctrico Rural, todas estas actividades han sido desarrolladas principalmente por el Estado a través de la Dirección Ejecutiva de Proyectos del Ministerio de Energía y Minas (DEP-MEM), pero como vemos la evolución de una mayor participación privada es notoria a raíz de las privatizaciones. La propuesta quiere consolidar este proceso.

Esta redefinición del Papel del Estado requiere también de la redefinición de las funciones de los órganos del gobierno. El marco legal que permitirá darle sentido a estas premisas debe estar sentado en la interpretación amplia de la Ley de Concesiones y su Reglamento, la misma que le dará al Sector Privado la oportunidad de consolidar su participación.

Existe algunas consideraciones para poder establecer que la propuesta pueda llevarse a cabo con mínimos cambios en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, que si bien "*no hace distinción entre electrificación rural y los otros sectores demandantes de energía*"², tampoco es restrictiva. Las características distintivas del Sector Rural no requieren de un marco legal propio, pueda estar basado en la Ley de Concesiones vigente, pero es necesario resaltar las características que un Programa de Electrificación sustentada en la Inversión y Administración privada requiere.

III. IDENTIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS NORMATIVOS

A continuación se revisará las distintas funciones adicionales que establece la instauración del Programa de Promoción a la Participación Privada en la Inversión en el Servicio Eléctrico Rural, con el objetivo de identificar la necesidad de cambios normativos.

– Las Funciones de los Órganos del Estado

El nuevo papel del Estado en el Sector Rural establece que los órganos del Gobierno del Sector Eléctrico modifiquen ciertas funciones. Entre ellos se encuentran la Dirección General de Electricidad (DGE), la DEP, Comisión de Tarifas de Energía (CTE) y el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG). Las revisión de funciones de estos órganos serán desarrolladas posteriormente.

² Estudio de UNDP-ESMAP.

– FONDINVEST

El pilar fundamental del Programa de Participación del Sector Privado en la Inversión Rural es el Fondo Fiduciario FONDINVEST. Como se verá en adelante existen razones fundamentales para exponer la necesidad de requerir una Ley para su funcionamiento.

Los recursos del fondo van a ser obtenidos del sector Privado y serán destinados exclusivamente para el Programa. El Estado a través de una Ley debe de brindar la garantía de que FONDINVEST será INTANGIBLE, y que no será intervenido bajo ninguna circunstancia o influencia política. La estabilidad del Programa depende de que la norma respalde la intangibilidad del Fondo.

Una de las fuentes de financiamiento de FONDINVEST se obtendrá a través de la emisión de los bonos. La organización de la emisión debe estar claramente designada a los órganos de gobierno del Fondo y deberá definirse quienes conformaran la Dirección Ejecutiva del Fondo.

Es importante mencionar que otra de las fuentes de recursos proviene de los Ingresos por Cobranzas del Sector Típico 1. La norma, y aquí si se hace necesario que tenga el nivel de una Ley, debe de aprobar el cobro del monto requerido y establecer como mecanismos de entrega la transferencia directa a FONDINVEST, cuenta en el Banco Fiduciario, de las cuentas de las empresas de distribución designadas.

Por otra parte el Fondo debe de estar eficientemente administrado de tal manera de garantizar su uso en los proyectos del Programa de Inversiones en el Sector Rural. La norma debe establecer las forma como debe velarse por el uso eficiente de los fondos tanto en la inversión, pago de financiamiento y pago de Costos de Operación y Mantenimiento no cubiertos. Esto se podría lograr creando mecanismos de control del uso de los fondos para darle transparencia a las operaciones.

El pago por los servicios de los Concesionarios va a tener características distintivas. Si los ingresos por cobranzas del servicio no alcanzan para cubrir los costos de operación y mantenimiento, FONDINVEST cubrirá la diferencia, por lo tanto los mecanismos medición de costos y transferencias por la diferencia son importantes a este nivel. La norma debería hacer mención a este punto, aunque su desarrollo puede ser mas extenso por las características técnicas que se requieran y podría ser tratado a través de un reglamento específico. Adicionalmente, los pagos por cobranzas del servicio van hacerse directamente al Fondo, y luego se transferirá los pagos al Concesionario de tal manera de cubrir sus operaciones. Estos puntos son importantes en la medición de las actividades.

– La Participación Privada

Las empresas privadas deben de formar los Consorcios de Inversión y Construcción. La forma de organización requerida y los mecanismos de contrato que respaldarán las obligaciones y los derechos de estos Consorcios pueden ser definidos del mismo modo como los hacen los Comités de Privatización, los que establecen las modalidades de concursos. La Dirección Ejecutiva puede tener las prerrogativas de un Comité Especial de Privatización.

Los Concesionarios de Electricidad, serán los que recepcionan la infraestructura y se encargarán de administrar el servicio. La Dirección Ejecutiva debe de tener la potestad de establecer los mecanismos de concesión, en plazos, características de la calidad de los servicios, etc.

– Selección de Proyectos del Programa.

El órgano encargado de seleccionar los proyectos o alternativas de inversión en el sector eléctrico debe usar como criterio la capacidad de generar economías de escala. Esto quiere decir que se debe de dar prioridad en aquellas zonas donde los Concesionarios puedan aprovechar en un futuro la ventaja que tienen la generación y distribución eléctrica de crear economías de escala. Esta característica se puede aprovechar de dos maneras: (1) creando condiciones para abarcar la mayor cantidad de población objetivo, y (2) integrándose a programas de desarrollo regional-rural.

Las zonas rurales que serán seleccionadas como proyectos de inversión deben, en primer lugar, agrupar a la mayor cantidad de población rural con características económicas y capacidades de pago relevantes. Si las condiciones lo permiten se debe promover la ampliación del ámbito que domina el Concesionario sin que los límites geopolíticos departamentales y la incidencia de sus gobiernos (o municipalidades provinciales) impidan el aprovechamiento de las economías de escala del servicio y la atención del servicio a una mayor cantidad de población rural.

La lógica de asignación debe corresponder a un órgano del gobierno o ser delegada a la Dirección Ejecutiva del Fondo, con lineamientos que le establezca el Ministerio de Energía y Minas.

– Sistemas de Información

Para el éxito del Programa se necesitarán mecanismos de generación de información y seguimiento de las actividades de inversión. La generación de la misma deberá ser brindada por el Consorcio y se puede regular en el Contrato

de Adjudicación. Del mismo modo se pueden realiza cronogramas de actividades y de informes en las que se pueda hacer un seguimiento de los avances.

En la etapa de servicio, es decir después de que el Concesionario toma la infraestructura y empieza a brindar el servicio eléctrico, se deben de generar mecanismos sobre el seguimiento de servicio, niveles de consumo doméstico, niveles de consumo industrial (productivo), estándares de calidad, precios cobrados, atención al consumidor, entre otros.

Estas actividades pueden estarían a cargo de los Órganos de Control del gobierno, los cuales tienen la potestad de requerir esta información para ir perfeccionando sus funciones de Regulación y Control.

Como se ha visto, la necesidad legal de una Ley se circunscribe a la formación y financiamiento del FONDINVEST y a la definición del papel de la Dirección Ejecutiva que sería prudente tenga las prerrogativas de un Comité Especial.

IV. ORGANOS DEL GOBIERNO QUE FORMAN PARTE DEL PROGRAMA

Ministerio de Energía y Minas (MEM)

Actualmente el MEM es el órgano encargado de todo lo relacionado con el Sector Energético. El despacho Viceministerial de Energía es el encargado de cumplir las funciones en el sector.

Entre las principales funciones del MEM tenemos las siguientes:

- formular y dirigir la política del sector
- promover inversiones;
- dictar la normatividad en su sector;
- dictar medidas de protección del medio ambiente en su sector;
- formular políticas de fomento y tecnificación de electricidad;
- otorgar, en nombre del Estado, concesiones y celebrar contratos, según corresponda, de conformidad con la legislación sobre la materia.

La redefinición del papel del estado en el Sector Eléctrico Rural no requiere de un cambio normativo porque las funciones que anteriormente se han señalado como necesarias; y que son las de dirigir: (1) la Promoción de las inversiones; (2) la Regulación las operaciones y (3) el Control del cumplimiento de las regulaciones; se encuentran dentro de las que corresponde actualmente al MEM. Lo que

quedaría es una profundización de dichas tareas en el Sector Rural dentro del despacho viceministerial.

Estas funciones serán delegadas a órganos específicos dentro del MEM, de esta manera la normatividad de las funciones de Regulación se centraran en la Dirección General de Electricidad, mientras que la DEP o la Dirección Ejecutiva del Fondo se encargará de la Promoción de las Inversiones.

Dirección General de Electricidad (DGE)

Dentro de la estructura organizativa, y como órgano técnico normativo del Viceministerio de Energía se encuentra la DGE. Su misión es la de proponer y/o expedir la normatividad del sector eléctrico en las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, promover su desarrollo, así como fiscalizar la aplicación de la política y normatividad del sector. Esta función de normatividad incluye al sector eléctrico rural.

Lo que necesita la normatividad es la comprensión de la propuesta del Programa de Participación Privada en la Inversión Eléctrica en el Sector Rural. Por ejemplo el reconocimiento de la existencia de economías de escala *per se* en el sector eléctrico, ocasiona las conocidas fallas en el mercado (monopolios, oligopolios, competencia monopolística), por lo que se hace necesaria la regulación si se desea garantizar la accesibilidad al servicio con estándares de calidad previamente establecidos y a precios competitivos.

Los Programas Típicos de Promoción en el Sector Eléctrico Rural no han reconocido eficientemente la existencias de estas economías de escala, por lo que la propuesta basa sus lineamientos en el 'debido' aprovechamiento de esta característica.

Como se recordará las economías de escala se lograrán cuanto más grande sea la población objetivo y/o se acompañe de otros programas integrales de desarrollo económico y social.

En este sentido sería recomendable el reconocimiento de las siguientes funciones en la DGE:

- Diseñar el Programa de Electrificación Rural con metas anuales y quinquenales de tal manera de cumplir con el objetivo de ampliación de la Frontera Eléctrica;
- Proponer los criterios de selección de zonas rurales con poblaciones objetivos altas y capacidad de pago relevante, de tal manera de garantizar que los Concesionario puedan aprovechar las economías de escala;

- Realizar coordinaciones con otros Ministerios de tal manera de que el Programa forme parte de programas integrales de desarrollo económico y social regional–rural (formación de polos de desarrollo);
- Determinar las condiciones generales técnicas de calidad, continuidad y eficiencia del servicio eléctrico rural. Estas condiciones permitirán que las convocatorias a Concursos de Adjudicación de Proyectos tengan un mejor resultado;
- Promover y autorizar las obras de ampliación de servicio en otros ámbitos rurales propuestas por las mismas Concesionarias y/o promovidas por el Programa, enmarcadas también en el aprovechamiento de las economías de escala. En este caso, los Concesionarios podrán abarcar zonas rurales extensas, pero cualquier ampliación que se pueda realizar por iniciativa propia o promocionada por el Estado, debe ser coordinada y autorizada previamente con la DGE.

Luego de la determinación de los Consorcios Ganadores –realizado por la Dirección Ejecutiva del FONDINVEST-, y como parte de las Cláusulas del Contrato para la Construcción de la Infraestructura, la DGE tendrá que:

- Firmar los contratos de Construcción e Inversión con los Consorcios, como representante del Gobierno.

En pos de garantizar un servicio eficiente a precios competitivos para los consumidores finales, la DGE tendrá las siguientes funciones:

- Interpretar las normas sobre precios y estándares de calidad en el servicio eléctrico rural
- Desarrollar los mecanismos de supervisión y control del servicio eléctrico rural.
- Definir los criterios para el seguimiento y supervisión de los costos de operación y mantenimiento del Concesionario y así determinar la política para la determinación y ejecución de los pagos por costos no cubiertos y que serán asumidos por FONDINVEST.

Como se puede observar las funciones de Regulación de Operaciones y Control de las Regulaciones estarán en manos de la DGE. Los Órganos operativos de varias de estas normas estará en manos de la Comisión de Tarifas Eléctricas y de OSINERG. Adicionalmente, existe alguna normatividad sobre puntos clave en la selección de proyectos y la construcción de la Infraestructura Eléctrica, que tendrá que ser seguida por la DEP.

Dirección Ejecutiva de Proyectos (DEP)

Actualmente la DEP es el órgano del MEM encargado de realizar la inversión en el sector eléctrico rural. Los fondos que requiere para estas inversiones dependen de la disponibilidad del Tesoro Público y su asignación para este fin.

Como parte de la de redefinición del Papel del Estado, la actividad de Inversión que venía realizando directamente es reorientada hacia el sector privado. Por esta razón la DEP tendrá la misión de Promover las Inversiones en el Sector Eléctrico Rural o podría convertirse en la Dirección Ejecutiva del FONDINVEST. En otras palabras será el encargado de que el Sistema del Programa se lleve adelante y será el responsable de los resultados obtenidos.

En la terminología utilizada en el Programa de Promoción de la Participación del Sector Eléctrico en la Inversión el Servicio Eléctrico Rural la DEP vendría a ser la Dirección Ejecutiva de FONDINVEST (DEF). Para efectos de esta sección se usarán ambas siglas para que comiencen a relacionarse.

Bajo los lineamientos del PROPRISE, la DEF (DEP) tendrá dos líneas de funciones claramente diferenciadas. Por un lado se encuentran las actividades de carácter técnico; y por otro, actividades de carácter financiero.

Pero en ambas líneas, las funciones van a depender de la etapa en que PROPRISE se encuentre. En la etapa Inicial, que tiene que ver con la selección de los Consorcios hasta el recibimientos de la Obra terminada las funciones serán las siguientes:

- Seleccionar los Proyectos de Inversión bajo los criterios señalados por la DGE, y para las metas de un año.
- Elaborar un cronograma de Convocatorias por año.
- Formar los Comités de Adjudicación de Proyectos para que convoquen a los Concursos de Adjudicación y seleccione a los Consorcios ganadores. Los Concursos se basan en las condiciones generales técnicas de calidad, continuidad y eficiencia del servicio eléctrico rural determinadas por la DGE o las Normas que de ella emanen.
- Verificar estas condiciones para cada Concurso y dictar las especificaciones que sean necesarias de darse casos especiales.
- Revisar las ofertas económicas y determinar el Consorcio Ganador.
- Aplicar los mecanismos específicos de control y supervisión diseñados para la elaboración del Contrato. Luego, proponerlo para la firma del Contrato de Construcción e Inversión al director de la DEF (DEP). El contrato debe ser firmado por representantes del Consorcio y un representante del DGE/ MEM y un representante de la DEF (DEP).

- Elaborar un cronograma de actividades para la construcción con el Consorcio, y determinar las necesidades de financiamiento.
- Elaborar el cronograma de desembolsos para la Construcción.
- Realizar la Emisión de los Bonos para el Financiamiento Comprometido y el Financiamiento Libre.
- Crear el Fondo Fiduciarios FONDINVEST y determinar al Banco Fiduciario.
- Realizar la supervisión de la construcción de las obras y los costos de inversión incurridos.
- Revisar y aprobar (o rechazar de ser el caso) los informes entregados por el Consorcio.
- Recibir la obra terminada y terminar de pagar por la Construcción.

Algunas recomendaciones para la participación privada en la Administración de FONDINVEST:

- Formar un Comité de FONDINVEST para cada proyecto. Este Comité se encargará de realizar de cumplir las responsabilidades técnicas y financieras relativas al proyecto y especificadas en el contrato.
- Para tener un manejo eficiente de los Fondos se recomienda diseñar la convocatoria para varios proyectos rurales, para que de esta manera se justifique los costos de emisión de bonos y no resulten altos.
- Adicionalmente, los bonos deben emitidos para el financiamiento de un paquete de proyectos, permitirá diversificar la cartera y reducir los costos de financiamiento. En esta etapa de emisión de Bonos los Comités de cada proyecto deben de trabajar integralmente.

En la Etapa de Servicio, las funciones serán las siguientes:

- Elaborar el contrato de Concesión de la Infraestructura Eléctrica, y proponerlo luego para la firma de los representantes de la DGE/MEM, DEF(DEP) y del Concesionario.
- Delegar la Supervisión a OSINERG de las actividades operativas y de mantenimiento. Coordinar con este organismo para la revisión de la estructura de costos.
- Supervisar la recepción por parte del FONDINVEST de los Ingresos por Cobranzas por el servicio brindado por el Concesionario.
- Coordinar la entrega de los Ingresos por Tarifas que complementan las necesidades de financiamiento para cumplir con las deudas del FONDINVEST.
- Realizar los pagos por los costos no cubiertos al Concesionario.
- Realizar el pago de los Bonos.

Comisión de Tarifas de Energía (CTE)

La CTE es un órgano independiente del MEM, encargado de fijar las tarifas de energía eléctrica de acuerdo a los criterios establecidos por ley.

La CTE ha establecido sectores típicos de Distribución de Energía a saber:

- Sector Típico 1, correspondiente al sector urbano de alta densidad
- Sector Típico 2, que corresponde al sector urbano de baja y media densidad;
- Sector Típico 3, que corresponde al sector urbano rural; y
- Sector Típico 4, que corresponde al sector rural.

La tarifa del sector Típico 4 es la que corresponderá a los usuarios finales del Programa que proponemos. La normatividad de la DGE, enmarcado en su función Reguladora, debe de ratificar o reorientar los criterios técnicos para la determinación de esta tarifa y velar por los mecanismos de seguimiento que deberán realizarse para el sector eléctrico que va a comenzar a tener mayor dinamismo.

Es importante resaltar en este punto, que el Sistema de Información propuesto anteriormente, debe establecerse con la participación directa de la CTE de tal manera de que pueda actualizarla constantemente y realizar el seguimiento debido.

Por lo tanto las funciones a resaltar de la CTE enmarcados en el PROPRISE serán las siguientes:

- Bajo las nuevas normas que dicte la DGE determinar la tarifa para el Sector Rural.
- Participar en la elaboración de los Sistemas de Información Eléctrica Rural para determinar los requerimientos que sean necesarios para su labor. Realizar la actualización y seguimiento de la misma.
- Velar por el cumplimiento de la tarifa establecida.
- Dictar sanciones por incumplimiento de sus resoluciones.

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía (OSINERG)

Es el órgano encargado de la fiscalización de las actividades que desarrollan las empresas de electricidad. Enmarcándose en la normatividad dictada por la DGE, OSINERG tendrá las siguientes funciones en el Sector Eléctrico Rural:

- Participar en la elaboración de los Sistemas de Información Eléctrica Rural para determinar los requerimientos que sean necesarios para su labor. Realizar la actualización y seguimiento de la misma.
- Velar por el cumplimiento de las condiciones técnicas de calidad, continuidad y eficiencia del servicio eléctrico que ofrecen los Concesionarios.
- Velar por el cumplimiento de las obligaciones contraídas en los contratos de Concesión de la Administración del Servicio Eléctrico Rural.