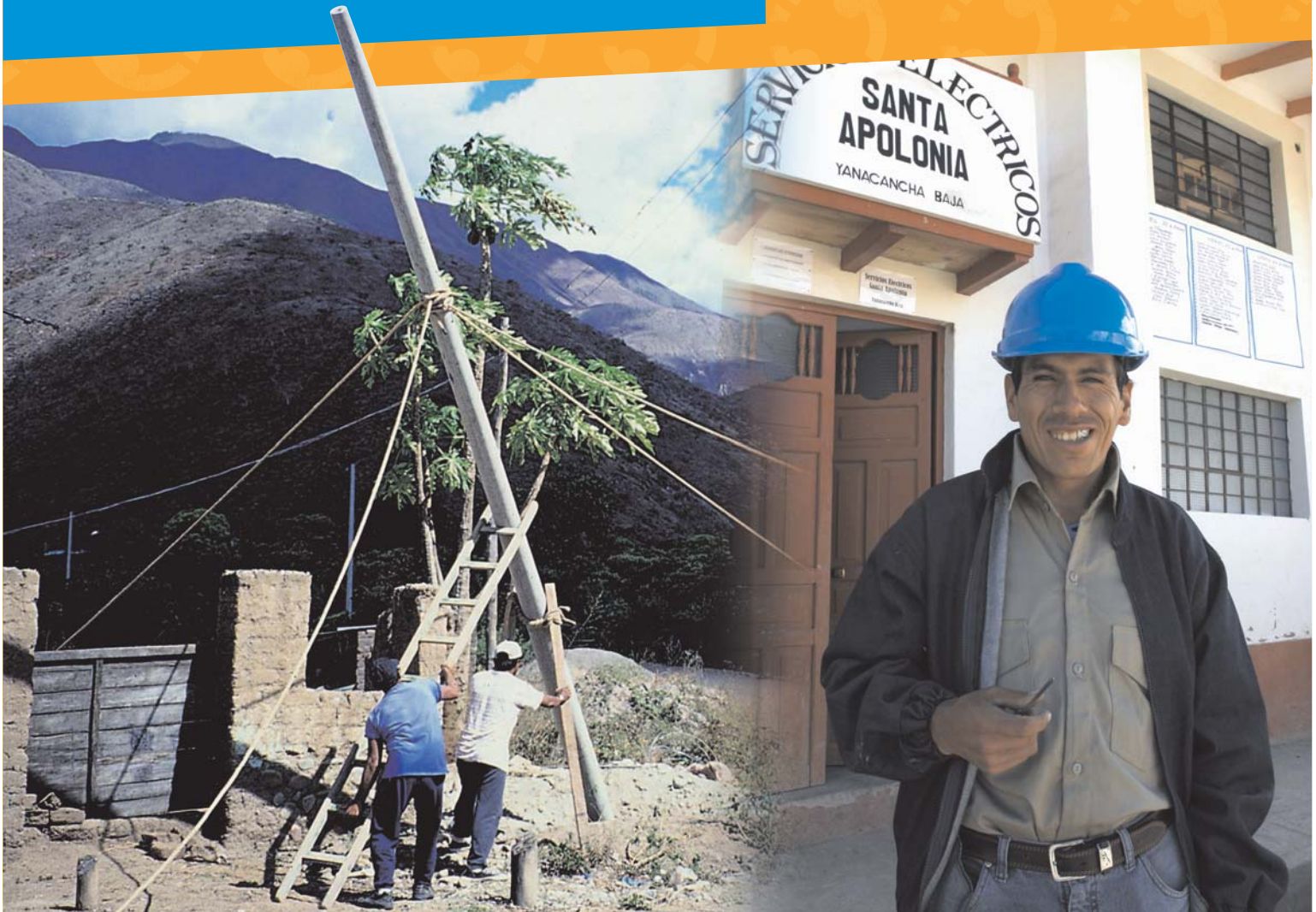


ORGANIZACIÓN de SERVICIOS ELÉCTRICOS en POBLACIONES RURALES AISLADAS



SOLUCIONES PRÁCTICAS
I T D G

Tecnologías desafiando la pobreza



ORGANIZACIÓN DE SERVICIOS ELÉCTRICOS EN POBLACIONES RURALES AISLADAS

SOLUCIONES PRÁCTICAS
I T D G



Tecnologías desafiando la pobreza

Sánchez, Teodoro

Organización de servicios eléctricos en poblaciones rurales aisladas/
Teodoro Sánchez/ Lima: Soluciones Prácticas – ITDG, 2007.

75 p.

ISBN N° 978-9972-47-135-3

**ELECTRIFICACIÓN / ENERGÍA HIDRÁULICA / ZONAS RURALES / PEQUEÑAS
EMPRESAS / MODELOS / ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS / ESTUDIO DE
CASOS / SISTEMA TARIFARIO**

282.6/S21

Clasificación SATIS. Descriptores OCDE

ISBN N° 978-9972-47-135-3

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-03454

Primera edición: 2007

©Soluciones Prácticas - ITDG

Razón social: Intermediate Technology Development Group, ITDG-Perú

Domicilio: Av. Jorge Chávez 275 Miraflores, Lima 18, Perú. Casilla postal 18-0620.

Teléfonos: 444-7055, 446-7324, 447-5127. Fax: 446-6621

E-mail: info@solucionespracticas.org.pe <http://www.solucionespracticas.org.pe>

Autor: Teodoro Sánchez

Colaboradores: Rafael Escobar, Luis Rodríguez, Saúl Ramírez, Gilberto Villanueva, José Zambrano y Janet Velásquez

Revisión: Alfonso Carrasco, Jorge Vásquez, Miguel Saravia, José Carlos Machicao y Javier Coello

Edición: Walter Wust

Coordinación: Alejandra Visscher

Diseño y diagramación: Johnny Sánchez

Supervisión gráfica: Leonardo Bonilla

Impreso por: Forma e Imagen

Impreso en el Perú, mayo del 2007

Reconocimientos

Al equipo de energía de Soluciones Prácticas - ITDG, por el enorme esfuerzo desplegado en el trabajo de investigación previo al diseño, durante el diseño del mismo y en la fase de experimentación en el campo. En especial a Rafael Escobar, Luis Rodríguez, Saúl Ramírez, Gilberto Villanueva, José Zambrano y Janet Velásquez, quienes contribuyeron en este trabajo de manera destacada.

El trabajo de campo ha requerido de la logística y apoyo del director de Soluciones Prácticas – ITDG, Alfonso Carrasco, quien no solamente alentó las iniciativas del programa sino que contribuyó con valiosos aportes, además del seguimiento y respaldo para lograr las metas inicialmente planteadas. Para todos los participantes de este esfuerzo mi más sincero respeto y agradecimiento. Asimismo, debo expresar mi reconocimiento a la doctora Cecilia Flores, quien contribuyó en la revisión de los aspectos legales del reglamento de organización, incluido en la presente publicación.

También va mi sincero agradecimiento al ESMAP/Banco Mundial quien financió las investigaciones iniciales y el diseño del modelo.

Prólogo

El presente documento describe un modelo de organización de servicios eléctricos. Ha sido diseñado y experimentado por Soluciones Prácticas - ITDG (antes ITDG) como parte del trabajo de investigación y desarrollo del acceso a los servicios eléctricos en zonas rurales aisladas y de la sostenibilidad de los mismos.

Desde su concepción, el modelo fue orientado hacia el manejo eficiente de los servicios eléctricos, tanto en el aspecto financiero como en el técnico, teniendo en cuenta el entorno social y económico y la participación comprometida de la comunidad. Para ello fue necesario llevar a cabo amplios estudios de base a nivel nacional, entre los cuales destaca el realizado entre 1996 y 1999 con el apoyo del ESMAP/Banco Mundial acerca del desempeño de pequeños sistemas rurales aislados, el mismo que permitió identificar temas críticos sobre la organización y crear la base para diseñar este modelo. Asimismo, se efectúa una revisión de literatura sobre el tema en el ámbito internacional.

Por otro lado, se introduce el concepto de manejo privado identificando una microempresa como responsable de la gestión del sistema, la misma que recibe a cambio un pago por el servicio de manejo. Para ello utiliza un modelo tarifario nuevo en el ámbito rural (modelo de bloques descendentes). Su aplicación requiere cuatro importantes instrumentos:

- 1) Esquema tarifario: diseñado en base a estudios previos de las condiciones socioeconómicas y de las potencialidades de desarrollo utilizando la energía como fuente primordial.
- 2) Reglamento de uso de la energía eléctrica: el cual pone en evidencia las responsabilidades de los diferentes actores y las condiciones para la buena marcha del sistema.
- 3) Contratos entre el propietario del sistema de generación y la operadora del servicio.
- 4) Contrato entre la operadora y los usuarios.

Hasta la fecha (marzo 2005), se han monitoreado tres centrales hidroeléctricas muy pequeñas. En todas ellas los resultados son excelentes (financiera, técnica y socialmente):

- Conchán (80 kW), funciona ininterrumpidamente desde 1999.
- Tamborapa (40 kW), desde el 2000.
- Las Juntas (25 kW), desde el 2000.

En todos los casos, destaca la eficiencia en el uso de la energía y los usos productivos, esto último básicamente debido al modelo tarifario aplicado.

Se estima que el modelo podría utilizarse con éxito en otros sistemas aislados de generación de energía (diesel, solar, eólica) con pequeños cambios, especialmente en el aspecto tarifario.

En la aplicación del modelo debe tenerse en cuenta no sólo su viabilidad técnica y social, sino también los aspectos legales concernientes a los diferentes actores, como son la Ley de Municipalidades, el Código del Medio Ambiente, la Ley de Concesiones Eléctricas, la Ley General de Sociedades y las normas técnicas concernientes a la electricidad (ver detalles en la sección Reglamento de organización).

Finalmente, es importante mencionar que la organización es un tema clave para la sostenibilidad de los servicios eléctricos rurales. Por tanto, a pesar del éxito obtenido en la aplicación de este modelo, se espera que aparezcan modificaciones y se enriquezcan los conceptos e instrumentos utilizados a medida que se progresa con la experimentación.

Contenido

PRIMERA SECCIÓN: EL MODELO DE GESTIÓN

CAPÍTULO I: Descripción del Modelo de Gestión

1.1	Introducción	11
1.2	Objetivo del Modelo	13
1.3	Características del Modelo	13
1.4	Esquema del Modelo	14

CAPÍTULO II: Actores involucrados en el Modelo de Gestión

2.1	El propietario	17
2.2	La empresa	18
2.3	Los usuarios	19
2.4	El Comité de Fiscalización	19

CAPÍTULO III: Compromisos entre los actores

3.1	Propietario - Empresa	21
3.2	Empresa - Usuario	22
3.3	Comité de Fiscalización - Otros actores	22
3.4	Propietario - Usuario	22
3.5	Asamblea de Usuarios	22

CAPÍTULO IV: Utilización del Modelo de Gestión

4.1	Introducción	23
4.2	Instrumentos para el funcionamiento del Modelo de Gestión	23
4.3	Esquema de tarifa por «bloques descendentes»	24
4.4	Características favorables del esquema de tarifas	27
4.5	Dificultades para la aplicación del Modelo de Gestión	28

SEGUNDA SECCIÓN: APLICACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN

CAPÍTULO V: Estudio de caso

5.1	Generalidades del caso Conchán	31
5.2	La situación del servicio antes de implementar el Modelo de Gestión	32
5.3	La implementación del Modelo de Gestión en Conchán	34
5.4	Aspectos complementarios	36
5.5	Resultados del Modelo de Gestión en Conchán	37
5.6	Aplicación de instrumentos para el caso Conchán	39
5.7	Bases del concurso de selección de la empresa	40
5.8	Problemas encontrados en la aplicación del modelo en Conchán	40

ANEXOS

INSTRUMENTOS PARA LA APLICACIÓN DEL MODELO

- Reglamento de operación y funciones del servicio eléctrico 44
- Contrato de prestación de servicios de operación, mantenimiento y administración del servicio eléctrico 56
- Modelo de suministro de energía eléctrica 60
- Solicitud del servicio 62
- Bases del concurso público 63

Anexos a las bases:

- **Anexo 1:** Especificaciones técnicas 70
- **Anexo 2:** Carta modelo de compromiso para la formalización de la empresa 71

BIBLIOGRAFÍA 73

Primera sección

El Modelo de Gestión

Capítulo I

Descripción del Modelo

Introducción

Según la literatura actual, cerca de 2 billones de pobladores del mundo no tienen acceso a la electricidad. Dicha población vive en su gran mayoría en los países en desarrollo y en especial en las zonas rurales aisladas. Instituciones importantes como el Consejo Mundial de Energía (WEC; por sus siglas en inglés), el Banco Mundial y Naciones Unidas consideran que el acceso de los pobres a los servicios básicos de energía es uno de los factores más importantes para contribuir a la reducción de la pobreza, entre otras razones porque la energía contribuye también al acceso y/o a la mejora de otros servicios básicos, como agua potable, salud, educación, comunicaciones y otros.

Con respecto a la estimación de la población actual sin acceso a este servicio, la cifra es muy similar a la que existía en el año 1970; es decir, que a pesar del enorme esfuerzo efectuado durante las tres décadas que nos precedieron –en que se incorporó alrededor de 1,2 billones de personas al servicio eléctrico– el número de habitantes en el ámbito rural sin acceso a la electricidad no ha variado. Ello indica que la inversión en electrificación rural efectuada en el período mencionado apenas ha servido para dotar de este servicio a una población equivalente a su propio crecimiento.

Ante esta realidad cabe la pregunta: ¿Cuáles son las razones que afectan el proceso de electrificación rural en el mundo y qué lo hace tan lento? Es evidente que no sólo se trata de la pobreza de los países subdesarrollados; las respuestas se encuentran al analizar la situación social y económica de los sectores marginados del servicio referido:

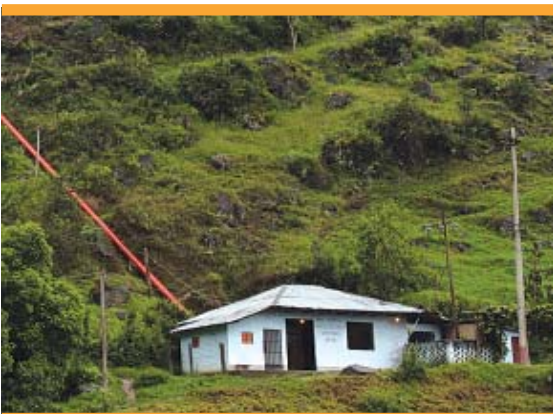
- Se trata de un mercado pobre y disperso, con necesidades energéticas muy pequeñas que no superan la iluminación básica y el uso de pequeños televisores y/o pequeñas radios; excepto un porcentaje muy reducido que cuenta con algunos artefactos eléctricos; por tanto, se trata de un mercado poco atractivo para las empresas dedicadas a los negocios de la energía eléctrica. Consecuentemente, es un sector donde el concepto de las fuerzas del mercado no son aplicables.
- Las soluciones tradicionales de extensión de redes se hacen cada vez más costosas a medida que se extienden a zonas más alejadas y, por ende, inapropiadas para atender a estos sectores de la población.
- Las alternativas tecnológicas presentan interrogantes sobre su aplicación a gran escala, aunque en muchos casos, aplicadas a pequeña escala en proyectos demostrativos muestran su viabilidad para estos mercados.

En efecto, durante las últimas dos décadas se ha promocionado a los pequeños sistemas descentralizados como la opción adecuada para la electrificación de las zonas rurales aisladas, especialmente aquellas basadas en energías renovables (micro hidráulica, solar fotovoltaica, eólica y biomasa). Sin embargo, su avance ha sido lento, debido al escaso éxito obtenido en muchos proyectos piloto en cuanto a su sostenibilidad. Se suma a ello el problema del costo, sobre todo cuando existe una alta dependencia de la importación de equipos y servicios. En la mayoría de los casos, la solución mediante los pequeños sistemas diesel también resulta muy inconveniente para los sectores rurales debido a su alto costo, la poca confiabilidad en el suministro de combustibles y repuestos, y la reducida capacidad para operarlos y administrarlos correctamente.

La posición de Soluciones Prácticas - ITDG, con respecto a este tema, es que se trata de un problema donde intervienen factores de índole económica, social y otros que tienen que ver con la capacidad tecnológica, asistencia técnica, disponibilidad de repuestos, y de los aspectos legales y normativos vigentes. Ellos, en su conjunto, se traducen en barreras para la electrificación rural. Dichas barreras pueden ser organizadas en cuatro rubros principales:

- Tecnologías inaccesibles para los mercados pobres y aislados.
- Mecanismos financieros inapropiados.
- Falta de capacidad local para el manejo sostenible de los sistemas de generación o suministro.
- Falta de un marco legal e institucional apropiado.

La experiencia acumulada en casi dos décadas realizando instalaciones en diferentes realidades sociales y económicas nos muestra que la falta de capacidad local para el manejo eficiente de los sistemas es una de las barreras más importantes. Un estudio de desempeño ex-post de sistemas aislados de generación, desarrollado en el Perú mediante el proyecto ESMAP¹/ITDG entre 1996 y 1998, demostró que los pequeños sistemas aislados de suministro de energía eléctrica –incluidos aquellos manejados por el Estado – presentan serias dificultades para poner en práctica sistemas sostenibles. Parte del mencionado estudio consistió en el diseño de un modelo de gestión que respondiera a la realidad nacional. Fue de esta forma como se obtuvo el modelo denominado **Gestión de Servicios de Pequeños Sistemas Eléctricos Aislados**.



Microcentral hidroeléctrica, Conchán, Cajamarca, Perú

¹ Organismo del Banco Mundial para la asesoría en el tema empresarial.

El modelo diseñado, que se describe en los siguientes capítulos, ha sido implementado en la microcentral hidroeléctrica de Conchán, ubicada en el distrito del mismo nombre, provincia de Chota, departamento de Cajamarca, en 1999; y luego replicado en otras zonas del país. Hasta la fecha de elaboración de este documento (septiembre 2005) el modelo se encontraba en funcionamiento en tres zonas distintas, incluido Conchán. Los logros obtenidos demuestran lo acertado de este modelo organizativo, así como su aplicación para sistemas de micro y mini generación de energía, utilizados para suministrar energía a pequeños pueblos aislados, sean estos del tipo hidráulico o diesel. Cabe la salvedad de que para cada caso (hidráulico o diesel) debe aplicarse sistemas tarifarios diferentes, ya que el costo de combustible influye fuertemente en el costo de operación (en el caso de los sistemas diesel).

Objetivo del Modelo

El objetivo principal del modelo es el manejo eficiente de pequeños sistemas eléctricos aislados, teniendo en cuenta la sostenibilidad de los servicios eléctricos.

Se entiende por sistema eléctrico al conjunto de elementos físicos relacionados con la generación de energía eléctrica: recursos energéticos, infraestructura de obras civiles, equipo electromecánico y las redes eléctricas de distribución. Se entiende por manejo al conjunto de actividades de operación, mantenimiento y administración del pequeño sistema eléctrico.

Características del Modelo

El presente modelo introduce el concepto de manejo empresarial, el cual constituye una novedad en los servicios eléctricos de zonas rurales. En estas zonas, hasta la fecha, se ha utilizado únicamente modelos de manejo estatal, municipal, comunal o cooperativo y, en muy pocos casos, servicios del tipo privado manejados por el propietario del servicio.

Se introduce criterios de eficiencia, costos, rentabilidad y otros que muchas veces pasan desapercibidos en modelos de tipo comunal.

Se promueve un manejo financiero independiente de las interferencias políticas y/o del clientelaje, con el número adecuado de personas para las tareas de operación, mantenimiento y administración, lo que repercute en el adecuado desempeño financiero del sistema, sea este visto como negocio o como servicio.

Se promueve la cultura de pago por el servicio recibido, tratando de que se haga de la manera más justa posible según la magnitud del consumo: se paga lo que se consume de acuerdo a la tarifa establecida.

Los ingresos deben cubrir, al menos, ciertos costos esenciales, como los de operación y mantenimiento (ver diseño de modelo tarifario). Es difícil generalizar sobre los ingresos y el grado de cobertura que éstas pueden permitir; sin embargo, éstos deben cubrir mínimamente los costos de operación y mantenimiento del sistema.

La implementación adecuada de este modelo requiere alta participación de la población en la planificación y monitoreo de la gestión del sistema y en la toma de decisiones sobre la operación, mantenimiento y administración del mismo. Ello es esencial para la toma de responsabilidad sobre el sistema y en el reconocimiento de derechos y obligaciones de los diferentes actores.

Este modelo recurre al aprovechamiento de las capacidades humanas locales existentes; se toma en cuenta las relaciones internas, sus valores y sus principios, y en base a ello se crea o potencia la capacidad local para asegurar la sostenibilidad del sistema. La idea principal es que la empresa operadora del servicio sea formada por personas de la comunidad (es decir que en lo posible no vengan de la ciudad)².

Esquema del Modelo

Dentro del modelo de gestión se consideran cuatro actores principales:

- El propietario.
- La empresa operadora del servicio.
- Los usuarios (familias que reciben el servicio).
- El Comité de Fiscalización.

Cada uno de ellos tiene un rol claro y bien delimitado. Poseen una asignación de responsabilidades y el reconocimiento pleno de los derechos que les corresponde, como consecuencia del ejercicio de sus roles.

Para el cumplimiento de estas responsabilidades se ha elaborado un conjunto de instrumentos que permite asignar funciones a cada uno de los actores. Estos instrumentos contienen las normas y 'reglas de juego'. Han sido elaborados respetando el marco legal vigente y, para darle validez y vigencia a cada uno de los compromisos, se hace uso de los medios y las herramientas legales existentes.

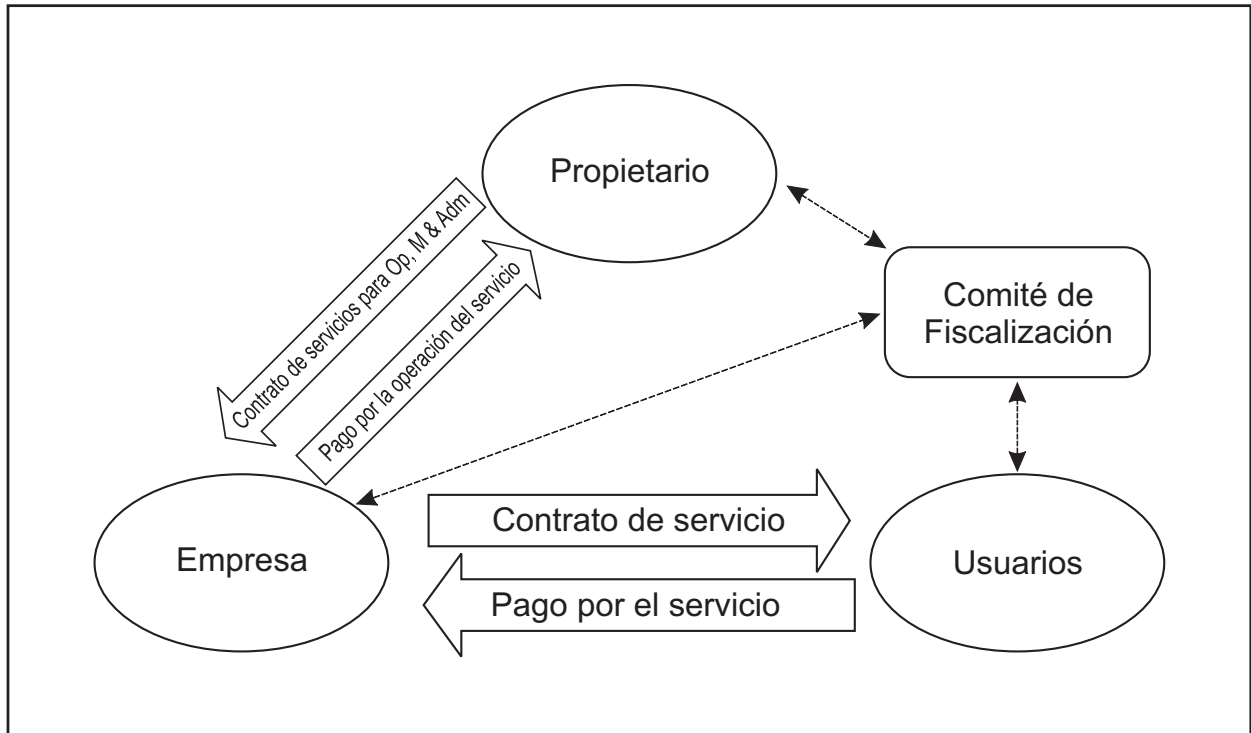
La fase de implementación del modelo se realiza mediante un largo proceso de discusiones sobre su viabilidad. Lo mismo sucede con los ajustes específicos a los instrumentos para cada caso, asignando responsabilidades y estableciendo los procesos (reclutamiento de la empresa, faltas y sanciones, plazos de contratos, etc.). Se capacita a la población sobre los diferentes temas inherentes a los problemas de manejo, de operación y mantenimiento, sobre los costos de los servicios y la vida útil de los sistemas utilizados, además de otros temas relevantes al buen manejo del sistema y su sostenibilidad. Una vez tomados los acuerdos, se formalizan y se procede a la asignación de responsabilidades a los actores, lo que le da fuerza de ley. Este proceso se hace de tal modo que no se pierda el sentido comunal de pertenencia, pero manteniendo el sentido de responsabilidad y cumplimiento de deberes y derechos.

En resumen, el modelo considera cuatro actores relacionados entre sí a través de instrumentos que permiten ejercer sus roles, asumir responsabilidades y tener derechos. El propietario contrata los servicios de una empresa local para la operación, mantenimiento y administración de los servicios eléctricos. La empresa se responsabiliza –mediante un contrato– de cumplir con dicho servicio recibiendo a cambio un pago. Los usuarios, por su parte, gozan del derecho de acceder a los servicios en una forma ordenada y formal –mediante solicitudes y pagos regulares– y tienen participación, tanto en el proceso de implementación del modelo organizativo, como en la fiscalización de la calidad del servicio. Asimismo, el modelo y los instrumentos fijan los límites de acción de cada actor y las faltas y sanciones para asegurar el buen uso del servicio.

² Incluso en un programa de amplia cobertura, donde se instalan muchas centrales de este tipo, es conveniente analizar la posibilidad de que una empresa muy pequeña pueda gestionar varias mini centrales en un cierto radio de acción; sin embargo, es importante que tenga sus raíces en la comunidad o comunidades.

El esquema de implementación del Modelo y su interrelación se sintetiza en el siguiente gráfico:

Diagrama del modelo



Capítulo II

Actores involucrados en el Modelo de Gestión

El propietario

Lo importante es que la propiedad del sistema de servicios eléctricos esté definida claramente. En la práctica esta puede corresponder a la comunidad, al Estado, la iglesia, la municipalidad u otro agente. Lo importante es que exista un propietario capaz de hacer valer sus derechos de propiedad bajo cualquier circunstancia, pero también que sea conciente de cumplir con sus responsabilidades.

En el caso peruano, cuando se trata de servicios eléctricos para pequeños centros poblados rurales, la propiedad suele atribuírsele en primera instancia al gestor del financiamiento o este se la «auto-atribuye». Cuando la gestión es de una municipalidad, se atribuirá el derecho de propiedad, aunque en la mayoría de casos no esté preparada para administrarla correctamente; sin embargo, en términos prácticos, decir que la propiedad es municipal³ significa que es del pueblo⁴. En otros casos (comunal, cooperativa o similar) la situación de la propiedad es clara. La comunidad ejercerá su derecho de propiedad a través de sus representantes, lo mismo que en el caso de la cooperativa. Finalmente, en el caso de los privados el tema de la propiedad es más claro, los derechos le corresponden al inversionista, sea este una persona natural o jurídica.

Cuando la instalación la hace el MEM (Ministerio de Energía y Minas), generalmente incorpora los bienes dentro de la infraestructura de electrificación rural del Estado –anteriormente a cargo de Electro Perú y actualmente a cargo de ADINELSA – quien se responsabiliza de la operación y mantenimiento. Esto lo hace a través de la contratación de compañías distribuidoras regionales. Sin embargo, cuando las agencias instaladoras son otros entes del Estado (otros Ministerios u organismos descentralizados) la propiedad no queda definida claramente. La práctica es que la agencia entrega la administración a la comunidad, representada por un comité de electrificación y elegido por una asamblea. La entrega se hace sin ningún tipo de capacitación o, en el mejor de los casos, con una capacitación elemental que apenas permite realizar acciones básicas de operación del sistema. Cuando las instituciones no gubernamentales instalan equipos para generación de electricidad suelen hacer cierto trabajo de capacitación y organización; sin embargo, difícilmente va más allá de proporcionar conocimientos técnicos básicos para la operación y mantenimiento o formar comités de electrificación para la gestión del servicio. Es muy raro encontrar casos donde haya existido un proceso de elaboración de tarifas, reglamentos, capacitación sobre calidad de la energía; entre otros.

³ En algunos casos, el Estado ha entregado sistemas de su propiedad a las municipalidades para su administración.

⁴ Las autoridades locales tienden a confundir su papel de representantes del pueblo, sintiéndose y actuando más bien como propietarios, sin considerar la participación de la población.

El presente modelo corrige la deficiencia antes señalada con respecto al propietario, pero también pone énfasis en su rol y el cumplimiento de este, a fin de contribuir a la buena gestión del sistema.

Responsabilidades del propietario:

- Es representante titular de la propiedad de la infraestructura frente a los actores que intervienen en el modelo y frente a las diferentes instituciones y/o individuos que de algún modo van a interactuar con el sistema.
- Se responsabiliza de velar por la provisión del servicio de electricidad con la mejor calidad posible, teniendo en cuenta la capacidad de la central y sus limitaciones.
- Realiza contratos con la empresa encargada de la gestión de los servicios de electricidad, velando por el cumplimiento de los contratos y de los servicios –aunque la selección de la empresa y la aplicación de tarifas se hacen luego de las consultas correspondientes a los otros actores y en especial a los usuarios. Asimismo, participa en el comité de fiscalización del servicio.

La empresa

Es quien se responsabiliza por la gestión del sistema. Es seleccionada mediante concurso público y abierto, y en igualdad de oportunidades en las condiciones existentes en el lugar.

Es necesario indicar que la selección de la pequeña empresa privada local es complicada y demanda un extenso trabajo, debido a que en comunidades rurales normalmente no existen empresas que cumplan con los requisitos mínimos para asumir un trabajo como el que se requiere en este caso, o simplemente no existen empresas de ningún tipo. Adicionalmente, en la mayoría de casos ni siquiera existe la capacidad local para manejar una micro empresa. Por lo tanto, lo que se hace es utilizar una estrategia diseñada para este proceso y probada con éxito en todos los casos aplicados hasta el momento. La estrategia consiste en convocar a un concurso en iguales condiciones a aquellas personas que estén interesadas en ser los operadores del sistema⁵, es decir, convocar a un concurso de voluntades a aquellos que consideran que podrían responsabilizarse del servicio, el cual ha sido plenamente explicado a la población mediante charlas educativas⁶.

El proceso de concurso tiene dos importantes etapas: primero, la elaboración de las bases, donde se detallan los requisitos mínimos por parte de los candidatos, los criterios de selección con la concurrencia de autoridades y líderes, y la convocatoria a dicho concurso; y segundo, la conformación de un comité evaluador, que definirá los criterios de evaluación y conducirá la selección de la empresa. Una vez definida «la empresa ganadora», ésta hará las gestiones correspondientes para inscribirse legalmente como tal, para luego asumir el trabajo de gestión de los servicios eléctricos.

Un tema importante que debe subrayarse es que el modelo no solamente permite reducir los costos de los servicios eléctricos y hacer una gestión eficiente y sostenible del sistema, si no que contribuye claramente a la creación o reforzamiento de la capacidad local y promueve el concepto de empresa (en algunos casos sucede que es la primera empresa que se forma en la localidad).

⁵ En el proceso de reclutamiento participan la asamblea de usuarios y el propietario, además de un comité de vecinos, a fin de que resulte democrática la elección.

⁶ Es importante precisar también que antes de la instalación se efectúa un estudio de capacidades, el cual dará algunas luces sobre la necesidad y la magnitud de la capacitación necesaria antes de convocar al concurso.

Responsabilidades de la empresa:

En los instrumentos correspondientes de aplicación del modelo se detallan las responsabilidades de la pequeña empresa operadora; sin embargo, se puede indicar que sus principales responsabilidades son:

- Realiza una administración eficiente del servicio –incluyendo suministro, facturación y cobros, corte y reposición – así como todas las actividades relacionadas a la operación y mantenimiento del sistema.
- Capacita a los usuarios (clientes) sobre los reglamentos, las tarifas, y sobre el buen uso de la energía eléctrica, con la finalidad de hacer un uso racional y eficiente de la misma. Asimismo, capacita a la población sobre la sostenibilidad del sistema.
- Promueve el uso racional de la energía eléctrica y la extensión de los servicios a los nuevos usuarios.

Los usuarios

Es la población que hace uso del servicio de energía eléctrica del sistema instalado, y que conviene en pagar por éste.

En los instrumentos correspondientes de aplicación del modelo, como son el Reglamento de Operación y Funcionamiento del Servicio; y los propios contratos; se detalla las responsabilidades, deberes y derechos del usuario.

Sin embargo, para tener derecho al servicio es preciso solicitarlo y aceptar la conexión de la demanda a atender mediante cables eléctricos (acometidas). Dicho servicio puede ser para usos productivos, institucionales o domésticos. Cada uno de los usuarios se considera un cliente, recibe los reglamentos de uso de la energía y se compromete a cumplirlos mediante un contrato con la empresa operadora. Cada usuario es tratado con la misma prioridad que todos los demás.

Responsabilidades de los usuarios:

- Pagar oportunamente por el consumo de energía.
- Hacer un uso responsable y eficiente de la energía.
- Velar por la preservación del sistema de servicios eléctricos.
- Asistir a reuniones convocadas por los otros actores.
- Informar a la empresa sobre cualquier tipo de fallas o limitaciones que observe en las instalaciones eléctricas domiciliarias y/o públicas.

El Comité de Fiscalización

Es la organización conformada por los representantes de todos los actores involucrados: propietario, empresa y usuarios. Los usuarios son representados por personas electas en la Asamblea de Usuarios (la población), constituida para tal fin.

En algunos casos no es necesario formar la Asamblea de Usuarios, si no que se utiliza alguna organización existente y que, de alguna manera, tenga relación con los servicios de la comunidad –un buen ejemplo son los comités de vecinos. Sin embargo, esto será siempre decisión de los usuarios.

Responsabilidades del Comité de Fiscalización:

- Ejerce las labores de control y vigilancia necesarias para el cumplimiento de las responsabilidades y obligaciones de cada uno de los otros tres actores señalados en el Modelo de Gestión.
- Tiene como rol fundamental la fiscalización de los servicios. Actúa en forma imparcial y su labor de control debe estar completamente alejada de los asuntos políticos.
- Ejerce su labor de fiscalización por iniciativa propia o por reclamos de los usuarios, de la empresa o del propietario; debido al mal servicio, al mal trato u otros. Los comités generalmente no sancionan, pero en los casos necesarios, sí llevan la voz del pueblo y la exponen en las asambleas que se realizan periódicamente. Cualquier queja o reclamo será resuelto en asamblea y los acuerdos deberán cumplirse a cabalidad.

Capítulo III

Compromisos entre los actores

El funcionamiento del servicio eléctrico y las relaciones entre los diferentes actores está claramente definida en el Reglamento de Operación y Funciones. Del mismo modo, la puesta en funcionamiento, reglas de juego y vigencia son establecidos en los respectivos contratos – en ellos se presenta las principales funciones, responsabilidades y derechos que rigen en la relación entre actores.

Propietario – Empresa

El propietario del sistema contrata a la pequeña empresa para que administre y opere el sistema en forma completa (integral); es decir, para realizar las labores necesarias para el funcionamiento diario del sistema (según el contrato de concesión).

La relación entre ellos se rige mediante un contrato elaborado y aprobado por ambas partes, firmado e inscrito en los Registros Públicos. En el contrato se fijan las responsabilidades, derechos y obligaciones de las partes. Los contratos se hacen por una duración mínima de cinco años. Asimismo, el contrato fija las reglas de juego sobre las discrepancias y considera las formas de solucionarlas, así como los fueros correspondientes, si esto se hiciera necesario.

La suma a pagar se define, se acuerda y luego se plasma en los contratos, de modo que sean respetados por ambas partes. Esta suma por ningún motivo será mayor que la recaudación. Se recomienda que el pago esté compuesto por un monto fijo, calculado según el trabajo requerido para la gestión del servicio eléctrico, más un monto variable adicional, el cual está relacionado con la eficiencia de la empresa en los cobros a los usuarios; de este modo se evita la morosidad. Este concepto se ha utilizado en los casos monitoreados con resultados altamente positivos, no sólo en lo referente a los cobros, sino también en la promoción de la extensión de servicios a nuevos usuarios.

En concreto, para los casos donde se ha piloteado el modelo, se estableció que a cambio del trabajo realizado por la empresa, el propietario debe pagar una suma mensual fija y un porcentaje que llega al 20% del saldo después de hecho el pago del monto fijo y reservado un monto necesario para operación, mantenimiento y otros gastos administrativos –que será rendido con documentos justificatorios a los propietarios. El 80% del saldo se destina a una cuenta compartida entre el propietario y la empresa que se denomina Fondo de Reposición. Sobre la recaudación por tarifas y el uso del dinero se establecen las reglas necesarias que son parte del modelo tarifario.

En el contrato se especifican con claridad las funciones de ambos para asegurar el adecuado funcionamiento del sistema. En la tercera sección se muestra el modelo de contrato utilizado.

Empresa – Usuario

La relación entre estos dos actores es simple y directa: el usuario solicita su servicio, acepta la tarifa y firma un contrato de servicios con la empresa. En el contrato se establece las faltas y sanciones, mientras que la empresa hace cumplir los contratos y reglamentos del servicio. Los contratos de servicio eléctrico tienen un formato único y se aplican por igual a todos los usuarios sin importar su condición. Su relación se rige por un contrato escrito y el reglamento de uso de la energía.

Comité de Fiscalización – Otros actores

Como se ha dicho en el acápite anterior, el Comité de Fiscalización realiza una labor principalmente de vigilancia de la calidad del servicio; sus responsabilidades se exponen en el Reglamento de Operación y Funciones del Servicio Eléctrico, el cual también es válido para los otros actores. De este modo, su relación con el propietario queda explícita en este documento.

El Comité de Fiscalización tiene la responsabilidad de velar por la calidad de los servicios e interceder en la solución de problemas entre los diferentes actores. La relación de la empresa con los usuarios es frecuente y se basa, por lo general, en reclamos de una u otra parte y la solución de éstos.

En el caso de reclamos a la empresa, el Comité de Fiscalización se asegurará que sean atendidos en forma inmediata; si demuestra que el reclamo no es justificado, la empresa tiene el derecho de negar el reclamo solicitado y el usuario queda en libertad de continuar con sus reclamos recurriendo a alguno de los miembros del Comité de Fiscalización, quien además de acoger el reclamo solicitará a la empresa un informe del caso.

Propietario – Usuario

No existe una relación formal ni reglas sobre la relación entre estos actores; en otras palabras, ambos conocen sus propias responsabilidades y la de los otros actores; se deben respeto mutuo y se conducen mediante diálogo cuando sea necesario y su relación se da a través de la Asamblea de Usuarios. En caso de incumplimiento o abuso de la empresa, el propietario no tiene ninguna atribución para interceder por algún usuario. Ante cualquier discrepancia de los otros actores, el propietario es completamente neutral.

Asamblea de Usuarios

La Asamblea de Usuarios no se incluye en el diagrama de los actores; sin embargo, es el mecanismo más importante en la supervisión del buen desempeño del sistema a través del Comité de Fiscalización. Sirve para elegir a los representantes de los usuarios para el Comité de Fiscalización, así como para discutir y acordar aquellos alcances no contemplados en los diferentes contratos y/o acuerdos, además de para actuar como última instancia si las disputas no se han resuelto por la vía del Comité de Fiscalización.

La Asamblea de Usuarios suele ser de mucho apoyo durante la fase de implementación del modelo, ya que permite convocar a la comunidad en pleno para discutir la utilización de los instrumentos y ajustarlos de acuerdo a su realidad. La Asamblea permite también implementar los planes de capacitación a la comunidad y a los diferentes actores.

Capítulo IV

Funcionamiento del Modelo de Gestión

Introducción

Si bien el modelo ha sido desarrollado y evaluado con éxito en microcentrales hidroeléctricas (MCH) aisladas, puede funcionar convenientemente para otras alternativas energéticas, así como en otros servicios operando en situaciones similares de aislamiento. No obstante, para otras aplicaciones el modelo tarifario debe ser necesariamente diferente. Para el caso de las MCH, el modelo tarifario diseñado, probado y recomendado es el de bloques descendentes; para los grupos diesel se sugiere el uso de una tarifa única por cada unidad consumida de energía.

Para su implementación se debe tener en cuenta la existencia de los actores indicados, especialmente el concerniente a la propiedad. Esta deberá estar bien definida, pues el modelo basa su funcionamiento en un propietario que asume responsabilidades, entre ellas la firma de contratos y la promoción, y la buena marcha del servicio correspondiente.

Este modelo de gestión también podría aplicarse convenientemente a los servicios eléctricos provenientes de la red del sistema eléctrico interconectado cuando estos son entregados bajo la modalidad de «venta en barra». Esta modalidad de venta de energía se ha hecho común en Perú en los últimos años. Los usuarios reciben la energía en los bornes de un transformador de baja tensión, punto en el que la empresa mide la energía entregada. De allí en adelante, la comunidad debe arreglárselas para recolectar el dinero y pagar por el servicio.

La modalidad de la venta de energía en barra es comúnmente utilizada por empresas concesionarias para dotar de energía a comunidades pobres y aisladas, como una manera de reducir sus costos administrativos.

De los resultados hasta ahora obtenidos en las experiencias piloto, y de los datos socioeconómicos de campo, se deduce que el modelo organizativo aquí descrito, adecuadamente utilizado y ajustado a la realidad, puede funcionar convenientemente en otro tipo de servicios, como es el caso de agua potable, comunicaciones u otros donde se provea un servicio público.

Instrumentos para el funcionamiento del Modelo de Gestión

Como se ha podido apreciar, se trata de un modelo sencillo en cuanto a su concepción y diseño; sin embargo, requiere de la utilización adecuada de una serie de instrumentos, algunos de ellos de cierta complejidad y dificultad de aplicar debido a que tratan temas relacionados con la economía del hogar, los mitos y creencias, y hasta los prejuicios que podrían existir en cada lugar.

Los instrumentos utilizados han sido desarrollados con el apoyo de profesionales en leyes y en temas financieros; determinan las relaciones entre los actores que intervienen y permiten asignar las responsabilidades correspondientes.

A excepción del modelo tarifario, los demás instrumentos se pueden utilizar con muy pocas modificaciones en la organización de servicios eléctricos, independientemente del tipo de tecnología, ubicación geográfica o propietario del sistema. Sin embargo, el modelo tarifario utilizado es el apropiado para microcentrales hidroeléctricas, porque permite sacar el máximo provecho de los bajos costos marginales de la energía hidráulica mientras promueve usos productivos y desarrollo de la comunidad.

Los principales instrumentos que el modelo utiliza son:

Esquema de tarifas

Uno de los aspectos más importantes en el éxito del modelo es el diseño y aplicación de un esquema tarifario justo. Las evaluaciones de campo y la experiencia en la implementación de proyectos de servicios energéticos concluyen en que la tarifa justa es aquella que corresponde a la magnitud del consumo por parte del usuario: quien más consume, más paga. Para ello se hace necesario el uso de medidores de consumo de energía y la determinación del costo unitario de energía consumida.

Contratos

La elaboración de contratos que especifiquen los compromisos asumidos por cada una de las partes, propietario, empresa y beneficiarios es importante y debe hacerse respetando las normas legales vigentes a fin de que se cumplan. Son necesarios dos tipos de contratos: uno de prestación del servicio, suscrito entre el propietario y la empresa, y un contrato de suministro de energía eléctrica, suscrito entre el usuario y la empresa. Este último es producto de una solicitud de servicio por parte del usuario.

Reglamentos

El servicio de electricidad requiere de reglas de juego entre sus actores. Los reglamentos recogen los derechos y deberes de cada uno de ellos, y a su vez permiten un uso ordenado y respetuoso del servicio tratando de evitar faltas por el lado del usuario o de la empresa.

Es común que en pequeños centros poblados aislados no exista capacidad local – y menos empresas - con condiciones para encargarse de la operación de un sistema de provisión de servicios eléctricos. Por lo tanto, la aplicación de este modelo exige crear esta capacidad a través de un proceso de capacitación en aspectos relacionados a la operación, mantenimiento y administración, dirigido a todos los involucrados en el servicio (propietario, empresa y usuarios) y a través del diseño de material apropiado para cada uno de ellos.

Esquema de tarifa por «bloques descendentes»

La elección del esquema tarifario a utilizar en un pequeño sistema de servicios eléctricos es, por decir lo menos, una tarea compleja. Existen diversas experiencias que incluyen esquemas diversos, entre ellas:

- Tarifas planas, aquellas que imponen un cobro único independiente del consumo.
- Tarifas diferenciadas por tipo de aplicación, que generalmente distingue usos domésticos de comerciales y productivos.
- Tarifas reguladas por el Estado.

El esquema que a continuación se describe –desarrollado por Soluciones Prácticas - ITDG con el fin de complementar el modelo de gestión antes explicado – es el llamado «bloques descendentes». Este modelo tarifario requiere del uso de medidores de energía y de un sistema de cobranza de acuerdo al consumo, en el que se determinan el número de bloques:

El **primer bloque** corresponde a los primeros «x» kWh. Es conveniente que este bloque coincida con el consumo de los sectores de menor consumo de energía, aquellos que generalmente tienen dos o tres luminarias, una pequeña radio y quizás un pequeño televisor.

El **segundo bloque** corresponde al consumo doméstico de hogares que cuentan con algunos artefactos (refrigeradora, televisores más grandes y a color) y a algunos pequeños negocios.

El **tercer bloque** es aquel de alto consumo. Aquí se ubican aquellos clientes que se dedican a la transformación de productos o proveen algún servicio de alto consumo de energía, como por ejemplo un taller de soldadura.

El número de bloques a utilizar se escoge a conveniencia; sin embargo, para facilitar el trabajo de los responsables de la administración se recomienda trabajar con tres bloques como se muestra a continuación:

Bloque I - el bloque de más alto costo por unidad de kWh.

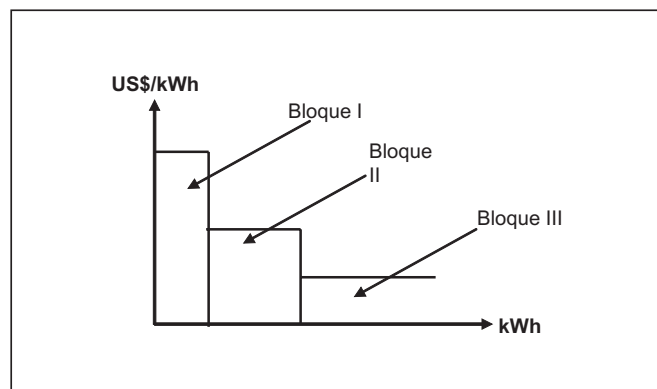
Bloque II - de costo medio.

Bloque III - el de menor costo.

Un número mayor de bloques supone un cobro más ajustado al consumo de clientes, pero por otro lado complica la administración. La decisión sobre el número de bloques debe hacerse teniendo en cuenta la simplicidad de la contabilidad y no solo la recaudación.

Una vez determinados los rangos de aplicación de bloques, es posible hacer simulaciones de recaudación variando los precios unitarios de energía (US\$/kWh). Por conveniencia, la recaudación del servicio debe alcanzar por lo menos para cubrir los costos de operación y mantenimiento de las plantas, además de permitir algún pequeño ahorro mensual para un fondo de mantenimiento correctivo e imprevistos. Aquí se encontrará que mientras más pequeños son los sistemas, más pequeño es el margen de dinero que queda libre (después del pago de operación, mantenimiento y administración). Ello obliga a los organizadores del servicio a establecer con mucho cuidado el sistema. Cuando los sistemas son suficientemente grandes, permiten cubrir los gastos antes señalados y otros adicionales, como puede ser la recuperación de la inversión inicial.

Esquema de tarifas para el modelo de bloques descendentes



Para determinar las tarifas es conveniente contar con algunos valores referenciales. Ello permitirá ligar las tarifas a valores dinámicos que podrían permitir su actualización. Para el caso del Perú, se encontró que es conveniente tomar como referencia la tarifa eléctrica oficial para zonas rurales, denominada BT-5⁷. Otros ejemplos de valores referenciales son: el costo de algún combustible, el costo de vida o simplemente la tarifa eléctrica de la ciudad o centro poblado grande más cercano.

Sin embargo, lo ideal es que el Estado lo considere como un modelo tarifario aplicable en zonas rurales, establezca el marco referencial y dé las pautas para su aplicación. Esto viabilizaría el uso de este modelo a nivel nacional y contribuiría al manejo eficiente de los pequeños sistemas aislados de pequeñas potencias existentes.

Bloque I

Es el bloque donde se encuentran los usuarios de menor consumo. Para los casos implementados (Conchán, Tamborapa, Las Juntas), a los kWh del bloque I se les ha asignado un costo similar o ligeramente mayor a la tarifa BT-5. Si bien lo recomendable es el costo que se encuentre por encima de esta tarifa, ello dependerá de las condiciones socioeconómicas del lugar y de los estimados de recaudación, ya que el modelo, como se ha mencionado anteriormente, supone que las plantas deben ser autosuficientes. En este bloque, de acuerdo a estudios realizados por Soluciones Prácticas - ITDG en varios centros poblados pequeños con energía en el Perú, generalmente se concentra un alto porcentaje de los usuarios (entre el 60% al 70%). Esto ha podido ser comprobado también en otros países de Latinoamérica, como Nicaragua, Ecuador y Bolivia.

Bloque II

Este bloque generalmente incluye a los usuarios domésticos de mayor demanda. Estos suelen tener algunos artefactos eléctricos, como televisores, y mayor número de luminarias. El costo por kWh para este bloque debe estar alrededor de la tarifa promedio para zonas rurales (BT-5) o ligeramente por debajo de ésta. El número de familias incluidas en este grupo es pequeño. En el caso peruano suele estar entre el 15% y el 25% del total de usuarios.

Bloque III

Es de costos promocionales. Generalmente es el bloque que permite usos productivos y, por tanto, se recomienda que sea bajo, pero teniendo cuidado de no afectar las recaudaciones.

Adicionalmente a los bloques establecidos, es conveniente considerar un pago mínimo por el derecho de acceso a la energía. El hecho de conectar al servicio de energía a una familia que no la usa o que la usa muy poco puede privar del servicio a otras familias. Para evitar este tipo de situaciones y para mejorar la recaudación, lo recomendable es establecer un pago mínimo que puede ser, por ejemplo, el costo de los primeros 8 ó 10 kWh. Al igual que en los otros casos es conveniente analizar la situación de recaudación.

Según la experiencia de Soluciones Prácticas - ITDG, en todos los casos donde se ha implementado este modelo, los usos productivos no se han dejado esperar. En cada caso se ha observado el desarrollo de una variedad de pequeños negocios, principalmente orientados a atender la demanda local, como los de reparación de herramientas agrícolas, talleres de soldadura, reparación de neumáticos⁸, carpintería, restaurantes, cargado de baterías; entre otros.

⁷ La BT-5 es la tarifa eléctrica oficial establecida por la Comisión Nacional de Tarifas (CTE) para zonas rurales. La CTE es actualmente una oficina del OSINERG (Organismo Supervisor de la Inversión en Energía).

⁸ La reparación de neumáticos es un negocio común que se ofrece en las pequeñas localidades que están al filo de la carretera.

Características favorables del esquema de tarifas

Uno de los objetivos más importantes de este modelo es obtener una buena recaudación (por la venta de energía) dentro de las limitaciones sociales y económicas existentes en el centro poblado, a fin de que los servicios eléctricos implementados sean viables financieramente. En plantas pequeñas se estima que la recaudación debe cubrir – al menos – los costos de operación y mantenimiento. En el caso de plantas de mayor tamaño y con una demanda mayor este modelo tarifario podría incluso permitir la recuperación de parte o el total de la inversión.

El «alto costo por kWh» en el primer bloque permite una buena recaudación aportada por las familias de bajo consumo, ya que este grupo de usuarios generalmente es el más grande. Como se ha mencionado anteriormente, el consumo de un alto porcentaje de la población rural es muy reducido.

Las familias cuyo consumo se ubica en el primer bloque, no necesariamente son las más pobres de las comunidades, sino que por el tipo de actividades a las que se dedican, consumen poca energía eléctrica. Es el caso de familias dedicadas a la agricultura, que permanecen mucho tiempo cerca de sus cultivos y regresan al centro poblado únicamente durante los fines de semana, u otras que permanecen muchas horas del día fuera de casa y solo requieren un poco de electricidad para alumbrado y algún televisor durante muy pocas horas cada día.

El segundo bloque está diseñado de manera que aquellos usuarios que tienen artefactos eléctricos (televisores, refrigeradoras, equipos de música y otros) cubran sus necesidades dentro de ese rango de consumo de energía. Las familias que están en el bloque II generalmente utilizan electricidad para uso doméstico. Dependiendo de la región en que se encuentren habrán diferencias en cuanto al tipo de artefactos y/o aplicaciones de la energía.

Utilizar un sistema de medición hace que el esquema tarifario sea justo, porque el usuario paga de acuerdo al número de unidades de energía consumida. Según lo que indique el medidor de energía, a mayor consumo hay un mayor pago, mientras que menor consumo equivale a un menor pago. La instalación de medidores de energía para todos los usuarios se hace, pues, imprescindible⁹.

Las familias que superan el bloque II normalmente usan la energía para fines productivos. Es allí donde el costo bajo de la energía se convierte en un instrumento de promoción de los usos productivos. Las experiencias obtenidas hasta la fecha en los diferentes casos donde se aplicó el modelo son reveladoras. En Conchán, por ejemplo, se comprobó el traslado de una pequeña fábrica de hielo de un distrito vecino; en Las Juntas sucedió algo similar con una familia poseedora de una pequeña piladora de arroz. Ambas migraciones se hicieron básicamente por la conveniencia de las tarifas, ya que antes de trasladarse estuvieron bajo sistemas tarifarios donde no existía promoción alguna de la energía para usos productivos.

Por otro lado, es importante destacar que los usos productivos no entran en conflicto con las horas de demanda pico, ya que éstos se producen durante el día mientras que la demanda pico generalmente está entre las 19 y 20 h.

Se ha constatado que las familias cuyo consumo está dentro del primer bloque generalmente gastan montos menores que aquellas que no tienen acceso a la energía eléctrica y que compran velas y/o kerosene para alumbrado y pilas para radio.

⁹ El costo de los medidores de energía resulta una suma insignificante frente a la inversión total por usuario para proveerle de servicios eléctricos, de modo que se justifica plenamente su instalación, especialmente si se desea hacer un cobro justo de la energía –como es el caso con la implementación del modelo descrito en este documento.

Dificultades para la aplicación del Modelo de Gestión

Existe una marcada falta de regulación con respecto a la calidad de la energía y los estándares sobre equipos e instalaciones para zonas rurales. Esto está sujeto (al menos en teoría) a la supervisión de las normas de calidad del servicio por parte de la entidad reguladora competente del Estado, la cual cuenta con una regulación esencialmente para zonas urbanas y para grandes sistemas de generación. Por ejemplo en los casos piloto, se ha recibido la visita de representantes de la entidad reguladora dirigidas a constatar las pérdidas de voltaje, ubicación de los equipos, etc. Sucede que los peritos técnicos cuestionan la utilidad y calidad de los componentes de equipos utilizados, en especial de aquellos no convencionales, como es el caso del uso del regulador electrónico, tubería de PVC y otros elementos no convencionales (pero probados ampliamente).

Existe también una falta de conocimientos e iniciativa empresarial en las zonas rurales. En el caso de las microempresas para la gestión de los servicios eléctricos, es difícil encontrar personas con conocimientos suficientes, ya que la mayoría de los habitantes locales se dedica a la producción de subsistencia en los ramos de agricultura y ganadería.

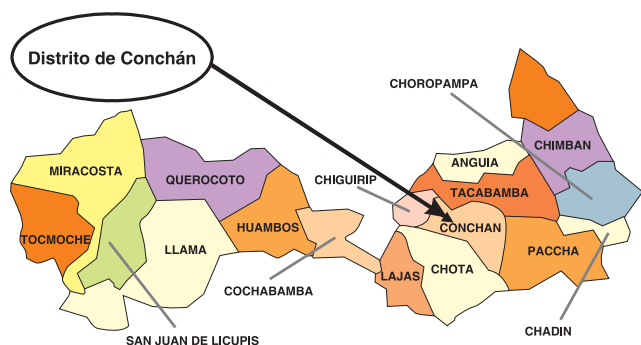
El registro y el desempeño legal de microempresas rurales es difícil ya que las normas legales están diseñadas con conceptos urbanos. Por ejemplo, las microempresas deben pagar impuestos después de ciertos montos mínimos de ganancias acumuladas al año; sin embargo, mensualmente todas deben dar cuenta de su desempeño financiero a la SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria). Esto no constituye mayor inconveniente para aquellas ubicadas en las ciudades, pero para microempresarios rurales resulta engorroso y costoso. Sería interesante que se diera excepciones a aquellas empresas dedicadas a la gestión de servicios de acuerdo al tamaño del negocio, la misma que podría fácilmente determinarse por el tamaño de la planta y/o el número de usuarios.

La población en zonas rurales está fuertemente influenciada por algunos prejuicios y vicios. Entre los vicios está por ejemplo «la cultura del no pago», la creencia de que los servicios básicos como el de la electricidad son un derecho que el Estado debe proveer sin costo alguno. Esta creencia es reforzada por la intervención de políticos irresponsables que visitan las zonas rurales y que asocian maliciosamente a reivindicaciones sociales, cuando en realidad lo que persiguen es el favoritismo con miras a algún tipo de elecciones.

Debido al aislamiento de estos servicios, en el caso de que haya disputas entre los actores, deben resolverse mediante la participación de la Asamblea de Usuarios, ya que no existe otra instancia asesora o tutelar. Sin embargo, al ser un modelo que aún no tiene el reconocimiento o el aval del gobierno, es susceptible de cuestionamientos, que podrían llegar hasta los ámbitos legales.

Segunda sección

**Aplicación del Modelo
de Gestión**



Mapa de la provincia de Chota

Los equipos son de fabricación nacional y tienen las siguientes características: Turbina tipo Francis, generador síncrono del tipo sin escobillas, autorregulado y autoexcitado. Inicialmente se instaló un sistema de regulación de velocidad manual, sin embargo, para la implementación del modelo administrativo fue necesario instalar un regulador del tipo electrónico de carga (REC), el cual permanece hasta la fecha. Cuenta con líneas de transmisión de más de dos kilómetros de distancia, transformadores de subida y bajada 220V/10.000V y 10.000V/220, además de una red secundaria de distribución domiciliar en 220V. El distrito posee alumbrado público y los usuarios cuentan con conexiones domiciliarias. Los servicios públicos básicos, como educación, salud, seguridad policial y otros, cuentan también con el servicio de electricidad.

La situación del servicio antes de implementar el Modelo de Gestión

PRONAMACHS, dependencia del Ministerio de Agricultura, entregó el crédito a la municipalidad de Conchán para implementar su central en el año 1994, la misma que fue concluida a principios de 1996. La municipalidad inició el pago de sus cuotas de acuerdo al contrato con su prestamista, y tuvo muy claro que debería pagarlo hasta cumplir con el 100%; sin embargo, a inicios de 1998 (después de haber cancelado más de 12 cuotas), el gobierno dio un decreto condonando la deuda de todas las centrales construidas bajo esta modalidad por el organismo mencionado¹¹. Conchán estuvo incluida en la norma.

La implementación del modelo administrativo promovido por Soluciones Prácticas - ITDG (antes ITDG) se hizo en Conchán por varias razones, entre ellas:

- Fue instalada con el objetivo de proveer servicios eléctricos a la población usuaria.
- El alcalde en funciones había establecido lazos con ITDG con el fin de solicitar asistencia técnica.
- El alcalde era consciente que el manejo de la central era complicado y que su administración demandaba un esfuerzo grande de parte del municipio.
- Las autoridades locales sabían que este sistema requería subsidios mensuales, además de pagar la deuda contraída.
- Finalmente, el alcalde y autoridades del distrito tenían interés en encontrar una solución adecuada a la administración de su sistema eléctrico.

¹¹ PRONAMACHS dio más de 30 créditos para la construcción total de igual número de centrales hidroeléctricas. Para ello se utilizó dinero del FONAVI (Fondo Nacional de Vivienda). La condonación fue una medida política y electorera del gobierno, dirigida a congraciarse con los municipios deudores; pero, además, la institución que prestó el dinero lo hizo de una manera precaria, sin garantías, con mínimos requisitos y sin una evaluación técnica y financiera.

Por parte de ITDG, previamente a la implementación del modelo de gestión, se realizó una evaluación social, técnico-administrativa y de comportamiento de la demanda de electricidad. Los resultados más importantes fueron los siguientes:

- La administración del servicio eléctrico en Conchán estuvo a cargo del Consejo Directivo del Comité de Electrificación¹² con la participación de la municipalidad. Este comité fue establecido por un período de cinco años (equivalente al período de pago de la deuda contraída por la municipalidad), después del cual la municipalidad sería la única propietaria y administradora del sistema.
- Todos los integrantes del Comité de Electrificación eran miembros de la municipalidad – aunque se suponía que el comité debía estar formado por un grupo mixto de autoridades y ciudadanos del lugar. Esto hacía que dedicaran «escaso tiempo» para acciones de gestión del sistema. Asimismo, la población identificaba claramente a la microcentral hidroeléctrica con la municipalidad, más que con el mencionado comité.
- La operación estuvo a cargo de cuatro personas¹³ contratadas por el Municipio de Conchán, además del Consejo Directivo (seis personas) que intervenía de algún modo en la gestión del servicio. Adicionalmente a los mencionados, se contó con la presencia de un regidor de la municipalidad (Síndico de Rentas), quien tenía injerencia en las decisiones y hasta en las actividades administrativas inherentes al funcionamiento. Las cuatro personas encargadas de la parte operativa recibían una remuneración por la administración, operación y mantenimiento del sistema, que en total ascendía a más de US\$ 600 por mes.
- La recaudación mensual inicialmente provenía de 110 usuarios con tarifa plana de S/. 15 además de algunos casos de tarifas especiales por «alto consumo» (dando un máximo teórico de aproximadamente S/. 1.800). Sin embargo, debido a la alta morosidad, la recaudación efectiva difícilmente superaba los S/. 1.000 (aprox. US\$ 300). Ello originaba que la municipalidad tuviera que cubrir el déficit necesario para el pago de honorarios de las personas encargadas de la operación del sistema, además de los gastos necesarios para mantenimiento.
- Los operadores trabajaban en turnos de doce horas cada uno y mantenían una presencia permanente en la casa de fuerza. Se encontró también que el personal a cargo de la operación del sistema no había sido capacitado adecuadamente, pues los instaladores consideraron que la eventual participación de algunos de ellos en el proceso de montaje y pruebas del equipo electromecánico era suficiente.
- No existió regla alguna sobre el servicio eléctrico; el uso de la energía fue indiscriminado por parte de los usuarios y en ningún caso se reportó el corte del servicio, ya sea por morosidad, robo de energía u otros. Durante la evaluación se encontró grandes contrastes en cuanto al consumo: algunos pocos cocinaban con electricidad utilizando precarias estufas eléctricas compradas a artesanos de la capital de provincia o llevadas de la costa, mientras que en el otro extremo se encontraban familias que tenían apenas dos luminarias de 50 W o 100 W, que utilizaban dos días a la semana por no más de cuatro horas al día.

¹² El Comité de Electrificación es conformado por la población como un ente de apoyo para la gestión del proyecto y en muchos casos asume también la gestión del servicio eléctrico, una vez implementado.

¹³ 2 operadores, 1 tomero y 1 cobrador que realiza la tarea de facturación. En la práctica, éste último estaba a cargo de la secretaria de la Municipalidad.

- El alcalde a través del municipio, era el responsable de la gestión del servicio, por lo tanto podía – de haberlo querido – aprovecharla con fines políticos. Es claro que los servicios se convierten en temas de debate o de propuestas cuando hay procesos políticos en marcha.
- Algunos usuarios que se retrasaban en sus pagos asediaban al alcalde para que les condone la deuda por los servicios no pagados, creándole un conflicto adicional.
- La conexión al servicio eléctrico se había hecho de manera entusiasta a todo aquel que se acercaba al alcalde a solicitarlo. No existían reglas de juego claras, contratos por el servicio y tampoco se contaba con un padrón de usuarios.
- El costo por derecho de conexión ascendía a un único pago de US\$ 28,50¹⁴, monto que había sido establecido por votación en Asamblea Comunal.
- La calidad del servicio era mala; eran frecuentes las paralizaciones y variaciones de voltaje que en muchos casos «quemaron» algunos equipos electrodomésticos. No había forma de señalar responsabilidades. Tampoco quedaba claro para las autoridades ni los usuarios que los problemas de inestabilidad del voltaje se debían a la falta de un buen sistema de regulación.
- Según el contrato con la empresa proveedora de los equipos e instaladora, las especificaciones técnicas de la planta correspondían a una generación de 80 kW (así consta en las placas de los equipos); sin embargo, en la práctica ésta difícilmente superaría los 50 kW. Este último dato se desprende de la evaluación técnica realizada antes de la implementación del modelo administrativo y tomando como datos de entrada los niveles de caudal y altura existentes y la eficiencia promedio de este tipo de equipos. Esta falta de coherencia entre los datos de la placa y la potencia real, se debió a la falta de supervisión cercana de parte de PRONAMACHS, quien a la vez prestó el dinero y actuó como supervisor y asesor de la implementación. Esta institución fue, además, quien tomó las decisiones en cuanto a la selección de proveedores e instaladores, y quien condujo a la municipalidad en cada paso dado posterior al acuerdo de préstamo del dinero usado.

La implementación del Modelo de Gestión en Conchán

Un primer paso para la implementación del sistema fue identificar un caso donde se pudiera llevar a cabo el trabajo de evaluación del modelo. Los criterios principales que se utilizaron para seleccionar el sistema fueron:

- Existencia de una microcentral hidroeléctrica (MCH), cuyo diseño e implementación haya sido típico de electrificación rural, con al menos tres años de funcionamiento.
- Alto grado de aislamiento de la MCH con respecto a ciudades comerciales y/o industriales.
- Manejo de la misma a cargo de las autoridades locales o de la comunidad.

Una vez seleccionado el sistema, se realizaron varias visitas al lugar, las cuales fueron facilitadas gracias a las conexiones existentes con el alcalde. Se entregó la información correspondiente a las autoridades locales, donde se resumía las ventajas del nuevo modelo. Ello permitió una toma de decisión favorable por su parte.

¹⁴ Tipo de cambio, US\$ 1,00 = S/. 3,20. Diciembre 1998.

Aceptado el cambio por parte de las autoridades locales, la primera actividad – antes de implementar el modelo – consistió en un trabajo de sensibilización e información a las autoridades y líderes locales sobre los beneficios del nuevo modelo, así como la necesidad de un compromiso por parte de ellos para garantizar la participación de la población en el proceso. El rol de ITDG sería de promotor y facilitador, de tal forma que las decisiones fueran siempre tomadas mediante consultas amplias a la población.



Exposición de los alcances del modelo de gestión.

El proceso de implementación del modelo se inició con la definición de la propiedad del sistema, en otras palabras quién sería efectivamente el dueño de los activos. Entre los criterios que se discutieron entre los miembros de la comunidad, las autoridades y la asistencia de ITDG, estuvieron los antecedentes sobre la gestión de los fondos de inversión para la construcción del sistema, pero también la conveniencia de que el propietario fuera una institución con representatividad legal. Después de las discusiones correspondientes, la propiedad recayó en la municipalidad, entre otras razones por la responsabilidad que implicaba asumir el crédito, aunque también por el hecho de que esta institución utilizaría sus escasos recursos para pagar la deuda y hasta para subsidiar la operación y mantenimiento.

Los pasos siguientes consistieron en: el desarrollo de una presentación detallada del modelo a la población y de sus ventajas frente al existente; la elaboración del modelo tarifario y la negociación con los usuarios sobre el mismo; la elaboración y aplicación de cada uno de los instrumentos utilizados; la convocatoria y selección de la empresa privada; la contratación de la empresa y la puesta en operación del nuevo modelo.

No existiendo empresas constituidas que pudieran concursar para la gestión de estos servicios, se realizó un concurso de personas o grupos de personas que manifestaran sus intenciones de participar –con la condición de que al ganar se constituyan en una micro empresa formal.

La selección de la empresa culminó con la firma del contrato¹⁵, a través del cual la municipalidad encargaba el servicio de operación, mantenimiento y administración a una micro empresa privada local por un período de cinco años renovables.

A continuación se implementó un plan de capacitación para la población en torno a los derechos y obligaciones del usuario, sobre el modelo y los instrumentos utilizados para su funcionamiento. Se puso especial énfasis en los diferentes temas que pudieran influir en la sostenibilidad de un sistema de este tipo. La necesidad de tener un sistema tarifario adecuado, que permita al menos cubrir los costos de operación, mantenimiento y un ahorro para cubrir eventuales gastos de reparación. El esquema tarifario quedó como se muestra en la siguiente tabla.

¹⁵ La empresa ganadora y actual operadora del sistema Conchán tiene por nombre «Empresa de Servicios Eléctricos San Isidro».

Uno de los temas más álgidos en la etapa de capacitación e implementación fue el esquema tarifario, ya que en Conchán existía una central hidroeléctrica funcionando por algunos años bajo un modelo administrativo que de algún modo les permitía continuar con el servicio. La resistencia al cambio fue muy fuerte por parte de una minoría, basada principalmente en argumentos políticos, más que en razones técnicas o económicas.

Una vez agotadas las discusiones, se estableció un sistema tarifario utilizando como referencia la tarifa nacional BT-5, que corresponde a los servicios eléctricos en zonas rurales.

ESQUEMA TARIFARIO VIGENTE EN CONCHÁN		
Concepto	Unidades	Monto
Cargo por consumo de energía		
Hasta 20 kWh	US\$/kWh	0.16
Entre 20 kWh y 60 kWh	US\$/kWh	0.12
Más de 60 kWh	US\$/kWh	0.02
Otros cargos		
Derecho de conexión para nuevos usuarios (una sola vez al momento de la conexión)	US\$	28.50
Alumbrado público (mensual)	US\$/mes	0.57
Cortes y reposiciones, sólo cuando se realice	US\$	2
Mora mensual, porcentaje del saldo deudor	%	
Tipo de cambio: US\$ 1,00 = S/. 3,45 Julio 2001		

Aspectos complementarios

La puesta en marcha del modelo administrativo se complementó con una serie de trabajos técnicos dirigidos a asegurar la buena marcha del sistema; en particular el referido a la regulación del voltaje, ya que el sistema sólo contaba con regulación manual y había ya causado una serie de daños a pequeños artefactos de la población. Para ello, la municipalidad adquirió un regulador electrónico de carga (REC).



Personal de la empresa en la lectura de medidores, Conchán.

También se estableció como requisito básico la instalación de medidores de energía para tener acceso al servicio eléctrico. La municipalidad brindó las facilidades adquiriendo un lote de medidores, que luego fue pagado por cada uno de los usuarios en cuotas mensuales cobradas junto con sus pagos mensuales por el servicio.

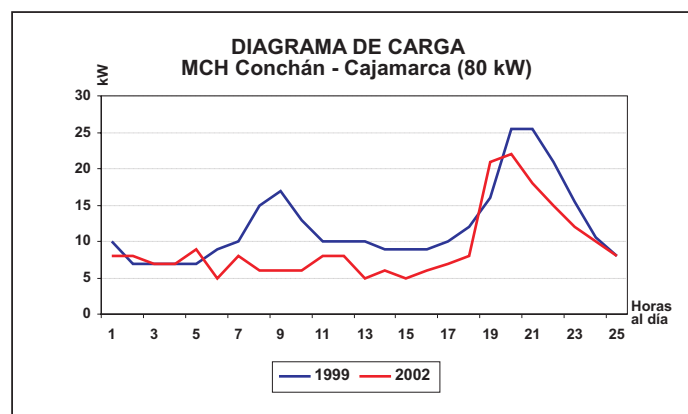
Se capacitó a la microempresa en todos los temas relacionados a administración del servicio (lectura de medidores, elaboración de documentos de cobranza, reparto); se la proveyó con equipos básicos para la gestión como (computadora, impresora, medidor de voltaje y corriente, y otras herramientas de mano), y se brindó capacitación en el manejo de los mismos.

Finalmente, se llevó a cabo un seguimiento de aproximadamente un año mediante visitas periódicas. Estas se efectuaron inicialmente cada mes, durante los tres primeros meses, y luego cada dos meses. Cumplida esta etapa, ITDG dio por terminada la implementación del modelo, quedando como institución de contacto. Al igual que otras instituciones y/o empresas privadas involucradas en el tema, la pequeña empresa cuenta con una base de datos de proveedores y consultores para solicitar servicios sobre una base comercial, en el caso que lo requiera.

Resultados del Modelo de Gestión en Conchán

Los siguientes son los resultados de la implementación y gestión del modelo en el caso de Conchán:

- La implementación del modelo tuvo un impacto visible con respecto a la demanda máxima de potencia. Durante los tres primeros años hubo un incremento del número de usuarios, sin embargo el consumo de energía disminuyó con respecto al consumo antes de la implementación. En el siguiente diagrama de carga se puede apreciar cómo es que se pasó de una demanda pico de 26 kW en 1999 con 110 usuarios, a sólo a 22 kW con 140 usuarios en el 2002.



- La gestión del sistema eléctrico está a cargo de una empresa privada denominada «Empresa de Servicios Eléctricos San Isidro», la cual ejecuta la operación, mantenimiento y administración de la infraestructura y del servicio entregado por la municipalidad, mediante contrato, por un período de cinco años renovables. La microempresa está formada por tres personas (asociadas) y está adecuadamente inscrita en los Registros Públicos.
- La empresa cuenta con un padrón de usuarios, contratos por el servicio de electricidad con cada uno de los usuarios, solicitudes de servicio, notificaciones de pago, libros de caja, libros de registros; entre otros. Todos estos documentos son parte de los procedimientos de gestión y están incluidos en un pequeño programa para ser utilizados a través de la computadora.
- La estructura tarifaria establecida ha despertado la iniciativa de los pobladores para la creación o mejora de pequeños negocios. Un caso que vale la pena mencionar es el de un pequeño empresario dedicado a la producción y venta de hielo y helados, quien trasladó su negocio desde un pueblo vecino (Tacabamba) a Conchán, por lo atractiva y beneficiosa de la tarifa.
- La empresa ha sabido utilizar los instrumentos establecidos, haciendo pagar puntualmente no sólo a las familias usuarias del servicio eléctrico, sino también a las instituciones, como el puesto de policía, la propia municipalidad, centros educativos y otros.

- La empresa actualmente es una institución respetada y querida en el lugar; participa y patrocina eventos locales, y es convocada conjuntamente con otras instituciones para eventos cívicos y sociales del distrito.
- El desempeño social y económico de la empresa ha sido satisfactorio, como se puede ver en el siguiente cuadro. Se ha triplicado el número de usuarios y también sus ingresos. Para lograrlo, ha promovido la inclusión de nuevos grupos, como es el caso del caserío Chames, ubicado a aproximadamente 2 Km de distancia y que inicialmente no estuvo considerado en el sistema, así como otros grupos de usuarios. Para julio de 2005 el total de usuarios llegó a 326, y ha incrementado sus ingresos considerablemente, mientras que sus gastos permanecen bajos.

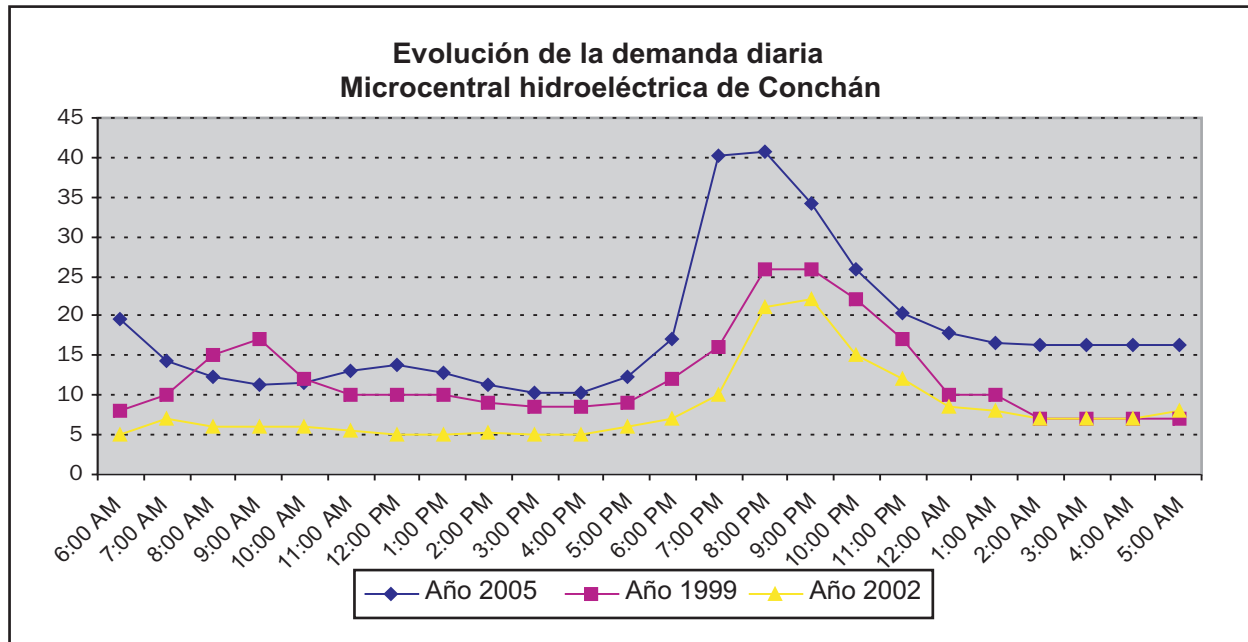
DESEMPEÑO TÉCNICO Y FINANCIERO DEL MODELO EMPRESARIAL EN CONCHAN				
Año	1999 (antes del cambio)	2002	2003	2005
Nº de usuarios	110	140	170	326
Ingreso total mensual (soles)¹	< 1.000	1.500	1.700	2.800
Nº de operadores	4	3	3	3
Costo de staff de operadores (soles)	1.800	1.070	1.140	1.340
Potencia en hora punta (kW)	25	22	30	40

Como se puede ver en el cuadro anterior, la central hidroeléctrica de Conchán, gracias al modelo de gestión del servicio, brinda sus servicios a un número de usuarios superior al considerado en su etapa de diseño¹⁷; en términos financieros cuenta con un flujo de caja positiva, con ahorros en el banco y con un alto número de usuarios que han sido beneficiados con el esquema tarifario; aquellos usuarios que consumen muy poco pagan menos que antes y se ha promovido el uso productivo y racional de la energía.

¹⁶ El tipo de cambio US\$ a Soles ha permanecido casi constante desde que se inició el proceso, en promedio: 3.20 en 1998 a 3.30 en el 2005.

¹⁷ La central de Conchán ha sido diseñada para suministrar energía solamente al centro poblado - «casco urbano de Conchán».

En el gráfico siguiente se puede apreciar las curvas de demanda eléctrica en la central de Conchán para los años 1999 (antes de la implementación del Modelo) y para los años 2002 y 2005.



Entre las características principales de la demanda se encontró que el 60% de los usuarios paga en promedio 2,8 US\$ por mes; es decir, 35% menos de lo que pagaba con la tarifa plana existente antes de la implementación de este modelo¹⁸. Esto demuestra que las tarifas planas (muy comunes en zonas rurales) no favorecen a los grupos más pobres, quienes generalmente consumen menos energía, si no a aquellos que más consumen.

Aplicación de instrumentos para el caso Conchán

Los instrumentos han sido utilizados como está establecido en el modelo, pero es necesario indicar que cada caso tiene sus propias particularidades.

Esquema de tarifas

Se ha efectuado el cálculo tarifario bajo el sistema de bloques descendentes explicado líneas arriba, utilizando como cifra de referencia la tarifa eléctrica para zonas rurales BT-5 de la Comisión Nacional de Tarifas (el organismo nacional regulador de tarifas).

Reglamentos

El reglamento utilizado se presenta en la tercera sección de este documento (instrumentos). Asimismo, se presentan comentarios como parte del conocimiento adquirido en el uso práctico de este instrumento (ver sección 3.1).

¹⁸ Antes de la aplicación de este modelo, la administración estuvo a cargo de la municipalidad quien tenía una tarifa plana de S/. 15 (US\$ 4.55 aprox.) y con una morosidad muy alta (superaba el 25%).

Contratos

Los contratos aplicados en el caso de Conchán son de dos tipos:

- Contrato de prestación de servicios de operación y administración del servicio eléctrico de Conchán o de concesión del servicio eléctrico.
- Contrato de suministro de energía eléctrica – solicitud de servicio.

Bases del concurso de selección de la empresa

Como se ha manifestado en capítulos anteriores, por lo general, no existe la capacidad local y menos la empresa o empresas que podrían encargarse del sistema, por tanto la aplicación de este modelo fue posible creando esta capacidad a través de un proceso de capacitación en aspectos relacionados a la operación, mantenimiento y administración, dirigido a todos los involucrados en el servicio (propietario, empresa y usuarios).

Estos instrumentos se presentan en la tercera sección del presente documento. Un proyecto con las características de Conchán debe servir como ejemplo para tomar conocimiento de las condiciones técnicas establecidas para un adecuado servicio desde el inicio.

Problemas encontrados en la aplicación del Modelo de Gestión en Conchán

Además de las limitaciones y/o problemas indicados en el acápite 4.5, es importante comentar que Conchán presentó condiciones políticas particulares que hicieron más difícil el proceso que en los otros casos ejecutados.

Durante la puesta en marcha del modelo se presentó una resistencia muy fuerte al cambio por parte de un grupo minoritario de oposición a las autoridades en funciones. Estas tenían como clara intención no permitir que el alcalde tuviera éxito, ya que había sido el rival político que los derrotó en las elecciones recientes. Entre los argumentos que dicha minoría puso a debate estuvo el hecho de que ITDG les informó que la implementación del modelo tenía alguna relación con ESMAP/Banco Mundial¹⁹.

¹⁹ El Banco Mundial es un organismo que ha sido (y aún es) criticado por algunos sectores políticos como el responsable de la promoción de políticas que afectan negativamente a los sectores más pobres, mientras que favorece a los ricos. Al presentar su argumento de este modo, los opositores intentaban convencer a los usuarios que el modelo de organización en discusión tenía alguna agenda oculta sobre la propiedad del sistema y posiblemente la imposición de tarifas muy altas más tarde.

Anexos

**Instrumentos para
la aplicación del Modelo**

Los instrumentos y ejemplos que a continuación se describen están desarrollados para su aplicación en el Perú. Para su aplicación en otros países se deberá adaptar al contexto y marco legal de los mismos.

Los instrumentos utilizados en la aplicación de este modelo fueron desarrollados en permanente consulta con profesionales en leyes y en los temas financieros relacionados. El uso de estos instrumentos es indispensable. Son estos los que determinan las relaciones entre los actores que intervienen y asignan las responsabilidades correspondientes.

Los términos y condiciones del proyecto deberán regularse considerando el siguiente marco normativo:

- D. L. N° 25844. Ley de Concesiones Eléctricas.
- Ley N° 27744. Ley de Electrificación Rural y de Localidades Aisladas y de Frontera.
- Ley N° 27972. Ley Orgánica de Municipalidades.
- D.S. N° 009-1993-EM. Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas.
- R. M. N° 263-2001-EM/VME. Reglamento de Seguridad e Higiene Ocupacional del Sub Sector Electricidad.
- Ley N° 26887. Ley General de Sociedades.

A excepción del modelo tarifario, los demás instrumentos pueden ser utilizados con muy pocas modificaciones en otras aplicaciones en la organización de servicios eléctricos y otros.

Además de los instrumentos indicados y que a continuación se enumeran, se incluye algunos anexos de importancia, como las bases para el concurso de «empresas» para ser operadoras del servicio.

Reglamento de operación y funciones del servicio eléctrico

Aspectos generales

En virtud de lo antes señalado, debe tenerse en cuenta las siguientes pautas:

Se establece que aquellas actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica que no requieren de concesión ni autorización, podrán efectuarse de manera libre pero cumpliendo las normas técnicas y disposiciones de conservación del medio ambiente y del patrimonio cultural de la nación; sin embargo, se prevé la obligación de informar al Ministerio de Energía y Minas el inicio de las operaciones y las características técnicas de las obras e instalaciones.

Es atribución del Consejo Municipal aprobar la entrega de servicios públicos municipales mediante cualquier mecanismo de participación de la inversión privada permitida por la Ley Orgánica de Municipalidades y normas relativas a la materia.

En materia de contratación (concurso público o proceso de menor cuantía) se deberá tener en cuenta que las municipalidades están sujetas a la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (texto único aprobado por D.S. N° 012-2001-P.C.M.) y su Reglamento (D.S. N° 013-2001-P.C.M.), lo cual supondría cumplir con el procedimiento previsto en estas normas y sujeto a la supervisión de CONSUCODE.

Es atribución del Consejo Municipal aprobar el régimen de administración de los servicios públicos locales.

Las ordenanzas municipales son normas de carácter general por medio de las cuales se aprueba, entre otras, la regulación, administración y supervisión de los servicios públicos.

Es atribución del alcalde supervisar el buen funcionamiento y los resultados económicos y financieros de los servicios públicos municipales ofrecidos bajo delegación al sector privado.

La prestación de los servicios públicos locales es fiscalizada por el Consejo Municipal y por los vecinos, conforme a la Ley Orgánica de Municipalidades.

Modelo de reglamento:

REGLAMENTO DE OPERACIÓN Y FUNCIONES DEL SERVICIO ELÉCTRICO

TÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°

Cuando en el texto del presente reglamento se empleen los términos «La Ley», «El Reglamento», «El Propietario» (podría ser el municipio, la comunidad), «La Operadora» y «El Servicio», se deberán entender referidos como se indican a continuación:

«LA LEY» se entenderá como la Ley de Concesiones Eléctricas.

«EL REGLAMENTO» se entenderá como el Reglamento de Operación y Funciones del Servicio Eléctrico.

«EL PROPIETARIO» se entenderá como la municipalidad o la comunidad, en el caso de

electrificación de pequeños centros poblados / distritos. También podría ser el Estado o alguna concesionaria. Si se aplica el Modelo, se aplicara a alguno de estos casos.

«LA OPERADORA» se entenderá como la empresa operadora y administradora del servicio eléctrico.

«EL SERVICIO» se entenderá como el servicio público de electricidad en el lugar donde se aplique el reglamento.

Artículo 2°

El presente reglamento de operaciones y funciones del servicio eléctrico en [insertar el nombre del lugar] tiene por objeto regular las actividades relacionadas a la generación, distribución y comercialización de la energía eléctrica en [insertar el nombre del lugar], distrito de [insertar el nombre del distrito] provincia de [insertar el nombre de la provincia], departamento de [insertar el nombre del departamento].

Artículo 3°

En concordancia a lo estipulado en el Artículo Séptimo de la Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, referido a las actividades de generación, transmisión y distribución que no requieran de concesión y autorización, así como los artículos 9, Inciso 18 y 32 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, la Municipalidad Distrital de [insertar el nombre del distrito] tiene la potestad de gestionar y organizar el servicio público de electricidad en el ámbito de [insertar el nombre del lugar], bajo la modalidad organizativa más conveniente que asegure el interés de los vecinos, la eficiencia y eficacia del servicio y el adecuado control municipal.

Artículo 4°

Luego de evaluar la conveniencia de contar con un servicio eficiente de electricidad y tomando en consideración que se tiene un sistema de generación en operación y, habiéndose evaluado las diferentes alternativas posibles de organización, «EL PROPIETARIO» ha visto por conveniente entregar la administración y operación del servicio público de electricidad a una empresa local mediante la modalidad de Contrato de Servicios de Operación y Mantenimiento.

Artículo 5°

El Servicio Público de Electricidad es brindado por «EL PROPIETARIO» a través de «LA OPERADORA», en virtud a un Contrato de Servicios suscrito entre ellos, el mismo que permite a «LA OPERADORA» brindar los servicios de operación y administración del servicio eléctrico en [insertar el nombre del lugar].

TÍTULO II: DEL SERVICIO ELÉCTRICO

Artículo 6°

El Servicio Eléctrico se define como el derecho que adquiere el usuario para hacer uso de la energía eléctrica dentro de los límites y restricciones establecidos en el Contrato de Suministro de Energía Eléctrica que deberá firmar el usuario interesado con «LA OPERADORA».

El servicio eléctrico es brindado en el predio de la persona natural o jurídica, no obstante, para efectos comerciales, el servicio es brindado a una persona natural o jurídica que solicite el servicio, adquiriendo el estatus de usuario.

Artículo 7°

Podrán ser considerados como usuarios del servicio eléctrico toda aquella persona natural o jurídica cuyo inmueble se encuentre dentro de los límites del distrito y que cumpla con los siguientes requisitos:

- a) Ser mayor de edad.
- b) Acreditar residencia en el predio en calidad de propietario, arrendatario o poseedor del bien.

Artículo 8º

El servicio eléctrico podrá brindarse a los usuarios bajo las siguientes modalidades:

- a) Servicio eléctrico monofásico en baja tensión.
- b) Servicio eléctrico trifásico en baja tensión.
- c) Servicio eléctrico trifásico en media tensión.

Artículo 9º

El servicio eléctrico se brinda a través de una conexión eléctrica denominada ACOMETIDA. La acometida se define como la conexión eléctrica entre las líneas de distribución hasta un punto en el interior del predio del usuario.

El servicio prestado por «LA OPERADORA», alcanza al suministro de energía eléctrica en el punto donde comienza la acometida, por lo que el estado de conservación de la acometida y las conexiones internas en el predio del usuario son de entera responsabilidad del usuario, así como la ocurrencia de cualquier hecho atribuible al estado de conservación de la acometida y las instalaciones o manipulación inadecuada de las mismas.

TÍTULO III: DE LAS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DEL PROPIETARIO

Artículo 10º

«EL PROPIETARIO» tiene la responsabilidad de organizar el servicio público de electricidad, por lo tanto supervisará su normal funcionamiento y el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato de Servicios de Operación y Administración y en el presente Reglamento.

Artículo 11º

Para garantizar el buen funcionamiento y los resultados económicos y financieros de servicio público de electricidad, «EL PROPIETARIO» convocará a una Asamblea de Usuarios para la designación del Comité de Fiscalización que tendrá a su cargo la supervisión directa del servicio público de electricidad brindado por «LA OPERADORA».

«EL PROPIETARIO» designará a un representante como miembro del Comité de Fiscalización» que contará con voz y voto.

Artículo 12º

«EL PROPIETARIO» recibirá mensualmente, la rendición económica y un informe mensual ordinario de ocurrencias, así como podrá solicitar a «LA OPERADORA», informes extraordinarios cuando las circunstancias así lo ameriten.

Artículo 13º

«EL PROPIETARIO» se responsabilizará por cancelar la retribución de «LA OPERADORA» en el monto y oportunidad establecidos en el Contrato de Servicios suscrito entre «EL PROPIETARIO» y «LA OPERADORA».

Artículo 14º

«EL PROPIETARIO», bajo inventario deberá proveer a «LA OPERADORA», en calidad de Cesión en Uso, los materiales, repuestos y herramientas necesarios para el cumplimiento de las actividades a las que se compromete. La falta de materiales, repuestos y/o herramientas necesarias para el desempeño de sus servicios, exime a «LA OPERADORA» de responsabilidad en el caso que ésta no pudiera cumplir las labores de su competencia.

«LA OPERADORA» deberá mantener los materiales, repuestos y herramientas proporcionados por «EL PROPIETARIO» en óptimas condiciones de mantenimiento y conservación, salvo el deterioro originado por el uso normal y ordinario.

Será responsabilidad de «LA OPERADORA» cualquier pérdida o deterioro de dichos bienes, sea por dolo, negligencia o mal uso de los mismos por causas imputables a «LA OPERADORA» o a las personas a su servicio, o a las que ella haya permitido el acceso a las instalaciones en donde éstos se ubiquen, en cuyo caso «LA OPERADORA» deberá reponerlos o reintegrar su valor con cargo a sus propios recursos.

Las condiciones específicas de la entrega en uso, se encuentran estipuladas en el Contrato de Prestación de Servicios entre «LA OPERADORA» y «EL PROPIETARIO».

Artículo 15°

«EL PROPIETARIO» entregará en uso a «LA OPERADORA» un local acondicionado para uso exclusivo de oficina, por el tiempo que dure el Contrato de Prestación de Servicios, para que «LA OPERADORA» pueda llevar a cabo las actividades propias de la prestación del servicio eléctrico.

Las condiciones específicas de la cesión en uso, se regularán en el Contrato de Prestación de Servicios que se suscriba entre «LA OPERADORA» y «EL PROPIETARIO».

Comentarios

El contrato de cesión en uso debe suscribirse simultáneamente con el contrato de prestación de servicios, y debe contener las responsabilidades de «la operadora» y «el propietario» respecto de los bienes dados en uso.

No se está regulando el tema de las reparaciones, que corresponderían ser asumidas por el propietario.

Para efectos de la cesión en uso, se tendrá que estar a lo dispuesto en la Ley Orgánica de Municipalidades y las normas de administración de propiedad fiscal de la Superintendencia de Bienes Nacionales.

TÍTULO IV: DE LAS FUNCIONES Y ATRIBUCIONES DE LA EMPRESA OPERADORA Y ADMINISTRADORA

Artículo 16°

«LA OPERADORA» se encarga de:

- a) Operar la planta generadora para de acuerdo a los requerimientos de los usuarios en forma ininterrumpida, dentro de los alcances de la capacidad de la planta y su operatividad, teniendo en cuenta además los puntos señalados en el artículo 17.
- b) Comercializar la energía eléctrica producida, en concordancia con las disposiciones tarifarias establecidas para el caso. Para ello habrá una tarifa establecida y acordada con el propietario.
- c) Mantener los equipos, las instalaciones, e infraestructura de producción y comercialización de energía eléctrica en adecuadas condiciones de funcionamiento.
- d) Elaborar informes para «EL PROPIETARIO» sobre aspectos relacionados a la comercialización y producción de energía eléctrica.

Artículo 17°

Para estas actividades «LA OPERADORA» se obliga a lo siguiente:

- a) Que la electricidad llegue a los usuarios a niveles de voltaje y frecuencia dentro de los rangos permisibles.
- b) Que las interrupciones en el servicio sean atribuibles a situaciones imponderables y no atribuibles a acciones de negligencia de su personal.
- c) Que la atención al público sea amable, cordial y oportuna.
- d) Permitir a «EL PROPIETARIO» y/o al Comité de Fiscalización el acceso a todo tipo de información, documentos y material relativo a la prestación de los servicios de electricidad; así como visitas e inspecciones de las instalaciones operadas por ella, ya sea directamente o a través de terceros designados para tales efectos.

El incumplimiento de estas obligaciones dará lugar a la aplicación de las penalidades y sanciones establecidas en el Contrato de Servicios suscrito entre «EL PROPIETARIO» y «LA OPERADORA».

Artículo 18°

Para efectos de supervisión, «LA OPERADORA» se sujeta a las acciones de control que «EL PROPIETARIO» del servicio ejerce en forma ordinaria y extraordinaria; así como a las que corresponden al Comité de Fiscalización.

TÍTULO V: DE LA FISCALIZACIÓN DEL SERVICIO

Artículo 19°

La fiscalización de las actividades del servicio eléctrico está a cargo de «El Comité de Fiscalización». Este comité es la máxima instancia administrativa aprobado por «EL PROPIETARIO» para supervisar, sancionar y arbitrar en aquellos casos en que existan discrepancias entre alguno de los usuarios debidamente inscritos en el padrón y «LA OPERADORA», por situaciones derivadas única y exclusivamente de la contraprestación del servicio eléctrico.

Comentarios

El Comité de Fiscalización es aprobado por «EL PROPIETARIO».

El presente proyecto utiliza indistintamente la terminología asamblea comunal y asamblea de usuarios. Al respecto resulta de vital importancia tomar en consideración que la legislación municipal regula varios mecanismos de participación y control vecinal. Entre ellos tenemos los siguientes:

Cabildo abierto, conforme a la ordenanza que lo regula.

Participación a través de las juntas vecinales, comités de vecinos, asociaciones vecinales, organizaciones comunales, sociales u otras similares de naturaleza vecinal.

Comités de gestión.

Las juntas vecinales son las encargadas de supervisar la prestación de servicios públicos locales. Su creación se realiza mediante una ordenanza municipal y la determinación de las normas generales a las que deben someterse está estipulada en su correspondiente reglamento.

Determinar el mecanismo de elección y el número de los miembros del Comité de Fiscalización y hacer precisión de cuando se considera un miembro activo.

Determinar claramente quién define la estructura tarifaria: el propietario, la operadora o los usuarios.

Artículo 20°

El Comité de Fiscalización estará conformado por cinco (5) miembros activos, los cuales ejercerán los cargos:

Presidente
Vice Presidente
Secretario
Dos Vocales

En este comité estarán representados los usuarios del servicio eléctrico, «EL PROPIETARIO» y «LA OPERADORA».

Comentarios

Determinar entre quienes se eligen a los representantes. Es recomendable que esté compuesto por un número impar de miembros.

Artículo 21°

Son responsabilidades y atribuciones del Comité:

- Cumplir y hacer cumplir el presente reglamento de operaciones del servicio eléctrico.
- Vigilar de oficio la conservación de la infraestructura de generación, comercialización y distribución de electricidad, en adecuadas condiciones de funcionamiento y operatividad.
- Establecer y aplicar las sanciones a ser aplicadas a los miembros del comité que incurrieran en falta por ejercicio de su función.
- Dirimir en caso de que existan discrepancias entre los usuarios y «LA OPERADORA», así como establecer la sanción a que será acreedora la parte declarada en falta; para lo cual habrá un reglamento de faltas y sanciones claramente escrito y aprobado en asamblea con la participación de los usuarios, la operadora y el propietario, en alguna de las asambleas ordinarias.
- Evaluar los informes económicos mensuales presentados por «LA OPERADORA» y opinar acerca de la gestión de la misma con el propósito de una eventual renovación de su contrato.
- Sesionar ordinariamente una vez al mes.

Artículo 22°

Son responsabilidades del presidente:

Representar oficialmente al Comité.

Cumplir y hacer cumplir el presente reglamento y los acuerdos de asamblea.

Exigir a los demás miembros del comité el cumplimiento de las actividades encargadas.

Convocar y dirigir la asamblea ordinaria y extraordinaria del Comité de Fiscalización.

En caso de ausencia del presidente, el vice-presidente lo representará con todas las prerrogativas y responsabilidades del presidente.

Artículo 23°

Son responsabilidades del secretario:

Mantener actualizado el libro de actas, resoluciones y archivos del Comité.

Redactar las correspondencias internas y externas y suscribirlas con el presidente.

Con conocimiento de los demás miembros, informar acuerdos y resoluciones de asamblea, pasar lista de asistencia, anotar el quórum, hacer consignar en el libro de actas el texto íntegro de las resoluciones y dar el trámite respectivo.

Realizar la convocatoria a sesiones ordinarias y extraordinarias del Comité de Fiscalización, citando la comparecencia de terceras, cuando el caso así lo amerite.

Artículo 24°

Son responsabilidades de los vocales:

- Participar activamente en las asambleas ordinarias y extraordinarias del Comité.
- Participar en las comisiones de investigación conformadas para casos específicos.
- Recoger y canalizar los reclamos de los usuarios.
- Difundir entre los usuarios el contenido del presente reglamento, así como las modificaciones a que hubiere lugar.

Artículo 25°

El Comité de Fiscalización se reunirá ordinariamente cada 30 días y extraordinariamente cuando sea convocada por su Presidente o cuando lo solicite cualquiera de sus miembros. EL COMITÉ podrá designar comisiones especiales encargadas de analizar y/o estudiar casos específicos, señalándoles sus objetivos específicos y plazo de duración, el que deberá ser acorde a la función encomendada.

Artículo 26°

El Comité de Fiscalización está constituido por [definir e incluir la composición de los miembros, nombre], con iguales derechos de voz y voto.

Artículo 27°

Las sesiones ordinarias del comité se llevarán a cabo dentro de los cinco primeros días posteriores a la recepción del informe mensual de la empresa operadora, y la convocatoria tiene carácter permanente, obligatorio e impostergable para cada uno de sus miembros.

Artículo 28°

Las sesiones extraordinarias tendrán lugar únicamente para resolver asuntos de importancia que no hayan sido previstos en la sesión ordinaria.

La convocatoria a sesión extraordinaria tendrá lugar cuando sea requerida por el presidente del comité o cuando así lo soliciten la mitad más uno del total de los miembros del comité.

Artículo 29°

El quórum para las sesiones ordinarias y extraordinarias será de la mitad más uno del total de los usuarios.

Si no se contara con el quórum mínimo, el presidente del comité retrasará y convocará a una nueva sesión, pudiendo ésta ser el mismo día al menos una hora más tarde de la primera convocatoria, en la segunda convocatoria se tomarán acuerdos con los miembros que asistan y no requiriéndose quórum.

Artículo 30°

La condición de miembro del Comité de Fiscalización es *ad honórem*, por lo que su misión no persigue un fin de lucro.

Artículo 31°

Pueden ser miembros del comité, aquellas personas que cumplan con los siguientes requisitos:

- Ser mayor de edad.
- No desempeñar cargos públicos que por su naturaleza comprometan la imparcialidad de la persona.
- Para el caso de moradores provenientes de otros lugares, tener por lo menos cinco años continuos de permanencia en el ámbito del servicio.

Artículo 32°

Los miembros del comité ejercerán funciones por un período no mayor a un año, pudiendo ser ratificados cada uno de ellos por una sola vez. Una vez terminado su período y haber estado ausente por al menos un período, los ex-miembros pueden volver a presentarse y ser elegidos por un nuevo período, considerándose este como un período totalmente nuevo.

Artículo 33°

Es responsabilidad de los usuarios cancelar los recibos mensuales emitidos por «LA OPERADORA». Si el usuario se encuentra en desacuerdo con el monto total o con alguno de los montos por los distintos conceptos expresados en el recibo, deberá proceder a presentar su queja verbal a «LA OPERADORA» la cual debe atender en forma inmediata el reclamo; si «LA OPERADORA» no encuentra justificación en el reclamo, el usuario queda en libertad de recurrir a alguno de los miembros del comité quien además de recoger el reclamo solicitarán a «LA OPERADORA» un informe del caso.

Conocedor de la posición de ambas partes, el miembro del comité que haya recibido el reclamo deberá presentarlo en la reunión ordinaria del comité adjuntando una opinión personal. Luego de verificado el presente reglamento, el contrato, otra documentación pertinente y guardando coherencia con los fallos anteriores, los miembros del comité debatirán el caso hasta agotarlo, procediendo luego a votación. Conocido el resultado de la votación se dará por cerrado el caso haciendo constar en acta los resultados de la votación y un breve dictamen que debe ser dado a conocer a las partes involucradas. Para que los acuerdos del Comité de Fiscalización sean válidos se requiere que estos hayan sido tomados por al menos la mitad más uno de sus miembros.

Artículo 34°

Las decisiones o resoluciones asumidas por el comité son inapelables, no obstante la parte que se considere afectada por la decisión del comité, está en libertad de ejercer sus derechos conforme a ley.

Artículo 35°

Los debates al interno del comité, deben desenvolverse dentro del espíritu de orden, iniciativa, buena voluntad, imparcialidad y disciplina de sus miembros, teniendo como marco referencial el presente reglamento.

En el seno del comité queda absolutamente prohibido defender, propiciar o propagar cualquier ideología política, religiosa o de carácter racial o social, considerándose falta grave de los miembros que en forma reiterada así lo hiciera.

TÍTULO VI: DE LA TARIFA

Artículo 36°

Los precios de venta de la energía eléctrica, así como los cargos diversos (por concepto de alumbrado público, cortes y reposiciones, moras por retraso en el pago, costo de conexión, etc.) y el monto para sanciones económicas a los usuarios (intereses, reventa de energía, uso clandestino, etc.) son establecidas anualmente y entran en vigencia a partir del primero de enero de cada año.

Artículo 37°

La tarifa se ajusta a los pliegos tarifarios que se establezca según el modelo tarifario de bloques descendentes, el cual es primeramente diseñado y luego acordado con los usuarios. Este modelo tiene como principales objetivos la viabilidad financiera del servicio eléctrico y la promoción de los usos productivos. Los resultados de la aplicación tarifaria deben ser evaluados anualmente teniendo en consideración lo siguiente:

- Proyección anual del costo promedio de operación y mantenimiento de la infraestructura de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica.
- Los gastos de materiales, repuestos, herramientas y el pago a la empresa operadora.
- Capacidad de generación de la central hidroeléctrica en kWh anuales.
- Proyección de ingresos brutos e ingresos netos por venta de energía y otros.

Artículo 38°

La aplicación de la tarifa es de responsabilidad de «LA OPERADORA», mientras que el comité es el encargado de supervisar su correcta aplicación.

TÍTULO VII: DE LA COBRANZA, MOROSIDAD Y ATENCIÓN A LOS USUARIOS

Artículo 39°

La cobranza es una actividad de la comercialización de la energía eléctrica, por lo tanto es responsabilidad de «LA OPERADORA» y está sujeta a la supervisión del Comité de Fiscalización.

«LA OPERADORA» dará a conocer a los usuarios la fecha máxima de pago con una anticipación no menor de 15 días calendarios, empleando para ello el medio de difusión más conveniente.

Es responsabilidad de los usuarios preocuparse por conocer la fecha límite de pago, por lo tanto el desconocimiento de la fecha límite de pago no se considerará como argumento válido para justificar la demora en la cancelación del consumo mensual.

Artículo 40°

La fecha límite determina la fecha hasta la cual el usuario puede cancelar su consumo sin recargos adicionales.

A partir de la fecha límite de pago, el usuario tendrá que cancelar adicionalmente una cantidad por concepto de mora y/o retraso. La tasa por cada día adicional de retraso será estimada anualmente por «LA OPERADORA» y aprobada por «EL PROPIETARIO». Esta tasa de morosidad tiene por objeto:

- Cubrir aquellos gastos administrativos generados por el retraso en la cancelación del consumo, debido a que el personal tiene que dedicar a esta actividad teniendo que dedicar ese mismo tiempo a otra actividad propia del servicio.
- Cubrir los costos financieros ocasionados por dichos retrasos en los pagos por la electricidad y otros servicios prestados.
- Crear conciencia entre los usuarios acerca del efecto negativo que tienen los retrasos de la cobranza en el normal funcionamiento de las actividades del servicio eléctrico.

Artículo 41°

Las fechas, así como los horarios de atención al público, para efectos de pago del consumo eléctrico, reclamos, informes o consultas, deben ser dados a conocer por «LA OPERADORA» empleando para ello los medios de difusión más convenientes.

Artículo 42°

La atención al público es una actividad prioritaria de «LA OPERADORA», por lo tanto, el trato oportuno, amable y eficiente brindado a los usuarios son indicadores de la gestión de «LA OPERADORA» en el manejo del servicio eléctrico, por ello, serán tenidos en consideración por el municipio y el comité para la renovación del contrato de servicios a la empresa operadora.

TÍTULO VIII: DE LOS CORTES Y REPOSICIONES

Artículo 43°

El corte del fluido eléctrico a un usuario específico se realizará por «LA OPERADORA» cuando el usuario haya incumplido en cancelar hasta tres meses continuos de consumo eléctrico.

La reconexión del servicio será realizada por «LA OPERADORA» únicamente cuando el usuario haya cancelado la deuda total por los servicios recibidos de la OPERADORA, así como los cargos adicionales por mora, intereses y gastos administrativos.

Artículo 44°

Tanto el corte del servicio como la reconexión tienen un costo que en conjunto deben ser asumidos por el usuario por la causal estipulada en el artículo anterior.

Los costos de cortes y reposiciones ocasionados por el mantenimiento, renovación o ampliación de la infraestructura de distribución de energía eléctrica serán asumidos por el propietario.

TÍTULO IX: DE LA FACTURACIÓN Y PADRÓN DE USUARIOS

Artículo 45°

La facturación es una actividad administrativa que se realiza mensualmente por «LA OPERADORA» para calcular el monto total que debe cancelar cada usuario se considera el consumo de energía eléctrica, alumbrado público y otros conceptos a que hubiera lugar; así como la emisión de los comprobantes respectivos y la información estadística.

Forma parte de la facturación la impresión de los comprobantes para cada usuario, la generación de información estadística tanto de la venta como de la producción de electricidad en términos monetarios y de unidades de energía y las fechas últimas de pago a partir de las cuales se generen las moras por retrasos en la cancelación.

Artículo 46°

Para efectos del cálculo del monto total a ser cancelado por cada usuario, «LA OPERADORA» tendrá en consideración lo siguiente:

- El reporte de la lectura del consumo mensual de electricidad registrada en los medidores de cada usuario. Los usuarios que por alguna razón especial no tengan medidor, tendrán una tarifa especial que será determinada entre el propietario y la empresa, mientras dure la eventualidad de la falta de medidor, la cual por ninguna razón deberá ser mayor a tres meses.
- La escala de precios establecida para los distintos conceptos, consumo eléctrico, alumbrado público, moras, intereses y otros conceptos tales como costos de conexión cortes y reposiciones.
- Impuestos fiscales diversos a que hubiera lugar, tales como el Impuesto General a las Ventas.

TÍTULO X: DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS INGRESOS POR LOS SERVICIOS DE ELECTRICIDAD

Artículo 47°

Constituyen ingresos por los servicios los siguientes rubros:

- Pagos de los usuarios por el consumo de electricidad.
- Pagos por conexiones y reconexiones del servicio.
- Pagos por conceptos de morosidad, intereses u otros que provengan de los servicios anteriores.

Para la administración de los fondos se abrirá una cuenta de ahorros mancomunada entre el gerente de la operadora, el titular de la administración de la propietaria, en el caso de las municipalidades, en otros casos esto se definirá en común acuerdo entre los miembros participantes. La cuenta constituirá un «Fondo de Electrificación».

Los ingresos del servicio servirán primeramente para pagar los servicios de la operadora según lo pactado en el contrato con el propietario. «LA OPERADORA» se cobrará directamente cada mes de los ingresos e informará al «PROPIETARIO».

El saldo, después del cobro de los honorarios de «LA OPERADORA» y los gastos corrientes considerados en el contrato, así como los gastos de las diversas actividades de mantenimiento

y/o reparación; serán depositados por el administrador de «LA OPERADORA» en la cuenta de ahorros (Fondo de Electrificación), así mismo deberá presentar una rendición de los ingresos y gastos de cada mes (después de descontar el cobro por servicios de la operadora), máximo 8 días útiles después de la fecha señalada como fecha de pago por el servicio.

El fondo de electrificación servirá para hacer los gastos de operación y mantenimiento así como la previsión para ampliaciones, reposición y otros que sean exclusivamente para ampliación y/o mejora de los servicios de electricidad.

TÍTULO XI: DE LAS CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO

Artículo 48°

Son causales de resolución de contrato si «LA OPERADORA», incurre en:

- Incumplimiento o retraso reiterado en la entrega de los informes técnico-comerciales, referidos a la marcha del servicio eléctrico.
- Reiterada y deficiente gestión comercial del servicio eléctrico.
- Mal estado de las instalaciones producto de un deficiente o inexistente mantenimiento preventivo.
- Uso de los activos materia de la relación contractual, con fines distintos a los estipulados en el contrato.

Son causales de resolución de contrato si «EL PROPIETARIO» incurre en:

- Falta reiterada del pago por la contraprestación del servicio.
- Falta de atención a los requerimientos de equipos, herramientas, materiales, etc. necesarios para la adecuada operación y mantenimiento del servicio eléctrico, que hayan sido previamente requeridos por la empresa.

TÍTULO XII: DISPOSICIONES FINALES

Artículo 49°

Las modificaciones del presente reglamento serán aprobadas por ordenanza municipal.

Las iniciativas de modificación pueden ser representadas por cualquier ciudadano.

Estas deberán ser entregadas a «EL PROPIETARIO» por escrito. El propietario deberá incluirlas como temas de agenda de la siguiente asamblea, presentando a consideración de la misma iniciativa para debate y aprobación o archivo.

Artículo 50°

Este reglamento es parte integrante del contrato de la operadora.

El presente reglamento fue aprobado por los actores del modelo con fecha [incluir la fecha]; en virtud a ello firman el presente reglamento.

Firmas: Operador, Propietario, Miembros del comité.

Contrato para la Operación, Mantenimiento y Administración del servicio eléctrico

Aspectos generales

En virtud de lo antes señalado, debe tenerse en cuenta las siguientes pautas:

Es atribución del Consejo Municipal aprobar la entrega de servicios públicos municipales mediante cualquier mecanismo de participación de la inversión privada permitida por la Ley Orgánica de Municipalidades y normas relativas a la materia.

En materia de contratación (concurso público o proceso de menor cuantía) se deberá tener en cuenta que las municipalidades están sujetas a la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado (texto único aprobado por D.S. N° 012-2001-PCM) y su Reglamento (D.S. N° 013-2001-PCM) lo cual supondría cumplir con el procedimiento previsto en estas normas y sujeto a la supervisión de CONSUCODE.

Modelo de contrato:

CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO

Conste por el presente documento un CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA LA OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN [insertar el lugar], que celebran, por una parte, en calidad de COMITENTE: la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE [insertar el nombre del distrito], representada por su Alcalde, [insertar el nombre del alcalde], identificado con [insertar número de documento de identidad], con domicilio legal en el [insertar dirección y lugar: distrito, provincia, departamento]; y de la otra parte en calidad de PRESTADORA DE SERVICIOS la [insertar el nombre de la empresa], con Registros Públicos con Ficha N° [insertar el número y datos del registro] y con domicilio legal en el [insertar dirección y lugar: distrito, provincia, departamento], representada por su [insertar cargo y nombre del representante legal] e identificado con [insertar número de documento de identidad]; en los términos y condiciones siguientes:

Primero.- La COMITENTE, es propietaria de la infraestructura de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica (cuyo inventario de todos los bienes que la componen, forma parte del presente contrato como ANEXO 1, instalada en esta localidad y en actual operación; como tal, y teniendo la necesidad de contratar los servicios de un operador y administrador de esta infraestructura del servicio eléctrico, Conviene en contratar a la PRESTADORA DE SERVICIOS, ganadora del concurso público de méritos (cuyos actuados también forman parte del presente contrato como ANEXO 2, a fin de que opere y administre la indicada infraestructura; operación y administración que deberá materializarse en la prestación del servicio eléctrico a los pobladores del [insertar el nombre del distrito]. Para el efecto, la COMITENTE, cede en uso a la PRESTADORA DE SERVICIOS, la infraestructura arriba señalada.

Segundo.- Por su lado, la PRESTADORA DE SERVICIOS recibe a conformidad la infraestructura cedida en uso, según acta de entrega, previas verificaciones del caso; y se compromete a realizar:

a) Actividades por concepto de operación y mantenimiento:

Operar y mantener las estructuras, equipos y máquinas en forma óptima y de acuerdo a un programa de operación.

Realizar acciones de mantenimiento preventivo en los equipos, instalaciones e instrumentos de acuerdo a un Plan de Mantenimiento Preventivo elaborado con antelación por la Prestadora del Servicio para tal fin.

Operar las obras civiles y realizar el mantenimiento preventivo de éstas, de acuerdo a un Plan de Mantenimiento Preventivo elaborado con antelación por la prestadora del servicio para tal fin.

Presentar informes trimestrales de la realización del mantenimiento, sugiriendo las fechas de realización de acciones de mantenimiento correctivo y requerimiento de equipos, materiales, herramientas y repuestos necesarios.

b) Actividades por concepto de administración del servicio eléctrico:

Operar las redes eléctricas y alumbrado público.

Realizar acometidas domiciliarias.

Realizar cortes y reposiciones del suministro eléctrico, de acuerdo a lo estipulado en el reglamento de operaciones del servicio eléctrico.

Lectura de medidores.

Atención a usuarios (reclamos, quejas, padrón de usuarios, etc.).

Facturación y mantenimiento del padrón de usuarios.

Efectuar la cobranza y registrar los ingresos por concepto de venta de energía.

Promover el uso racional de la energía eléctrica entre los usuarios.

Hacer las gestiones pertinentes de coordinación y organización.

Elaborar los reportes y balances mensuales y anuales sobre la marcha del servicio eléctrico a la COMITENTE, según el formato que le proporcione ésta.

Observancia estricta del personal, con los cuales la COMITENTE no tiene ningún vínculo contractual.

Tercero.- Como contraprestación, la PRESTADORA DE SERVICIOS, recibirá de la COMITENTE, una asignación fija mensual ascendente a [indicar el monto y el tipo de moneda] la misma que se otorga por concepto de operación y mantenimiento de las instalaciones.

Adicionalmente, la PRESTADORA DE SERVICIOS, recibirá una asignación equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) de la diferencia de la recaudación mensual de la venta de energía eléctrica; después de haber recibido el monto fijo considerado en el acápito anterior y luego de haber

separado los porcentajes para mantenimiento y Fondo de Reposición, monto que servirá para gastos administrativos y de funcionamiento de la Prestadora de Servicios.

La asignación fija será pagada al quinto día posterior al último día de pago de la facturación, al igual que la asignación porcentual.

El último día de pago, será 15 días después de emitida la factura, en forma mensual por la PRESTADORA DE SERVICIOS y de acuerdo al proceso de facturación.

Cuarto.- El pago del monto total, a la PRESTADORA DE SERVICIOS, que resulte de sumar la asignación fija más el 20% de la diferencia de la recaudación mensual será reajustado anualmente teniendo en consideración los resultados económicos de la administración del servicio. Por ningún motivo dicho monto, por prestación del servicio de administración, podrá ser mayor al ingreso mensual por venta de energía eléctrica.

Quinto.- Por su lado, la COMITENTE, se compromete a lo siguiente:

Pagar en forma puntual, a la PRESTADORA DE SERVICIOS, el monto total que resulte de sumar la asignación fija por operación y mantenimiento, más el 20% de la diferencia de la recaudación mensual, deducida luego de haber separado los porcentajes para mantenimiento y Fondo de Reposición.

Proporcionar los recursos (materiales, repuestos, herramientas, etc.) necesarios para la realización del programa de mantenimiento preventivo.

Proporcionar en calidad de cesión en uso y por el tiempo que dure el presente contrato, un local para uso exclusivo de oficina. En caso que la presente relación contractual sea resuelta, la PRESTADORA DE SERVICIOS deberá hacer entrega del local cedido en el mismo estado de conservación en que fue recibido y en un plazo no mayor a los diez (10) días calendarios de roto el vínculo contractual.

Gestionar ante un organismo competente, el dictado de cursos de capacitación y entrenamiento en:

Operación y mantenimiento del equipo electromecánico de la MCH.

Operación y mantenimiento de las obras civiles.

Operación y mantenimiento de las redes de distribución.

Gestión empresarial (administración, contabilidad, mercado, etc.)

Proporcionar a la PRESTADORA DE SERVICIOS, toda la información técnica referida a los equipos y demás instalaciones (manuales, planos, etc.).

Proporcionar a la PRESTADORA DE SERVICIOS, un reglamento de operaciones del servicio eléctrico, el cual podrá ser modificado de mutuo acuerdo.

Coordinar con la PRESTADORA DE SERVICIOS, el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la legislación que regula la actividad de generación, distribución y comercialización, en lo que fuera aplicable.

Sexto.- El presente contrato tendrá una duración de cinco (05) años, renovables de mutuo acuerdo entre las partes y previo intercambio de cartas de aceptación.

Séptimo.- Serán causales de resolución del presente contrato, las generales previstas en la legislación comercial y civil, y las siguientes situaciones imputables a la PRESTADORA DE SERVICIOS:

Incumplimiento o retraso reiterado en la entrega de los informes técnico-comerciales, referidos a la marcha del servicio eléctrico.

Deficiencia reiterada en gestión comercial del servicio eléctrico. Los indicadores de buena eficiencia están dados por baja morosidad, puntualidad en las rendiciones económicas mensuales al propietario, entrega de informes puntualmente, atención rápida a los clientes, puntualidad en el trabajo y horas de operación de acuerdo a lo pactado.

Mal estado de las instalaciones, producto de un deficiente o inexistente mantenimiento preventivo y/o correctivo. Estos pueden darse por falta de negligencia en el cumplimiento de las labores de reparación y mantenimiento, uso inadecuado de las herramientas y/o servicios, y otras omisiones a favor de la buena marcha de la central.

Uso de los activos materia de la relación contractual, con fines distintos a los estipulados en el contrato.

Otras que signifiquen no concordancia con los fines perseguidos por la presente relación contractual.

Octavo.- La COMITENTE no asumirá ninguna responsabilidad adicional que la estipulada en el presente contrato; dentro de este contexto, no asumirá ninguna obligación por la eventual ocurrencia de accidentes de trabajo del personal de la PRESTADORA DE SERVICIOS, con la cual solo existe una relación contractual de prestación de servicios y no personales.

Sin embargo, en casos fortuitos (descargas eléctricas, huaycos, etc.) LA EMPRESA solicitará una reunión de emergencia a LA COMITENTE para dar solución oportuna y definir responsabilidades.

Conformes las partes, con todo lo estipulado, firmamos el presente documento en la localidad de [insertar lugar, fecha y año].

POR LA COMITENTE

POR LA PRESTADORA DE SERVICIOS

Modelo de suministro de energía eléctrica

CONTRATO DE SUMINISTRO DE ENERGIA ELÉCTRICA

Conste por el presente documento el contrato de Suministro de Energía Eléctrica, que celebran de una parte, LA EMPRESA OPERADORA Y ADMINISTRADORA DEL SERVICIO ELÉCTRICO en representación del [insertar el nombre del propietario del sistema], que en adelante se denominará LA EMPRESA con domicilio legal en el [insertar dirección y lugar], debidamente representada por el [insertar el nombre del representante legal de la empresa] e identificado con [insertar el N° del documento de identificación] y de la otra parte el Sr. [insertar el nombre del usuario] con RUC/L.E. N° [insertar el número del documento] y domiciliado en [insertar dirección y lugar] a quien en adelante se le denominará EL CLIENTE, en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA

EL MUNICIPIO, por concurso público de méritos, ha contratado los servicios de LA EMPRESA para que en su representación, se encargue de operar y administrar la generación, distribución y comercialización de la energía con carácter de Servicio Público de Electricidad, en el [insertar el nombre del lugar].

SEGUNDA

LA EMPRESA se compromete a suministrar energía eléctrica a EL CLIENTE bajo la forma de corriente alterna en: 220 voltios en media tensión; monofásico o trifásico en el predio ubicado en [insertar dirección del predio],

TERCERA

La opción tarifaria elegida por el cliente es la BT-5, BT-6 u otra y regirá por el plazo de un año. (Esta opción puede modificarse a solicitud escrita por EL CLIENTE. En caso contrario por periodos anuales).

CUARTA

Para efectos de la facturación, LA EMPRESA tomará lecturas mensuales, obligándose EL CLIENTE a abonar mensualmente el monto correspondiente a su consumo de energía eléctrica, alumbrado público, cargo fijo mensual y cargos por corte y/o reposición; según el pliego tarifario vigente, en el transcurso de los quince días siguientes de la fecha de emisión del comprobante.

De no efectuarse el pago del comprobante dentro del plazo señalado anteriormente LA EMPRESA aplicará una tasa compensatoria de 2% mensual sobre el saldo deudor que equivale a un recargo por mora.

QUINTA

LA EMPRESA procederá a realizar el corte del servicio por cuenta y costo de EL CLIENTE, sin necesidad de previo aviso a éste, bajo las siguientes causales:

Cuando el servicio se encuentre pendiente de pago hasta dos facturaciones y/o cuotas debidamente notificadas.

Cuando se consuma energía eléctrica sin contar con la autorización de LA EMPRESA o cuando se trasgreda las condiciones del servicio.

Cuando se ponga en peligro la seguridad de las personas o las propiedades por desperfectos de las instalaciones involucradas. Estando ellas bajo administración de LA EMPRESA, o sean instalaciones internas de propiedad de EL CLIENTE (Art. 90 D.L. 25844).

Por mantenimiento de la infraestructura de generación y/o distribución.

SEXTA

LA EMPRESA procederá al reintegro a EL CLIENTE, cuando por falta de una adecuada medición o por error en el proceso de facturación se considere importes distintos a los que correspondan (Art. 92 D.L. 25844).

SÉTIMA

LA EMPRESA podrá variar transitoriamente las condiciones del suministro por causa de fuerza mayor, estando obligado en tal caso a dar aviso al CLIENTE. LA EMPRESA, no se responsabiliza por los desperfectos que puedan sufrir las instalaciones particulares, ni por daños y perjuicios que puedan derivarse de dichas interrupciones.

OCTAVA

Cuando EL CLIENTE considere que el Servicio Público de Electricidad, que tiene contratado, no se le otorga de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento de Operación y Funciones del Servicios Eléctrico en [indicar el lugar], y/o los aspectos relacionados con la instalación, facturación, cobranza y otros que no fueren de su conformidad; podrá presentar su reclamo a LA EMPRESA acogiéndose a lo dispuesto en la Resolución Directoral N° 012/95-EM/DGE.

NOVENA

(Esta cláusula se deberá modificar de acuerdo al marco legal de cada país)

Este contrato se rige por la Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento, Resoluciones emitidas por la Comisión de Tarifas Eléctricas; Ministerio de Energía y Minas; y supletoriamente por el Código Civil. Cualquier aspecto no contemplado en el presente contrato, será tratado de conformidad a los dispositivos legales antes mencionados, dando preferencia a la vía de negociación directa.

DÉCIMA

La vigencia de Este contrato es de un año, a partir de la suscripción del mismo, siendo su renovación en forma automática de no mediar observación de alguna de las partes la que deberá formularse con una anticipación de treinta días a la fecha de su vencimiento.

DÉCIMO PRIMERA

En el caso que EL CLIENTE transfiera bajo cualquier título sus derechos reales sobre el inmueble, el adquiriente para efectos del cumplimiento del contrato lo sustituirá en forma automática en todos sus derechos y obligaciones.

Queda acordado entre las partes, el sometimiento de los contratantes a la jurisdicción de los jueces y tribunales de [insertar el nombre del lugar] a los cuales se someterán haciendo expresa renuncia al fuero de su domicilio.

Las partes enteradas del contenido de este documento, lo aceptan como tal procediendo a firmarlo en señal de conformidad, a los [insertar lugar, fecha y año].

Por la empresa

Cliente

SOLICITUD DE SERVICIO

SOLICITUD DE SERVICIO ELÉCTRICO N°

DATOS DEL SOLICITANTE

APELLIDOS Y NOMBRES:.....

DIRECCIÓN DEL PREDIO:.....N°.....

CONDICIÓN DEL SOLICITANTE

PROPIETARIO ARRENDATARIO REPRESENTANTE

DATOS DE LA SOLICITUD

MOTIVO DE LA SOLICITUD	TIPO DE SERVICIO
NUEVO CON MEDIDOR <input type="checkbox"/>	DEFINITIVO <input type="checkbox"/>
PASE A TRIFÁSICO <input type="checkbox"/>	PROVISIONAL <input type="checkbox"/>
CAMBIO DE TARIFA <input type="checkbox"/>	OTRO..... <input type="checkbox"/>
TRASLADO <input type="checkbox"/>	
COMPLEMENTARIO <input type="checkbox"/>	
OTRO <input type="checkbox"/>	

DATOS DEL PREDIO:

.....

NOMBRE DEL PROPIETARIO:

.....

ACTIVIDAD DEL PREDIO:

.....

DOCUMENTOS QUE ADJUNTA:

- COPIA DEL DOCUMENTO DE IDENTIDAD NACIONAL
- CARTA PODER (PARA EL REPRESENTANTE)
- OTROS

OBSERVACIONES:.....

.....

.....

TODOS LOS DATOS QUE PROPORCIONO EN ESTA SOLICITUD SON REALES, DE NO SER ASÍ ME COMPROMETO A ASUMIR LOS COSTOS QUE IMPLIQUEN LOS TRABAJOS ADICIONALES.

FECHA: / /

FIRMA DEL SOLICIANTE

RECIBIDO POR

Modelo de las Bases de Concurso Público utilizado para la selección de la empresa administradora del servicio eléctrico

BASES DEL CONCURSO PÚBLICO

1) BASES ESPECÍFICAS

1.1 Entidad contratante

La Municipalidad Distrital [insertar el nombre del distrito], con domicilio legal en el [insertar dirección].

1.2 Objeto

La municipalidad del distrito [insertar el nombre del distrito], convoca al presente concurso público de méritos con el objeto de seleccionar a aquellas empresas que propongan las ofertas técnico-económicas más convenientes para prestación de servicios por concepto de «administración del servicio eléctrico local».

1.3. Financiamiento

El servicio que preste la empresa operadora, ganadora de la buena pro, será cubierto con recursos propios generados por concepto de venta de energía eléctrica a los usuarios.

1.4 Clase de concurso

El presente concurso público de méritos será TIPO CERRADO, sin precalificación y sin financiamiento, a suma alzada y sin gastos de reembolso. Comprendiendo únicamente a los postores, empresas o personas naturales, que a la fecha de la convocatoria radican en el distrito de [insertar el nombre del distrito].

1.5 Presupuesto base referencial

El monto del Presupuesto Base Referencial total para la prestación del servicio de administración materia del presente concurso de méritos, asciende a [insertar el monto y el tipo de moneda].

El monto en referencia será ajustado anualmente teniendo en consideración los resultados económicos de la administración del servicio. Por ningún motivo el monto por prestación del servicio de administración podrá ser mayor al ingreso mensual por venta de energía eléctrica.

1.6 Rotulación de las propuestas.

Los sobres conteniendo las propuestas de los postores deberán ser rotulados con la siguiente inscripción:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL (insertar nombre del distrito)
Comité evaluador
CONCURSO PÚBLICO DE MÉRITOS N°:
BASES DEL CONCURSO PÚBLICO PARA LA SELECCIÓN DE UNA EMPRESA ADMINISTRADORA DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN (insertar nombre del distrito)
Representante del postor:
Sr.:
Domicilio:

1.7 Duración del servicio de la empresa operadora

La empresa administradora se hará cargo de la administración por un período de cinco (05) años consecutivos (plazo estipulado en el contrato) pudiendo extenderse el plazo por un período similar de acuerdo a la libre negociación entre la empresa y la municipalidad contratante.

En caso de que la municipalidad y la empresa administradora no llegaran a renovar el contrato de servicios, el municipio deberá llamar a un nuevo concurso de méritos.

2) BASES GENERALES

2.1 Objeto de las bases

El objeto de las presentes bases es establecer las normas y procedimientos que cumplirán las empresas concursantes para la prestación del servicio de administración del servicio eléctrico local.

2.2 Base legal

El presente concurso público de méritos se rige por lo siguiente (en el caso peruano):

- Ley Orgánica de Municipalidades N° 23853
- Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, N° 26850
- Disposiciones Transitorias sobre aplicación de la Ley N° 26850
- Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la municipalidad distrital
- Expediente técnico

2.3 Expediente técnico

El expediente técnico del concurso está conformado por:

- Bases específicas
- Bases generales
- Sistema de evaluación
- Anexos

2.4 Empresas que pueden participar

La convocatoria es «abierta» sin restricciones de ninguna naturaleza, a toda aquella empresa o persona que esté interesada en prestar el servicio de administración del servicio eléctrico local y que considere tener los requisitos mínimos exigidos.

En el caso que una o más personas, sin personería jurídica reconocida, tengan interés en participar, podrán hacerlo siempre y cuando adjunten a su propuesta una carta compromiso para formalizar la situación jurídica de la persona (o las personas), en el eventual caso que sean ganadoras de la buena pro.

2.5 Convocatoria

La convocatoria será mediante asambleas comunales que se llevarán a cabo entre los días [insertar días, mes y año] publicados en [insertar el nombre del lugar].

En estas asambleas podrán participar todas las personas interesadas que demuestren residir en la localidad y un mínimo de instrucción de primaria completa.

2.6 Consultas

Las consultas u observaciones de los postores sobre el presente documento, podrán ser realizadas en forma verbal y en el pleno de cualquiera de las asambleas previstas entre los días [incluir fechas] del año en curso.

Las consultas serán absueltas por los miembros del COMITÉ EVALUADOR constituido para

dirigir el presente concurso.

2.7 Recepción de las propuestas

El acto de recepción de propuestas se realizará entre los días [insertar días y mes] del año en curso.

Las propuestas serán recibidas en el [insertar el nombre del local] en horas de oficina.

Las propuestas serán entregadas en sobre cerrado y serán mantenidas en custodia hasta la fecha de su apertura para su correspondiente evaluación y calificación. Por ningún motivo se abrirán los sobres antes de la fecha prevista para su apertura, caso contrario el proceso podrá ser impugnado.

La presentación de documentos adulterados, fraudulentos o no conformes, por razones atribuibles al postor, aún cuando sean detectados posteriormente al acto público, darán lugar a la descalificación del postor, incluso si se hubiera otorgado la buena pro, quedando prohibido de intervenir en posteriores licitaciones o concursos de precios o méritos que se convoque.

Las propuestas deberán contener:

- a) Oferta económica por la prestación del servicio.
- b) Nómina de personal administrativo, especificando: nombres y apellidos, edades y grado de instrucción.
- c) Nómina de personal técnico, especificando: nombres y apellidos, edades y grado de instrucción.
- d) Hoja resumen de experiencia laboral de cada uno de los integrantes del personal administrativo, así como del personal técnico.
- e) Carta de compromiso para formalización de la empresa, en caso que no tenga reconocimiento jurídico.

La falta de cualquier documento señalado en las bases descalificará al postor.

2.8 Apertura de los sobres

La apertura de los sobres se llevará a cabo el [insertar día y mes] del año en curso.

El COMITÉ EVALUADOR procederá a levantar un acta en la que quedará registrada la secuencia de los acontecimientos referidos al proceso de apertura de sobre, evaluación y calificación de las propuestas.

Finalizado el proceso de evaluación y calificación el COMITÉ EVALUADOR procederá a publicar el orden de mérito en el que quedaron los distintos postores.

2.9 Otorgamiento de la buena pro

El otorgamiento de la buena pro se hará en virtud al mayor puntaje de calificación alcanzado por las propuestas. El orden de mérito será publicado en el local municipal el [insertar día y mes] del año en curso.

El puntaje de calificación será asignado en virtud a:

2.9.1 Puntaje de precio

Es el resultado de dividir el Presupuesto Base entre el monto ofertado por el postor precisado en el numeral 1.5, afectado por el factor 10.

$$\text{Puntaje precio} = \frac{\text{Monto Presupuesto Base}}{\text{Monto Ofertado}} \times 10$$

El cálculo para obtener estos puntajes, se afectará al centésimo, redondeándose el segundo decimal al inmediato superior, si el tercer decimal es igual o mayor a cinco (5).

2.9.2 Puntaje de experiencia empresarial

Mínimo nivel de experiencia	0 a 5 años	5 puntos
Mediano nivel de experiencia	5 a 10 años	10 puntos
Alto nivel de experiencia	10 a más años	15 puntos

2.9.3 Puntaje por personal administrativo calificado

Formación técnica	10 puntos
Formación de mando medio o mayor	15 puntos

2.9.4 Puntaje por personal técnico calificado

Formación técnica	10 puntos
Formación de mando medio o mayor	15 puntos

2.9.5 Resumen de la evaluación y calificación

Nº	Concepto	Puntaje máximo obtenible
1	Puntaje de precio	Variable
2	Puntaje de experiencia empresarial	15
3	Puntaje por personal administrativo calificado	20
4	Puntaje por personal técnico calificado	20

2.10 Casos en que el concurso puede ser declarado desierto

El concurso será declarado desierto si en cualquiera de las etapas del concurso de méritos no hubiere dos (2) o más postores.

En los casos en que el concurso fuera declarado desierto no se reconocerá ningún tipo de indemnización a los postores participantes.

2.11 Evaluación de las propuestas

La documentación presentada será evaluada y calificada por el COMITÉ EVALUADOR que está conformado por dos miembros de la municipalidad (alcalde y un regidor municipal), dos asesores técnicos de ITDG (en el caso de Conchán), dos representantes de los usuarios del servicio.

El Comité estará presidido por un miembro elegido entre los miembros, bajo el mecanismo que ellos consideren.

2.12 Reclamos y recursos de impugnación.

Los reclamos o recursos de impugnación, serán presentados por escrito al COMITÉ EVALUADOR hasta el [insertar día y mes] del año en curso.

Solo podrán hacer uso del recurso de impugnación aquellas personas o representantes de empresas que hayan participado en el concurso.

El COMITÉ EVALUADOR tendrá a su cargo la labor de evaluar los recursos de impugnación a que hubiera lugar y deberá pronunciarse a favor o en contra de los recursos presentados en un plazo no mayor del [insertar día, mes y año].

2.13 Obligaciones del postor que obtenga la buena pro

En caso que el postor que obtenga la buena pro no tenga personería jurídica, éste se compromete a realizar los trámites de constitución en un plazo no mayor a los 15 días de haberse publicado el cuadro de méritos.

La constitución de empresa es requisito indispensable para la firma del contrato de servicios.

Asimismo, el ganador deberá designar un representante para elaborar un inventario de equipos e instalaciones que conforman la infraestructura del servicio eléctrico, con miras a determinar el estado actual en el que se van a recibir las instalaciones.

El ganador se compromete con todas las personas inscritas en su nómina de personal, a hacer participar activamente en las jornadas de capacitación y entrenamiento que un organismo especializado se encargará de proporcionar como una medida de fortalecimiento empresarial.

3) SISTEMA DE EVALUACIÓN

En el presente título se va a exponer la metodología que se adoptará para la evaluación y calificación de las propuestas y la determinación del orden de méritos de los postores.

3.1 Puntaje de precio

El puntaje precio es aquel puntaje obtenido por concepto de la oferta económica según lo establece el numeral 2.9.1.

3.2 Puntaje de experiencia empresarial

El puntaje de experiencia empresarial es aquel puntaje que obtendrán los postores en la medida del mayor grado de experiencia laboral que tenga cualquiera de las personas consideradas en su nómina de personal.

La experiencia empresarial será medida en años de trabajo de cada una de las personas y se tomará en consideración, para la calificación, los datos de la persona de mayor número de años de experiencia laboral, bastando presentar un cuadro resumen indicando los nombres y apellidos de cada una de las personas, años en el desempeño de funciones en una empresa y cargo desempeñado.

En caso que el postor sea favorecido con la buena pro, deberá acreditar con la documentación pertinente, los años de experiencia laboral de la persona que haya sido tomada como referencia para la calificación, en un plazo no mayor a 10 días posteriores a la publicación del orden de méritos. La no presentación de los documentos pertinentes dará lugar a la descalificación del postor y aceptar como ganadora, a la segunda propuesta del orden de méritos.

3.3 Puntaje por personal administrativo calificado.

El puntaje por personal administrativo es aquel puntaje que obtendrán los postores en la medida del mayor grado de instrucción de las personas que el postor menciona en su nómina de personal y que se encargarán de desempeñar funciones administrativas.

El puntaje por personal administrativo será medido en términos del mayor grado de formación profesional de cada una de las personas y se tomará en consideración para la calificación los datos de la persona de mayor nivel de formación profesional, bastando presentar un cuadro resumen indicando los nombres y apellidos de cada una de las personas, el nivel de formación profesional y la institución donde cursó estudios.

En caso que el postor sea favorecido con la buena pro, deberá acreditar con la documentación pertinente del nivel de formación profesional administrativa de la persona que haya sido tomada como referencia para la calificación, en un plazo no mayor a 10 días posteriores a la publicación del orden de méritos. La no presentación de los documentos pertinentes dará lugar a la descalificación del postor y aceptar como ganadora, a la segunda propuesta del orden de méritos.

3.4 Puntaje por personal técnico calificado.

El puntaje por personal técnico calificado es aquel puntaje que obtendrán los postores en la medida del mayor grado de instrucción que tengan en suma todas las personas que el postor menciona en su nómina de personal y que se encargarán de desempeñar funciones operativas.

El puntaje por personal técnico será medido en términos del mayor grado de formación profesional de cada una de las personas y se tomará en consideración para la calificación los datos de la persona de mayor nivel de formación profesional, bastando presentar un cuadro resumen indicando los nombres y apellidos de cada una de las personas, el nivel de formación profesional y la institución donde cursó estudios.

En caso que el postor sea favorecido con la buena pro, deberá acreditar con la documentación pertinente, el nivel de formación profesional técnica de la persona que haya sido tomada como referencia para la calificación, en un plazo no mayor a 10 días posteriores a la publicación del orden de méritos. La no presentación de los documentos pertinentes dará lugar a la descalificación del postor y aceptar como ganadora, a la segunda propuesta del orden de méritos.

4) DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.

4.1 Rol del Comité Evaluador.

4.1.1 Atribuciones.

- Evaluar las propuestas que son presentadas por las empresas.
- Aplicar las normas vigentes y determinar un ganador.
- Declarar desierto el concurso, por falta de postulantes o porque no cubren las condiciones para la concesión del servicio.
- Informar a los usuarios sobre el proceso del concurso realizado.
- Asentar en acta del Concejo Distrital los resultados de la evaluación.
- Resolver en forma inmediata cualquier impase, interpretación o desavenencia que se derive del presente documento a solicitud de cualquiera de los postores.

4.1.2 Responsabilidades

- Hacer la convocatoria del concurso a nivel local.
- Establecer el período de convocatoria, evaluación y selección del ganador.
- Participar activamente en el proceso de evaluación y selección.
- Realizar una evaluación, lo más transparente posible.
- Absolver las consultas pertinentes al caso.
- Presentar un documento sumario del proceso.

4.1.3 De la duración del COMITÉ EVALUADOR

- El Comité Evaluador tiene una vigencia temporal; solamente por el tiempo que dure el proceso de selección de la empresa o persona ganadora de la buena pro incluyendo la firma del contrato de servicios.
- De producirse una prórroga en el proceso, el Comité se volverá a reunir para determinar los plazos para un nuevo proceso.
- Una vez culminado el proceso de selección, levantada el acta decretando el ganador, y una vez firmado el contrato de servicios el comité se desactiva definitivamente.

4.2 Representante de la organización postulante

La propuesta deberá ser firmada por el representante del postor. El representante del postor será el representante legal de la empresa que se conforme, como resultado de que el postor sea el ganador del presente concurso de méritos.

4.3 Uso de la presente información

El postor se compromete a hacer uso de la presente información única y exclusivamente para efectos del presente concurso. El municipio se reserva el derecho de interponer las acciones judiciales que el caso amerite si es que alguno de los postores hace otro uso de la información materia del presente documento.

4.4 En caso que el ganador desista de seguir el proceso

En caso que el ganador de la buena pro desista de continuar en el proceso, su decisión deberá ser comunicada por escrito al COMITÉ EVALUADOR O al CONCEJO MUNICIPAL (si el comité ya hubiese terminado su labor) en un plazo no mayor a los cinco días posteriores a la publicación del orden de méritos, con lo cual el Comité queda en potestad de designar como ganador al postor que obtenga el segundo orden de mérito o declarar desierto la convocatoria.

4.5 Apoyo que recibirá el ganador del concurso

La municipalidad otorgará en calidad de préstamo un local para el establecimiento de una oficina.

La capacitación ofrecida por el Municipio como parte del fortalecimiento empresarial se llevará a cabo luego de firmado el contrato y antes que la empresa inicie sus operaciones.

Para efectos de realizar la labor de facturación, actualización del padrón de usuarios, reportes, etc., la empresa ganadora recibirá en calidad de préstamo una computadora equipada con un programa que le permita realizar las labores antes mencionadas.

ANEXOS A LAS BASES

ANEXO 01: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se sugiere contar con el apoyo de uno o dos profesionales técnicos para la elaboración de las especificaciones técnicas del sistema eléctrico. Este documento deberá describir todos los componentes del sistema, su ubicación, estado de funcionamiento y otros, que se pueden agrupar como sigue:

1.1. Obras civiles

- a) Bocatoma: ubicación, dimensiones, material de construcción, antigüedad y otros.
- b) Canal: dimensiones, material de construcción, antigüedad y otros.
- c) Desarenador: ubicación, dimensiones, cantidad, material de construcción, antigüedad, accesorios y otros.
- d) Cámara de carga: ubicación, dimensiones, cantidad, material de construcción, antigüedad, accesorios y otros.
- e) Tubería de presión: dimensiones (diámetro, longitud) y accesorios.
- f) Casa de máquinas: ubicación, material de construcción, dimensiones y otros.
- g) Canal de descarga: dimensiones, material de construcción.

1.2. Equipo electromecánico

- a) Turbina: Marca, año de fabricación, tipo, condiciones de operación, etc.
- b) Generador: En general se debe incluir todos los datos de placa (marca, potencia, voltaje nominal, corriente nominal, frecuencia, etc.)
- c) Regulador de velocidad: Describir el tipo, sus características y los accesorios que lo componen, su estado de funcionamiento y otros datos del fabricante.

1.3. Redes eléctricas en media o alta tensión (en caso de existir)

Comprende desde el transformador de salida en la casa de máquinas hasta el transformador de llegada o estación de distribución en baja tensión.

- a) Transformador de salida: describir todas las características del transformador (datos de placa), así como su estado de funcionamiento y otros.
- b) Línea de transmisión: Longitud, postes, características de los cables, voltaje y otros.
- c) Transformador de llegada: ubicación, cantidad, características (datos de placa), estado de funcionamiento y otros.
- d) Tablero de distribución: Descripción de los componentes, cantidad y otros.

1.4. Redes eléctricas en baja tensión

Se debe describir todas las características de las redes en baja tensión: Postes (material, cantidad), número de conductores, nivel de tensión, fases, alumbrado público y otros. También se debe incluir las características de los medidores de energía en caso de existir.

ANEXO 02: CARTA MODELO DE COMPROMISO PARA LA FORMALIZACIÓN DE LA EMPRESA

[Lugar, fecha y año]

Señores
COMITÉ EVALUADOR
Concurso Público Selección de Empresa

Ciudad

De nuestra consideración:

Hago de su conocimiento que encontrándome en condiciones para participar en el CONCURSO PÚBLICO DE MÉRITOS PARA LA SELECCIÓN DE UNA EMPRESA ADMINISTRADORA DEL SERVICIO DE ELECTRICIDAD EN EL [INSERTAR EL NOMBRE DEL LUGAR], me comprometo a obtener la Personería Jurídica debidamente reconocida en los Registros Públicos en un plazo no mayor a los 10 días posteriores a la publicación del orden de méritos en el caso de ser favorecido con la Buena Pro.

Asimismo, reconozco que el no cumplimiento del presente compromiso, me descalifica como ganador de la buena pro y faculta al COMITÉ EVALUADOR a proceder de acuerdo a lo estipulado en las bases del documento.

Sin otro particular quedo de Ud.

Atentamente

Sr.
D.N.I. N.º
Representante

Bibliografía

CARRASCO, Alfonso (1990) *La electricidad en el Perú: política estatal y electrificación rural*. Lima, ITDG AL.

CER-UNI (1998) *Gestión y administración de proyectos de electrificación rural con sistemas fotovoltaicos*. Taller organizado por el Ministerio de Energía y Minas del Perú y la Universidad Nacional de Ingeniería (11 al 13 agosto). Lima, Perú.

CHIROQUE, José, Luis RODRIGUEZ y Gilberto VILLANUEVA (2005) *Evaluación de impacto de 4 MCH. Proyecto de Promoción de Microcentrales Hidroeléctricas (FPM)*. Lima, Documento interno de Soluciones Prácticas – ITDG.

Congreso de la República (2003) *Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N° 27972)* Lima, Congreso de la República (fotocopia).

ESMAP/World Bank (2001) *Peru Rural Electrification Activity Completion Report*. Washington, USA, World Bank.

Ministerio de Energía y Minas (1993) *Ley de Concesiones Eléctricas (Decreto Ley N° 25844)*, Lima, MEM, (fotocopia).

NRECA International (2001) *Electrificación rural en el Perú, diagnóstico y propuesta de una nueva estrategia*. Lima, NRECA International.

SÁNCHEZ, Teodoro, Michel DEL BUONO y Alfonso CARRASCO (1997) *Aspectos de la electrificación rural en el Perú*. Presentada en el VII Encuentro Latinoamericano de Pequeños Aprovechamientos Hidroenergéticos, Cajamarca, Julio 1997, Banco Mundial.

SÁNCHEZ, Teodoro y Rafael ESCOBAR (1999) *Las variables de ingreso y gasto monetario como criterios básicos para la identificación de mercados de energía en áreas rurales*. Presentado en el VIII Encuentro Latinoamericano en Pequeños Aprovechamientos Hidroenergéticos. Cuenca, Ecuador.

SÁNCHEZ Teodoro y Alfonso CARRASCO (2004) *Financing Micro-Hydro Energy Dissemination in Peru, Case Study 24, Methodological and Technological Issues in Technology Transfer: A Special Report of the Intergovernmental Panel for Climate Change*.

Sánchez, Teodoro (2005) *Key factors in successful implementation of stand-alone rural schemes*, Tesis para obtener el grado de PhD para ser presentado en «The Nottingham Trent University», UK [Documento en Edición]

World Energy Council (2000) *Energy for Tomorrow's World - Acting Now!*, WEC Statement 2000, London, WEC (fotocopia).

Otras publicaciones de la Serie Manuales de Soluciones Prácticas - ITDG

- Serie Manuales # 31:
Reconstrucción y gestión de riesgo. Una propuesta técnica y metodológica
- Serie Manuales # 30:
Gestión de riesgo en los gobiernos locales
- Serie Manuales # 29:
Guía Metodológica para la Gestión de Riesgos de Desastres en los Centros de Educación Primaria
- Serie Manuales # 28:
Manual de pastos y forrajes altoandinos
- Serie Manuales # 27:
Manual de gestión de riesgos en las instituciones educativas
- Serie Manuales # 26:
Manual para la Prevención de Desastres y Respuesta a Emergencias
- Serie Manuales # 25:
Manual del Técnico Alpaquero
- Serie Manuales # 24:
Manual práctico de ganadería
- Serie Manuales # 23:
Cascarilla de arroz como combustible alternativo. Manual para pequeños productores de ladrillos
- Serie Manuales # 22:
Plantas de Tratamiento por Filtración Lenta. Diseño, operación y mantenimiento

Para mayor información por favor dirigirse a:

Av. Jorge Chávez 275 Miraflores, Lima, Perú.
Teléfonos: (51-1) 4447055, 4475127, 4467324, 2429714
Fax: (51-1) 4466621

Personas de contacto:

Efraín Peralta (eperalta@solucionespracticas.org.pe)

Giannina Solari (gsolari@solucionespracticas.org.pe)

SOLUCIONES PRÁCTICAS
ITDG

Tecnologías desafiando la pobreza

