

Estudio del Marco Regulatorio de la Calidad de los Servicios en el Sector Eléctrico Peruano

Ing. Cesar Castillo Cáceres; Ing. Jorge Castro Valdivia; Deidamia Chani Ollachica
 Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú, ccastill@ucsm.edu.pe
 Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú, jorgelcv@hotmail.com
 Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú, deidamia19@yahoo.es

En la actualidad existe un proceso generalizado de cambios en los marcos regulatorios de los sistemas eléctricos, estos cambios están orientados principalmente a la introducción de mecanismos de competencia en los sistemas de generación y a la introducción de mecanismos de competencia en los sistemas de generación y a la introducción de mecanismos de eficiencia en los sistemas de transmisión y de distribución de energía eléctrica. Como es de conocimiento público los sistemas de distribución y de transmisión de energía eléctrica son considerados monopolios naturales, por cuyo motivo a nivel internacional se esta cambiando el marco regulatorio en estos segmentos del sector eléctrico, en la búsqueda de mejorar su eficiencia. En el caso concreto de nuestro país, el modelo tarifario establecido

en la ley de concesiones eléctricas en el sector distribución denominado **Price cap** maximiza los ingresos de las empresas eléctricas a través de la obtención de la eficiencia en el mantenimiento y operación de la red, en la practica, las empresas eléctricas deberían de maximizar sus utilidades en base a una adecuada distribución de sus costos de operación sin descuidar por ello una adecuada calidad en el servicio eléctrico. Por este motivo el Ministerio de Energía y Minas, como organismo normativo en el sector eléctrico de nuestro país, estableció los estándares mínimos de calidad a través de la norma técnica de calidad de los servicios eléctricos (NTCSE), con las cuales las empresas concesionarias deberían de brindar a sus clientes.

INTRODUCCION

Calidad de servicio eléctrico, es el conjunto de características técnicas y comerciales inherentes al suministro eléctrico. No constituye un valor absoluto, predeterminado teóricamente, sino se alcanza como solución de compromiso entre lo "conveniente" y "aceptable" desde el punto de vista técnico y de las inversiones necesarias para alcanzar un nivel satisfactorio para la mayoría de usuarios del servicio eléctrico.

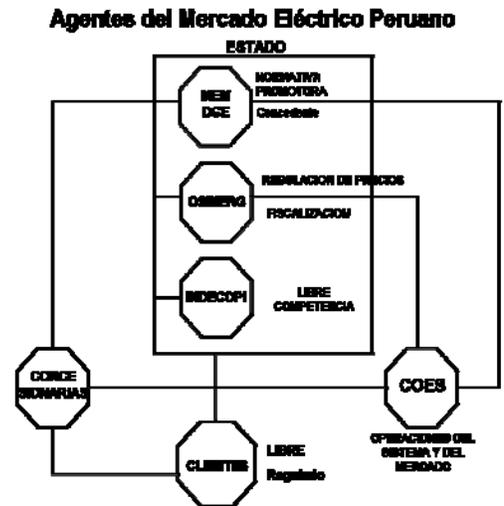


Figura 1: Agentes del mercado eléctrico Peruano con la Ley de Concesiones Eléctricas

En mercados donde existe una competencia efectiva, si una empresa decide aumentar unilateralmente la relación precio-calidad que ofrece a los consumidores, el resultado sería una disminución en su nivel de ventas con la

consiguiente reducción o pérdida de su participación en el mercado.

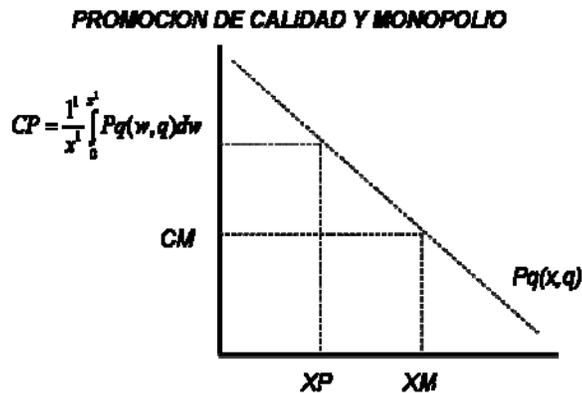


Figura 2: Relación provisión de calidad y Monopolio

Cabe señalar que la provisión de calidad por parte de un monopolista no regulado, determina un nivel de calidad distinto al óptimo, es decir un monopolista elige el nivel de la calidad a proveer de acuerdo al consumidor que marginalmente consume el servicio, mientras que el nivel óptimo para la provisión de calidad debe reflejar mas la valoración promedio de los diferentes consumidores.

En la figura N°1, se muestra la valoración marginal de la calidad en función de la cantidad vendida. En este caso una disminución en la calidad permite una mayor demanda debido a la preferencia de una menor calidad en el tramo inferior de la curva de demanda.

Como resultado un monopolista venderá XM y no XP, lo cual atenúa el problema de perdida de eficiencia por un precio alto, pero ofrece un nivel de calidad CM, inferior al nivel de calidad óptimo CP (valorización promedio)

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS

Se utilizaron los datos obtenidos por la gerencia de fiscalización eléctrica del OSINERGMIN. Tomando en cuenta básicamente la **calidad de la onda de tensión** es decir considerando:

- Variaciones de frecuencia
- Variaciones sostenidas de tensión
- Variaciones rápidas de tensión
- Efecto Flicker o parpadeo
- Huecos de tensión
- Interrupciones breves
- Sobretensiones transitorias
- Tensiones armónicas

Para cuyos aspectos se considero las estadísticas de los 5 últimos años, los cuales fueron obtenidos utilizando analizadores de redes y software especializado.

RESULTADOS

A partir de los resultados de la regulación de la calidad del servicio eléctrico en el Perú, se identificaron diversos aspectos problemáticos que no contribuyen a la evolución

satisfactoria de la calidad del servicio en el sector eléctrico Peruano, estos aspectos problemáticos podemos clasificarlos en tres grandes grupos

- Problemas derivados del diseño inadecuado del marco regulatorio de la calidad del servicio eléctrico establecido en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE)
- Problemas derivados de factores sociales externos al diseño del marco regulatorio de la calidad del servicio eléctrico
- Problemas derivados del marco regulatorio establecido en la Ley de concesiones eléctricas para los sistemas de generación, transmisión y distribución eléctrica.

DISCUSION

Entre los aspectos problemáticos detectados en la Norma Técnica de Calidad de los servicios Eléctricos, podemos distinguir claramente los siguientes:

- Inadecuada regulación de la calidad del producto
- Inadecuada regulación de la calidad de suministro
- Inadecuada regulación de la calidad comercial
- Inadecuada regulación de la calidad de alumbrado eléctrico.

Con respecto al primer aspecto que viene a ser el más critico, podemos mencionar:

- Inadecuada regulación de la calidad de tensión
- Inadecuada regulación de la calidad de frecuencia
- Inadecuada regulación de la calidad de las perturbaciones eléctricas.

REFERENCIAS

- Gómez E. Antonio, Análisis y operación de sistemas de energía eléctrica, Mc-Graw Hill (2002), Madrid España.
- Enríquez Harper, El ABC de la calidad de la energía eléctrica, Ed. Limusa (2002), México, D.F.
- MINEM (1997) "Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos", Lima – Perú.
- GFE OSINERG (2004), "Procedimiento de fiscalización de los servicios de energía eléctrica", Lima – Perú.
- GFE OSINERG (2006), "Reporte semestral de la gerencia de fiscalización", Lima Perú.

Authorization and Disclaimer

Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.