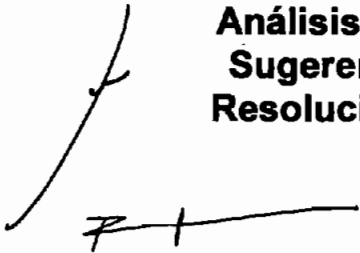


ANEXO N° 2

**Análisis del OSINERGMIN con respecto a las Opiniones y/o
Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de
Resolución de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica**

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'F' followed by a horizontal line and a small vertical tick.

Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
EDECANETE

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis a del OSINERGMIN
1	Determinación de los rendimientos y cantidades de recursos en los costos de conexión eléctrica (numerales 1.1 al 1.8 del documento EDECA-1565-2007)	<p>1.1 La empresa indica que el OSINERGMIN ha validado los rendimientos y cantidades de recursos del año 2003, a través de un procedimiento que tiene errores y omisiones.</p> <p>Agrega que solo se valida 2 tipos de conexión en baja tensión de 320 tipos, no se valida ninguno de los 72 tipos en media tensión, ni costos adicionales (4), ni otros elementos electromecánicos (60). Considera que lo realizado por el OSINERGMIN es insuficiente y se debe validar por lo menos una muestra representativa de tipos de conexión.</p> <p>Señala que lo determinado en el año 2003 carece de estudio de tiempos y que se esperaba que en esta regulación se subsane esta falencia.</p>	<p>1.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electro Sur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos son coincidentes con los considerados en la prepublicación, salvo en el caso de Electronorte que para el sector rural propuso 4 conexiones/día a diferencia de 5 conexiones/día de la prepublicación.</p> <p>El OSINERGMIN para la prepublicación efectuó una validación de los rendimientos propuestos por las empresas, realizando en campo conexiones en baja tensión de la opción BT5B, que corresponde al 99% de las conexiones del país y donde las empresas han basado sus propuestas. A través de dicha validación, se encontró que los tiempos de ejecución permiten alcanzar los rendimientos presentados por las empresas señaladas. Los resultados se encuentran en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART.</p> <p>Lo indicado, conjuntamente con los resultados obtenidos en recientes visitas a las concesiones de Seal y Electro Ucayali, confirma que los rendimientos utilizados por el OSINERGMIN en la prepublicación se encuentran correctos.</p> <p>Respecto a los otros tipos de conexión, OSINERGMIN considera las propuestas de las empresas, que son las que disponen de la información. Las propuestas de las empresas, para los otros tipos de conexión, solo estuvieron orientadas a la estandarización de los materiales y sus cantidades, manteniendo los rendimientos y cantidades de recursos utilizados en la regulación del 2003, los mismos que el OSINERGMIN considera conformes.</p>

		<p>Con respecto a los rendimientos y cantidades de recursos del año 2003, estos surgieron del análisis de la información reportada por las empresas, lo cual se constituye en sustento válido. Para esta regulación, como se indicó se validó los rendimientos propuestos a través de análisis de tiempos y movimientos, realizados en Lima y recientemente en Arequipa y Pucallpa.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>	
		<p>1.2 La empresa señala que para validar los dos tipos de conexión en baja tensión, analizados por el OSINERGMIN, no se ha seguido un procedimiento o estudio estadístico adecuado, por lo que los resultados no cumplen los requisitos mínimos de validación.</p> <p>Agrega que en el análisis del OSINERGMIN no se presenta una ficha técnica de los experimentos, no se sabe si son de laboratorio, casos reales, fechas de realización, el entorno, personal, etc. Indica que solo se realizó un experimento para validar los tiempos de un tipo de conexión, del cual se realizan 14 000 al año en todo el país, bajo distintos entornos.</p> <p>Sugiere realizar un estudio de determinación de los tiempos y asignación de recursos, teniendo en cuenta la demanda de cada concesionaria, marco muestral, elección de muestras, etc.</p>	<p>1.2 Tal como se indicó en el análisis anterior, el OSINERGMIN validó las propuestas de rendimientos presentadas por las empresas, encontrándose que los rendimientos propuestos por siete de las diez principales empresas son alcanzables y coincidentes con los considerados por el OSINERGMIN en la republicación.</p> <p>La validación del OSINERGMIN, no se trata de un experimento, como menciona Edecañete, sino que dada las diferencias encontradas entre la propuesta de la concesionaria y otras propuestas, OSINERGMIN realizó una comprobación de consistencia técnica, a través de la ejecución del tipo de conexión más relevante (conexión monofásica de la opción BT5B) con personal técnico calificado para esta labor y con las premisas y procedimientos que se señalan en el respectivo informe, consignado en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
		<p>1.3 La empresa señala que en el cálculo de los dos tipos de conexión en baja tensión, analizados por el OSINERGMIN, no se incluyen una serie de actividades e influencias ambientales que afectan los tiempos de trabajo y asignación de recursos, las mismas que se indican a continuación:</p>	<p>1.3 Respecto a la ubicación del predio, contacto con el usuario, notificación del inicio del trabajo, evaluación de riesgo, pruebas de la conexión, puesta en servicio y conformidad del usuario, en los armados correspondientes se consideran los tiempos necesarios para la ejecución de las diversas tareas que comprenden la instalación de la conexión eléctrica.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiempo de ubicación del predio, tomar contacto con el propietario, notificarle el inicio del trabajo y solicitarle su supervisión, lo cual es una variable exógena. ▪ Tiempo de la evaluación del riesgo y charla de seguridad en cada lugar de trabajo, es decir, en cada conexión, por el riesgo eléctrico. Lo mencionado está previsto en la Resolución Ministerial N° 161-2007-MEM/DM. ▪ En el 80% de los casos, el nicho del cliente y la canaleta para la instalación del tubo de PVC, no tiene las dimensiones adecuadas para que calce exactamente la caja portamedidor y el tubo de PVC respectivamente. ▪ Tiempo de pruebas de la conexión y puesta en servicio, con la correspondiente conformidad del usuario. 	<p>Respecto a la charla de seguridad, toda vez que se trata de trabajos repetitivos, realizados por personal calificado, consideramos que la charla de seguridad no debe tomar más de 5 minutos. Asimismo, de acuerdo a las buenas prácticas dicha charla se realiza una vez por jornada de trabajo, lo cual es suficiente para cumplir los dispuestos por la resolución ministerial señalada por la empresa.</p> <p>Respecto al nicho y canaleta, se considera que los mismos deben ser inspeccionados por el supervisor de la concesionaria, quien otorga el visto bueno para programar la ejecución de la instalación de la conexión eléctrica, de modo tal que solo será necesario que la concesionaria efectúe adecuaciones mínimas, lo cual está considerado en los armados correspondientes. Cabe indicar que los costos de supervisión están considerados en los gastos generales de los costos de conexión eléctrica.</p> <p>Cabe mencionar, que con los trabajos de campo adicionales efectuados en las empresas Seal y Electro Ucayali, se ha verificado que la incidencia de las actividades señaladas por la empresa, no afecta significativamente los rendimientos promedios de instalación de las conexiones eléctricas.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.4 La empresa señala que OSINERGMIN no ha cumplido con el principio de participación que debe tener todo acto administrativo, por cuanto sus experimentos los ha realizado totalmente al margen de la participación, opiniones o puntos de vista de los administrados, tanto usuarios como las concesionarias. Sugiere subsanación promoviendo participación de los administrados.</p>	<p>1.4 Las actividades de validación de los rendimientos del OSINERGMIN, se efectuaron con la finalidad de tomar una decisión respecto a las propuestas de rendimientos presentadas por las empresas, lo cual se constituye en análisis propios del OSINERGMIN, que luego son puestos a consideración de los interesados en la etapa de publicación.</p> <p>Respecto al principio de participación, cabe señalar, que desde el comienzo del procedimiento regulatorio de los costos de conexión eléctrica, conforme está señalado en la Resolución OSINERG N° 0001-2003-OC/CD, se promueve la participación de los administrados mediante las opiniones y sugerencias que</p>

		<p>pudieran alcanzar al ente regulador, e inclusive participar en las audiencias públicas que se realizan para el efecto. El derecho de participación del administrado ha quedado consagrado en las mencionadas etapas del procedimiento regulatorio, no pudiendo pretender actuar conjuntamente con el regulador en las innumerables labores que este realiza para la determinación final de los costos de conexión eléctrica. Para su participación, la Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas, reconoce el derecho de los administrados a acceder a informes, estudios, dictámenes, etc., que constituyan el sustento de la resolución, su intervención en audiencias públicas y privadas, entre otros. Asimismo, la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) reconoce expresamente el derecho de los administrados a la interposición de recursos impugnatorios contra las resoluciones tarifarias, en aquellos extremos con los que no se encuentre conforme.</p> <p>Adicionalmente, resulta pertinente aclarar que las acciones desarrolladas por el OSINERGMIN no constituyen experimentos en sí, sino trabajos destinados a corroborar la validez de la información que alcanzan las empresas concesionarias o de la información que el propio regulador obtiene en los casos en que las empresas no alcancen dicha información.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
		<p>1.5 La empresa realiza un análisis puntual, que no considera el ámbito de la concesión que tiene zonas concentradas y dispersas, en donde se presentan indistintamente nuevos suministros. Los rendimientos deben considerar tiempos estándar, teniendo en cuenta el ámbito del sector urbano o rural, según corresponda, así como sus zonas concentradas o dispersas, así como los proyectos de electrificación rural en el caso del sector rural.</p> <p>Respecto a los tiempos señalados por la empresa, debemos aclarar que los rendimientos se calculan sobre la base de las ocho horas efectivas de trabajo, que no considera el tiempo de</p>
		<p>1.5 La empresa señala que OSINERGMIN realiza las validaciones para los tiempos de ejecución pero no para los tiempos de desplazamiento entre suministros a instalar, los cuales dependen de múltiples factores como los geográficos, de tráfico, dispersión de las conexiones, etc., lo cual constituye una falta de motivación que lleva a resultados poco coherentes y sin evidencia que lo respalde.</p> <p>Agrega que en las dos horas consideradas por el OSINERGMIN, se incluyen 8 desplazamientos, refrigerio, planeamiento y recojo de materiales.</p>

	<p>Menciona que considerando 45 minutos para refrigerio, otro tanto para planeamiento y recojo de materiales, solo queda 30 minutos para desplazamientos, es decir, menos de 4 minutos por conexión, lo cual es inaccesible para Caféte por la dispersión de las conexiones.</p>	<p>refrigerio. En ese sentido, tomando el tiempo de refrigerio, que equivocadamente descuenta la empresa, el tiempo resultante para los desplazamientos a la zona de trabajo y entre suministros, son razonables.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.6 La empresa indica que se debe considerar el factor de rendimiento en la determinación de los tiempos de ejecución y tiempos de desplazamiento entre suministros. Agrega como ejemplo, que en la regulación de cortes y reconexiones del presente año, se adoptó un factor de 1/0,72 para las actividades señaladas, que considera pérdida de rendimiento por las condiciones de trabajo, desgaste físico, factores ambientales, etc.</p>	<p>1.6 Las labores de ejecución en campo, con las cuales OSINERGMIN validó los rendimientos presentados por las empresas, contemplaron la pérdida de rendimiento, por cuanto dichas labores involucraron el íntegro de los trabajos necesarios para la instalación de la conexión eléctrica, resultando inaplicable cualquier factor de rendimiento que afecte los tiempos de ejecución de la actividad evaluada.</p> <p>Por otro lado, cabe aclarar que el factor adoptado en la regulación de cortes y reconexiones, se aplica a actividades rutinarias de corto tiempo y ejecutadas por una misma persona, que difieren de las actividades de ejecución de la conexión eléctrica, ejecutadas por dos personas que realizan trabajos en paralelo, presentándose tiempos muertos, donde uno de los miembros de la cuadrilla está en acción pasiva y de descanso.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.7 La empresa señala que para los recursos oficial y operario, se considera tiempos distintos, debiendo ser tiempos iguales debido a que permanecen presentes durante todo el tiempo de ejecución de los trabajos.</p> <p>Señala como ejemplo de lo mencionado, los tiempos considerados en la conexión aérea en baja tensión. Agrega que lo mismo se presenta en las conexiones subterráneas.</p> <p>Sugiere que el OSINERGMIN debe verificar los tiempos a fin de evitar inconsistencias.</p>	<p>1.7 El OSINERGMIN ha efectuado una verificación de los tiempos asignados, encontrándose conformes. Cabe aclarar que la verificación de los tiempos es a nivel de todos los armados que conforman cada una de las conexiones eléctricas.</p> <p>La diferencias que se pueden presentar es a nivel de armados, donde por factores de asignación se consignan tiempos distintos o inclusive solo un miembro de la cuadrilla, debiéndose hacer un análisis considerando los armados en su conjunto.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

	<p>1.8 La empresa señala que la asignación de los recursos de transporte de dos camionetas y un camión por cada seis cuadrillas no tiene respaldo con un estudio o análisis alguno. Señala que si se considera una camioneta para el capataz, queda una camioneta y un camión para seis cuadrillas, lo cual originaría mayores tiempos de espera.</p> <p>Sugiere que el OSINERGMIN debe encontrar la óptima asignación de los recursos, considerando la dispersión y demanda de conexiones.</p> <p>Agrega que la práctica de Edecañete es asignar un camión por cuadrilla, el que está permanentemente con la misma, transporta los materiales, personal y sirve de custodia de los materiales del resto de conexiones. Indica que dada la baja demanda de cuadrillas, solo se justifica una sola cuadrilla.</p> <p>Finalmente, manifiesta que la propuesta del OSINERGMIN es improbable, por los tiempos consignados como en el camión, donde se asigna 12,2 minutos, lo cual no es suficiente.</p>	<p>1.8 Tratándose de actividades que se realizan de forma permanente, el esquema propuesto por el OSINERGMIN refleja los costos en que se incurren para la ejecución de las conexiones, lo cual resulta eficiente.</p> <p>En el caso de la práctica de Edecañete, las empresas contratistas deben diversificar sus actividades, no pudiendo justificarse de otro modo el desarrollo de su actividad comercial. Tal proceder es práctica común en las contratistas del país que operan en zonas como el área de concesión de Edecañete. Asignar un camión por cuadrilla resulta excesivo e ineficiente.</p> <p>Cabe aclarar que en los diferentes armados que componen la conexión, se considera los materiales, horas hombre y horas máquina necesarias para realizar las actividades que involucran dichos armados. Además, dado que los costos de los armados se establecen por conexión, la asignación de costos de transporte toma en cuenta los vehículos utilizados (camionetas y camión 4 tn), la cantidad de cuadrillas que utilizan dichos vehículos, así como el rendimiento de las mismas. De esta manera, el requerimiento diario de los vehículos se asigna en función del rendimiento total de las cuadrillas que los usan. En ese sentido, los tiempos considerados en cada uno de los armados están conformes.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
2	<p>Conexiones de baja tensión y media tensión) (numerales 2.1 al 2.6 del documento EDECA-1565-2007)</p>	<p>2.1 Con relación a los costos de materiales calculados por correlaciones, el método utilizado por el OSINERGMIN se justifica debido a que las empresas no reportaron facturas ni órdenes de compra de los mismos. Los resultados obtenidos por el método de correlación se basan en curvas de ajuste que toman justamente como base los costos que se encuentran sustentados a través de documentos válidos, por lo cual, indirectamente, los precios obtenidos por correlación se encuentran justificados.</p> <p>Cabe señalar que el método de correlaciones se ha utilizado en anteriores regulaciones y es conocido por las empresas.</p>

			Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
	<p>2.2 La empresa señala que OSINERGMIN mantiene el costo de hora-máquina de grúa de la regulación del 2003, a pesar de que las empresas concesionarias justificaron precios actualizados.</p> <p>Además, considera que no es eficiente el uso de una grúa de 2,5 Tn, ya que solo sería para trabajos puntuales (instalar un PMI). Señala que grúas de mayor tonelaje son las adecuadas, ya que se pueden realizar otros trabajos.</p>	<p>2.2 El costo considerado por el OSINERGMIN, corresponde al costo propuesto por la mayoría de las empresas en sus propuestas de la presente regulación, ratificando el precio de US\$ 14,62 de la regulación del año 2003.</p> <p>Los precios actualizados a los que hace referencia la empresa, corresponden, en algunos casos, a precios de grúas con características mayores a las requeridas y en otros a precios con referencias posteriores al periodo de corte de la información (setiembre 2006), las mismas que no se toman en cuenta, debido a que al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen los índices de variación respectivos.</p> <p>Respecto a las grúas de mayor tonelaje, en los trabajos relacionados con las conexiones de media tensión, es suficiente considerar la grúa de 2,5 Tn y no se puede considerar grúas de mayor tonelaje que son requeridos para trabajos de mayor dimensión, como los que se presentan en las redes de distribución. En ese sentido, no es aceptable utilizar grúas de mayor capacidad que las requeridas. Los usuarios no tienen porque pagar costos superiores a los necesarios y suficientes. Si la empresa contratista o la concesionaria utilizan una política distinta, esta no puede trasladarse al usuario.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>	
	2.3 La empresa considera que no es eficiente el uso de una grúa de 2,5 Tn, ya que solo sería para trabajos puntuales (instalar un PMI). Señala que grúas de mayor tonelaje son las adecuadas, ya que se pueden realizar otros trabajos.	<p>2.3 No es aceptable utilizar grúas de mayor capacidad que las requeridas. Los usuarios no tienen porque pagar costos superiores a los necesarios y suficientes. Si la empresa contratista o la concesionaria utilizan una política distinta, esta no puede trasladarse al usuario.</p>	

			Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
		<p>2.4 La empresa indica que al tener parte de sus instalaciones de distribución primaria de 10 kV en delta con neutro aislado, las nuevas instalaciones (propias o de terceros), deben contar con sistemas de protección contra fallas a tierra, a fin de garantizar la continuidad del servicio de las demás redes ante una eventual falla de este tipo. Señala que este requerimiento es vital para instalaciones de configuración radial como las de Edecañete, donde las fallas de las instalaciones internas de los clientes ocasionan la salida de todo el alimentador.</p> <p>Por otro lado, menciona que en el VAD no se está reconociendo equipos de protección que despejen fallas a tierra, solo se están considerando reconectores en las celdas de inicio de los alimentadores de distribución.</p> <p>Además, señala que el OSINERGMIN no acepta calificaciones de fuerza mayor por las fallas mencionadas, obligando a las empresas a compensar a los usuarios.</p> <p>Por lo mencionado, la empresa considera que se deben reconocer equipos de protección contra fallas a tierra.</p>	<p>2.4 La determinación de la topología de la red de distribución eléctrica en media tensión (delta aislado o estrella con neutro a tierra) corresponde única y exclusivamente a la empresa concesionaria. Varias concesionarias de distribución para sus zonas urbanas mantienen los sistemas de distribución con neutro aislado, es decir, que el OSINERGMIN no es la responsable por la elección del sistema de distribución elegido por las empresas.</p> <p>Por otro lado, el OSINERGMIN en el proceso de regulación de las tarifas de distribución ha contemplado los equipamientos de maniobra y protección (interruptores autónomos con relés de detección de fallas a tierra), necesarios para garantizar la seguridad de las personas, así como cumplir con las condiciones de calidad del servicio (número y duración de las interrupciones por semestre) establecidos en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).</p> <p>Por las razones indicadas, consideramos que la propuesta planteada por la concesionaria resulta inapropiada, toda vez que los usuarios no tienen porque asumir a su costo una responsabilidad sobre la cual no tienen ninguna participación e injerencia. Además, los cortes de servicio debido a las fallas en las instalaciones del cliente se encuentran dentro de las tolerancias de interrupciones del servicio, admitidas por la norma.</p> <p>Respecto a las compensaciones, dado que es de responsabilidad de la concesionaria asegurar la calidad de suministro de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos, corresponde que la concesionaria pagar las mismas. Cabe aclarar, que la empresa tiene el derecho de requerir, en la vía correspondiente, el resarcimiento económico al cliente de media tensión si como consecuencia de la interrupción producida causara al concesionario perjuicio económico, toda vez que de conformidad con el artículo 1969 del Código Civil, aquel que por su dolo o culpa causa un daño a otro está obligado a</p>

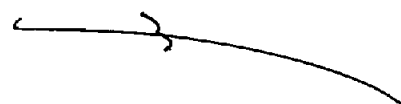
		indemnizarlo. En conclusión, no corresponde incorporar la protección por falla a tierra en el costo de la conexión eléctrica en media tensión. Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
	2.5 La empresa señala que la vida útil del medidor electrónico multifunción es de 15 años, según especificaciones de los fabricantes.	2.5 El artículo 163° del Reglamento de la LCE, dispone que el usuario debe abonar al concesionario, mensualmente, un monto que cubra el mantenimiento y permita la reposición del equipo de medición en un plazo de 30 años, precisando que cuando la instalación comprende un equipo de medición estático monofásico de medición simple, que no es el caso, se considere únicamente para este equipo, una vida útil no menor de 15 años. Por lo tanto, la vida útil del medidor electrónico multifunción, considerado por el OSINERGMIN se ajusta a la disposición legal señalada. Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
	2.6 La empresa menciona que de acuerdo a la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD, en el capítulo Aspectos Generales, se puede observar en el ítem 4.5, Demanda Máxima Mensual en Horas Punta, entendiéndose como el valor más alto de las demandas integradas en periodos sucesivos de 15 minutos, en el periodo de punta a lo largo del mes, debiendo tomar estos cálculos para las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4. Agrega que en la misma resolución, el ítem 23.3 Calificación del Usuario, se observa que para calificar al usuario como presente en punta o fuera de punta se	2.6 En el caso de las opciones BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en horas de punta o en horas fuera de punta; solo se requiere el registro de la potencia máxima del mes, tal como lo establece el artículo 5° de la Norma "Opciones Tarifarias y Condiciones de Aplicación de las Tarifas a Usuario Final", siendo suficiente el medidor de energía y potencia considerado por el OSINERGMIN en la prepublicación, por cuanto es dicho medidor el necesario para el registro de los parámetros de medición de las opciones indicadas. Con relación al requerimiento de la empresa para que se le reconozca un medidor que pueda registrar el consumo de energía en horas de punta, en las opciones BT4 y MT4, a los

		<p>necesita contar con información de la energía en horas de punta para todos los días del mes sin contar los domingos, días de descanso que correspondan a feriados y feriados que coincidan con días de descanso.</p> <p>Concluye que, por lo mencionado, el equipo de medición debe ser programado para poder cumplir con la calificación del cliente, por lo que es necesario que este equipo de medición cuente con lógicas de programación.</p>	<p>efectos de determinar la calificación del usuario, debe señalarse que la misma norma prevé en el penúltimo párrafo del numeral 23.3 que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo de siete días calendario consecutivos, de modo tal que en las opciones señaladas, un medidor que cuente con lógicas de programación como el multifunción, no constituye un elemento de la conexión eléctrica para las opciones BT4 y MT4.</p> <p>En el caso de las opciones tarifarias BT3 y MT3, dado el requerimiento de medición de energía en horas de punta y en horas fuera de punta que prevé la citada norma, el OSINERGMIN consideró en la prepublicación el medidor multifunción adecuado para dichas opciones, por lo cual ya está considerado lo señalado por Luz del Sur en cuanto a estas opciones.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
3	<p>Mantenimiento de la conexión (numerales 3.1 y 3.2 del documento EDECA-1565-2007)</p>	<p>3.1 La empresa menciona que de acuerdo al artículo 171° del Reglamento de la LCE, el equipo de medición deberá ser precintado por el concesionario en el momento de su instalación y en cada oportunidad en que efectué intervención en el mismo.</p> <p>Por tal motivo, indica que se corrija la propuesta del OSINERGMIN, que no considera la necesidad de cambiar el 100% de los precintos de seguridad.</p>	<p>3.1 OSINERGMIN considera que la actividad de mantenimiento de la conexión eléctrica, específicamente la revisión, limpieza y ajustes, no necesariamente implica la intervención del medidor, por lo cual no se requiere retirar el precinto de seguridad. En ese sentido, no es posible considerar el precinto en el 100% de casos de mantenimiento por revisión, limpieza y ajustes.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
		<p>3.2 La empresa indica que OSINERGMIN no considera en los costos de mantenimiento, el reemplazo y acondicionamiento del cable de acometida aérea, solo considera cambio de cable para el 10% de casos cuando falla el empalme subterráneo.</p> <p>Señala que del análisis de las inspecciones efectuadas</p>	<p>3.2 Conforme al artículo 31° inciso b) de la LCE, es obligación de las empresas concesionarias conservar y mantener sus obras e instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente.</p> <p>En consecuencia, con un mantenimiento preventivo adecuado, cuyo costo está reconocido en el cargo de reposición y</p>

		<p>a sus conexiones eléctricas, se concluye que uno de los componentes que mayormente se deteriora es la acometida aérea, por lo que se debe considerar el cambio de la acometida aérea en las actividades de mantenimiento.</p>	<p>mantenimiento que abonon mensualmente los usuarios, no debiera producirse el cambio de la acometida aérea antes de finalizada su vida útil (30 años).</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
4	<p>Costos de materiales únicos para todas las concesionarias (numeral 4 del documento EDECA-1565-2007)</p>	<p>4.1 La empresa que OSINERGMIN ha determinado los costos de los materiales sin considerar la realidad de cada concesionaria, estableciendo los mismos costos para todas las empresas a nivel nacional, sin considerar las condiciones comerciales en que se obtienen los precios en el mercado como los volúmenes de compra y lugar de entrega de los materiales.</p> <p>Agrega que no considerar que el precio es función de los volúmenes de compra no tiene fundamento técnico, pues la teoría económica señala que los precios son función de la cantidad demandada, lo cual se constituye en un postulado ajeno a cualquier criterio de eficiencia y OSINERGMIN no lo considera ni fundamenta como empresas pequeñas pueden acceder a precios de volúmenes de compra mayores. Indica que no se determina la eficiencia de cada empresa obviando aplicar el principio económico de las "Economías de Escala", según el cual los mayores volúmenes de compra permiten al proveedor reducir sus precios; sin embargo, es evidente que para atender compras pequeñas no se logran ahorros.</p> <p>Sugiere que se debe fijar un factor de demanda que compense a las empresas pequeñas por los mayores precios que deben afrontar debido a sus bajos volúmenes de compra.</p> <p>Por otro lado, la empresa indica que los precios son los obtenidos en la ciudad de Lima, por lo que falta incluir</p>	<p>4.1 Los costos de materiales que considera el OSINERGMIN son costos competitivos de mercado, vigentes y que reflejen economías de escala, criterios que ha venido utilizando en regulaciones precedentes y son conocidos por las empresas. Se toma en cuenta información remitida por las empresas en sus propuestas, así como información de sus compras corporativas.</p> <p>El OSINERGMIN extiende los precios obtenidos a todas las empresas a nivel nacional, debido a que todas las empresas tienen la posibilidad de comprar suministros en forma corporativa, como lo han venido haciendo empresas de provincias del norte y sur del país, permitiendo reducir sus costos administrativos de adquisición, así como obtener mejores precios. En el caso particular de Edecañete, tiene la posibilidad de comprar corporativamente a través de su matriz Luz del Sur.</p> <p>OSINERGMIN reitera que las empresas de electricidad, tienen la capacidad organizativa de poder efectuar compras en conjunto de volúmenes importantes de equipos y materiales, con precios muy competitivos. Existen ejemplos de ello en el país, por lo cual las empresas que se consideran pequeñas deben fijar las políticas y tomar las decisiones que sean necesarias.</p> <p>Los costos de traslado de materiales forman parte de los gastos generales reconocidos a través de un porcentaje de los costos directos de las conexiones. Dichos costos consideran políticas eficientes de compra de materiales como la entrega de los mismos en los almacenes donde los requiere la empresa, reduciendo de esta manera los costos de traslado.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

5	Modelo de determinación del cargo por reposición de la conexión (numeral 5 del documento EDECA-1565-2007)	<p>el flete de transporte a los correspondientes almacenes de las empresas en provincia. Propone un factor del 5% sobre el precio de lista o que se incremente en un 3% los gastos generales respecto al porcentaje definido para las concesionarias de Lima.</p>	<p>5.1 La empresa señala que el principal cuestionamiento en el tema de reposición de las conexiones, no es la tasa sino el modelo que considera el OSINERGMIN, es decir, que los aportes por reposición se van acumulando durante 30 años, descontando los aportes a una tasa de 12% y luego con el monto, efectuar la reposición.</p> <p>Sostiene que el modelo que se utiliza para calcular el cargo mensual de reposición de la conexión es contrario a la realidad y práctica de las empresas, que vienen realizando la reposición de conexiones desde que se creó el fondo, es decir, no han esperado 30 años de acumulación del fondo para recién hacer uso del mismo, pues es evidente que en el parque de conexiones existen conexiones con 30 años o más, que vienen siendo cambiadas, aunque los usuarios correspondientes no hayan realizado aportes suficientes. Por ello, la empresa menciona que el modelo es contrario al principio de verdad material.</p> <p>Señala que para superar lo indicado, propone una forma de cálculo que refleje la naturaleza comunitaria del fondo, donde los ingresos por los aportes de los usuarios sean equivalentes a los gastos de las conexiones con 30 años que se reponen en el mes, por lo cual todo lo que ingresa se gasta y como no hay saldo entonces no corresponde aplicación de tasa alguna.</p> <p>Manifiesta que el OSINERGMIN debe considerar el modelo propuesto. De lo contrario, el modelo utilizado solo sería aplicable a las concesionarias que nacieron</p>	<p>5.1 Cabe recordar que el OSINERGMIN dio respuesta, en la etapa de análisis de la absolución de observaciones de las empresas, a la propuesta de la empresa, manifestando su posición de acuerdo a lo dispuesto en las disposiciones legales vigentes.</p> <p>El modelo propuesto por la empresa en esta oportunidad difiere del indicado en su propuesta definitiva, donde planteaba que el costo de reposición se divida directamente entre 360 meses sin considerar tasa de descuento alguna, lo cual fue desestimado por el regulador, debido que la empresa no consideraba la naturaleza financiera del aporte (cuotas para obtener un valor futuro).</p> <p>El nuevo modelo planteado constituye una posición particular de la concesionaria, que no se encuentra respaldada en la LCE o en su Reglamento, razón por la cual, en aplicación del principio de legalidad, no puede ser aceptada por el OSINERGMIN.</p> <p>La concesionaria debe tener en cuenta que, cuando adquirió la empresa en el mes de julio del año 1996, ya se encontraba vigente la LCE y su Reglamento, así como la Resolución N° 009-94-P/CTE que aprobó los cargos de reposición y mantenimiento de la conexión eléctrica, donde la metodología de cálculo y la tasa de descuento utilizada en la determinación del cargo, se encontraban claramente descritas. Adicionalmente, debe mencionarse que en la regulación del año 2003 se mantuvo la misma metodología y tasa de descuento.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
---	---	---	--	---

		<p>luego de la LCE, que comienzan con medidores nuevos, por lo que no habrá la necesidad de su reposición sino después de 30 años, siendo natural que lo recaudado genere rentas.</p>	
--	--	---	--





Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
EDELNOR

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Costos de materiales (numerales 1.1 y 1.2 del documento GRYGE-213-2007)	<p>1.1 La empresa señala que los costos de mano de obra, transporte y equipos se han incrementado. Agrega que si los tiempos empleados en las actividades son similares, entonces el menor costo en la mayoría de las conexiones se debe a que los costos de materiales, adoptados por el OSINERGMIN, se han reducido fuertemente, lo cual no es lo que indica el mercado.</p> <p>Menciona que en el Anexo N° 2 del Informe N° 0161-2007-GART, bajo el rubro "Empresas distribuidoras (propuestas)", la mayoría de precios se refieren a fechas anteriores a la fecha de corte (setiembre 2006), lo cual detalla en el anexo I de su documento.</p> <p>Agrega que, en el rubro "Estimado por correlación entre cada familia", no se precisa referencia o sustento, indicando como ejemplo el caso de interruptor termomagnético bipolar de 220V, 2x16A, material que, según dice, cuenta con precios propuestos por las empresas.</p>	<p>1.1 Los costos de materiales que considera el OSINERGMIN son costos competitivos de mercado, vigentes y que reflejen economías de escala, criterios que ha venido utilizando en regulaciones precedentes y son conocidos por las empresas. Toma en cuenta información remitida por las empresas en sus propuestas, así como información de sus compras corporativas.</p> <p>Del análisis de los costos, se encontró que en materiales como los cables concéntricos y subterráneos de cobre, los costos se han incrementado significativamente en los últimos años, debido al incremento de los precios de los metales a nivel mundial. Sin embargo, se debe reconocer que han existido disminuciones importantes en los precios de otros materiales, de fuerte incidencia en los costos de conexión, como medidores, interruptores termomagnéticos y cajas de derivación, debido al desarrollo de la tecnología y la mayor competencia en la fabricación de dichos materiales. Por ello, no debe extrañar a la empresa la reducción de los costos de conexión.</p> <p>Respecto a los precios referidos a fechas anteriores a la fecha de corte, de la revisión del anexo I de su documento, se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none">Existen referencias de cables (concéntricos y subterráneos) del año 2006 que no han sido consideradas por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de

		<p>mercado en función a las economías de escala. Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales como los cables, son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen un índice de variación del precio del cobre.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Respecto al medidor electrónico monofásico de tres hilos, se ha considerado información de compras corporativas del Grupo Distriluz. El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distriluz de mayo de 2006 (Compra CCP N° 014-2006). Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado y ratifica el precio considerado por el OSINERGMIN.▪ Respecto a los medidores electrónicos trifásicos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali, Electro Oriente y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ELSE), donde se tiene adquisiciones de medidores de 3 hilos y 4 hilos (1934 y 4210 unidades respectivamente). Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado y ratifica el precio considerado por el OSINERGMIN.▪ Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A y tripolares de 32 A y 63 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. Los precios de las empresas no están sustentados y no son coherentes con las compras señaladas. Por ejemplo, el precio propuesto por la empresa para el interruptor de 16 A (US\$ 7,00), no está sustentado y no es coherente con los precios de los interruptores de 32 A y 40 A (US\$ 1,24 y US\$ 1,28
--	--	---

		<p>respectivamente).</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto a los aisladores tipo PIN, aisladores tipo suspensión, cables de control TW y grapa de anclaje, se ha considerado los sustentos más recientes que reflejen economías de escala, ajustándose los costos. Respecto a los seccionadores simples, cables de control multifilar y THW, grapa hebilla y pararrayos de óxido de zinc, se ha verificado que los precios están sustentado a través de las referencias más recientes que reflejan economías de escala, hasta setiembre 2006, por lo cual se ratifican los costos adoptados. <p>Cabe indicar que en el caso de los costos de materiales calculados por correlaciones, el método utilizado por el OSINERGMIN se justifica debido a que las empresas no reportaron facturas ni órdenes de compra de los mismos. Los resultados obtenidos por el método de correlación se basan en curvas de ajuste que toman justamente como base los costos que se encuentran sustentados a través de documentos válidos. Cabe señalar que el método de correlaciones se ha utilizado en anteriores regulaciones.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables y los ajustes señalados en los párrafos anteriores.</p>
		<p>1.2 Con relación a que se han tomado costos sin considerar la última información disponible a setiembre del año 2006, ver análisis anterior, parte correspondiente a los costos de cables.</p> <p>Respecto a "actualizar" los costos a setiembre de 2006, el OSINERGMIN toma los precios en US\$ para efectos de los cálculos, que efectivamente se pagaron. Si los precios fueron pagados en Nuevos Soles, se considera el tipo de cambio del documento de sustento y se expresan en US\$. De esta manera, se tiene una fuente de información de precios homogenizada. Luego, al momento de fijar las tarifas, se toma el tipo de cambio del mes de referencia, para la presente regulación setiembre de 2006, por lo cual se expresan los costos a Nuevos Soles, los que quedan establecidos</p>
		<p>1.2 La empresa indica que se han considerado precios del año 2005, por ejemplo, en el cable concéntrico de 2x4 mm², se toma un costo de 0,45 US\$/m de una orden de compra de febrero 2005 de Hidrandina por 142 000 m; no obstante, existe una orden de compra de marzo 2006 por 200 000 m a 0,539 US\$/m. Sugiere considerar este último costo actualizado a setiembre de 2006.</p> <p>Asimismo, la empresa manifiesta que no se han considerado precios cotizados más altos con fechas posteriores como, por ejemplo, en el caso del medidor electrónico monofásico 3 hilos de simple medición, donde se considera un costo</p>

	<p>US\$ 12,99 de una adquisición del segundo semestre de 2006; sin embargo, señala la empresa que el mismo medidor está cotizado en US\$ 15,93 en una compra del primer semestre de 2007. En el anexo II adjunta el sustento de este último precio.</p> <p>Observa que hay un enorme desfase entre los precios de hace dos años con respecto a los precios de hoy, como, por ejemplo, el precio al 04 de julio de 2007 del cable concéntrico 2x4 mm² es de 0,86 US\$/m, probado a través de cotizaciones adjuntas en su anexo II, que es mayor al valor presentado por Hidrandina, como lo prueba una cotización de Indeco. Además, incluye cotizaciones de Ceper y Celsa de julio 2007, que son mayores al valor considerado en el Informe N° 0161-2007-GART.</p>	<p>por los siguientes cuatro años y sujetos a actualización en función de los indicadores macroeconómicos, que componen la fórmula de actualización. Por ello, no corresponde efectuar una actualización de los costos de materiales a setiembre de 2006 a través de índices de precios u otros indicadores de variación de precios, ya que no reflejarían precios efectivamente pagados.</p> <p>En relación a la existencia de costos más altos con fechas posteriores, así como a los desfases entre los precios de hace dos años y los precios de hoy, debe mencionarse que la información de costos considerada por el OSINERGMIN es hasta setiembre 2006. En el caso del precio del medidor electrónico monofásico de tres hilos (US\$ 15,93), corresponde a una compra de octubre de 2006, posterior al mes de cierre de la información (setiembre 2006). En el caso del cable concéntrico 2x4 mm², las referencias no son válidas por tratarse de cotizaciones, además, de ser posteriores al mes de cierre de la información.</p> <p>Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales, son reflejadas a través de dichas fórmulas.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables.</p>
	<p>1.3 La empresa menciona que hay costos de materiales que no corresponden a las especificaciones indicadas en las compras corporativas de Hidrandina y Electronoroeste como, por ejemplo, cable NY 3-1x16 mm², costo 1,27 US\$/m que corresponde a 3-1x6 mm², debiendo ser de 3,06 US\$/m; cable NY 3-1x35 mm², costo de 4,515 US\$/m que corresponde a 3-1x25 mm², debiendo ser de 6,05 US\$/m y cable NY 3-1x6 mm², costo de 1,01 US\$/m que corresponde a 2-1x6 mm², debiendo ser de 1,27 US\$/m. En el anexo III, la empresa detalla lo señalado.</p>	<p>1.3 Ver análisis 1.1, parte correspondiente a los costos de cables y aisladores tipo PIN.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables.</p>

	<p>1.4 La empresa indica que en compras locales se han considerados costos iguales en US\$ a los de la regulación anterior, los cuales debido a la diferencia del tipo de cambio (3,647 S./US\$ en setiembre de 2002 y 3,25 S./US\$ en setiembre de 2006), se tiene una reducción del 10,9 % del valor en nuevos soles, situación que perjudica a las empresas y por lo tanto merece una revisión por parte del OSINERGMIN.</p>	<p>1.4 La propuesta de la empresa concesionaria no es aplicable porque significaría desconocer el efecto de la apreciación de la moneda nacional. El OSINERGMIN considera la información de costos de materiales, disponible hasta setiembre 2006, reportada por las empresas para la presente regulación, donde las mismas consideran en diversos materiales que los precios se mantienen en US\$. Como ya se explicó en el análisis 1.2, se toma los precios con el tipo de cambio correspondiente.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.5 En conclusión, la empresa sugiere que se actualicen los costos de los materiales a setiembre 2006, teniendo en cuenta los incrementos de los precios de las materias primas, tales como el cobre, el aluminio, el zinc, entre otros para flejes, grapas y anillos, los que se detallan mes a mes en el anexo IV de su documento, con el fin tener costos a setiembre y no perjudicar a las empresas en la adquisición de los materiales.</p> <p>Sugiere que se tome en cuenta los precios presentados por las empresas para los diferentes tipos y familias de materiales, ya que estos varían sin tener en cuenta la correlación aducida en el Informe N° 0161-2007-GART, pues varían según stocks, volúmenes de venta y otros factores del mercado.</p> <p>Asimismo, solicita se revisen los costos de materiales a fin de que correspondan a las características especificadas y además actualizar dichos costos al mes de setiembre 2006, considerando Índices de la Bolsa de Valores de Londres.</p> <p>Sugiere que en casos justificados en que los costos de materiales a setiembre 2006 sean iguales a los de setiembre 2002, considerarlos en nuevos soles y luego convertirlos a US\$.</p>	<p>1.5 Para el primer párrafo de la sugerencia, ver segundo párrafo del análisis 1.2.</p> <p>Para el segundo párrafo de la sugerencia, ver penúltimo párrafo del análisis 1.1.</p> <p>Para el tercer párrafo de la sugerencia, ver segundo párrafo del análisis 1.2.</p> <p>Para el último párrafo de la sugerencia, ver análisis 1.4.</p>

2	Costos de transporte (numerales 2.1 y 2.2 del documento GRyGE-213-2007)	<p>2.1 La empresa menciona que en el cálculo de la hora máquina de la camioneta, se indican costos de adquisición y mantenimiento para las camionetas 4x2 Urbana y 4x4 Rural, pero no se adjuntan los sustentos con facturas u órdenes de compra. Sugiere revisar los costos indicados.</p>	<p>2.1 El costo de hora máquina de la camioneta, considerado por OSINERGMIN, toma en cuenta costos vigentes de adquisición y mantenimiento de la misma, tomados del Boletín Oficial de CAPECO vigente para setiembre 2006 y de publicaciones de empresas proveedoras de servicio de mantenimiento, respectivamente.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
		<p>2.2 La empresa indica que los costos de hora máquina de la camioneta se han incrementado en 10% con relación a la regulación anterior, mientras que las horas máquina de los demás equipos se ha mantenido igual que en la regulación anterior, lo cual no es consecuente debido a que se ha incrementado el costo de los combustibles y otros insumos. Sugiere revisar los costos de hora máquina a fin de considerar los incrementos reales con relación a la regulación anterior.</p>	<p>2.2 Los costos de hora máquina han sido determinados a partir de la información presentada por las empresas, donde la mayoría ha considerado que los precios de determinados equipos como grúa y cortadora de concreto se mantienen.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
		<p>2.3. La empresa indica que los costos de mano de obra están referidos a los publicados por CAPECO, por lo que indica que el costo del chofer corresponde al del oficial, es decir, 3,45 US\$/hora, equivalente a S/. 89,70 por día. Sin embargo, agrega que en los costos de la hora máquina de camioneta se ha considerado un costo de chofer de S/. 70,00 por día. Sugiere considerar el costo del chofer equivalente al oficial.</p>	<p>2.3 El OSINERGMIN considera que la remuneración contemplada para el chofer no corresponde que sea equiparada con un oficial, debido a que este último requiere una capacitación específica para trabajos eléctricos mientras que el chofer solo tiene que tener un brevete profesional para manejo de vehículos. La remuneración considerara es conforme y acorde con la de un ayudante.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

3	<p>Materiales utilizados en las conexiones (numerales 3.1 y 3.2 del documento GRYGE-213-2007)</p>	<p>3.1 La empresa menciona que el sistema de distribución en media tensión de Lima es delta aislado, por lo que no se puede detectar las fallas a tierra. Asimismo, indica que la protección con fusibles que se instala en las conexiones de los clientes en media tensión, no puede detectar las corrientes de falla a tierra de los propios clientes, motivo por el cual las corrientes de falla a tierra que puedan aparecer hacen actuar la protección con relés instalados aguas arriba o en la cabecera del alimentador de media tensión, situación que ocasiona la interrupción del suministro a una determinada área y cierta cantidad de usuarios.</p> <p>Agrega que OSINERGMIN no ha considerado dicha protección en los requerimientos para las conexiones en media tensión, el cual tiene un costo significativo. Como dato, la empresa señala que en el año 2006 se han producido 127 fallas en clientes con puestos de medición a la interperie (PMI) y 180 fallas en clientes en celdas de subestaciones.</p> <p>Sugiere considerar en conexiones de media tensión, relés de falla a tierra para la detección de fallas.</p>	<p>3.1 La determinación de la topología de la red de distribución eléctrica en media tensión (delta aislado o estrella con neutro a tierra) corresponde única y exclusivamente a la empresa concesionaria. Varias concesionarias de distribución para sus zonas urbanas mantienen los sistemas de distribución con neutro aislado, es decir, que el OSINERGMIN no es la responsable por la elección del sistema de distribución elegido por las empresas.</p> <p>Por otro lado, el OSINERGMIN en el proceso de regulación de las tarifas de distribución ha contemplado los equipamientos de maniobra y protección (interruptores autónomos con relés de detección de fallas a tierra), necesarios para garantizar la seguridad de las personas, así como cumplir con las condiciones de calidad del servicio (número y duración de las interrupciones por semestre) establecidos en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).</p> <p>Por las razones indicadas, consideramos que la propuesta planteada por la concesionaria resulta inapropiada, toda vez que los usuarios no tienen porque asumir a su costo una responsabilidad sobre la cual no tienen ninguna participación e injerencia. Además, los cortes de servicio debido a las fallas en las instalaciones del cliente se encuentran dentro de las tolerancias de interrupciones del servicio, admitidas por la norma.</p> <p>No obstante, con relación al dato de fallas, la cantidad de fallas por usuario de media tensión señala por la concesionaria alcanzaría un índice de 0,3 fallas por usuario año, el cual comparado con el indicador de Luz del Sur de 0,045 fallas por usuario año, resulta más de seis veces superior, aspecto que consideramos inconsistente, por lo cual la empresa debe analizar y corregir.</p> <p>En consecuencia, no corresponde incorporar la protección por falla a tierra en el costo de la conexión eléctrica en media tensión.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
---	---	--	---

		<p>3.2 La empresa señala que los materiales incluidos en las conexiones, considerados en la regulación del año 2007 han sido modificados respecto a los de la regulación del 2004 para algunos tipos de conexiones, empleando en algunos casos conductores de aluminio para alimentar la caja de derivación o caja toma, lo cual, menciona la empresa, no es recomendable desde el punto de vista técnico debido a la corrosión de este material.</p> <p>Sugiere revisar los materiales a fin de considerar conductores de cobre para alimentar la caja derivación.</p>	<p>3.2 Para la alimentación de la caja de derivación desde la red de servicio particular, se ha estandarizado para efectos tarifarios, el uso del cable autoportante de aluminio, que surge como producto de la buena práctica realizada por las empresas concesionarias de distribución de provincias y Lima, resultando técnicamente factible ya que es un conductor aislado, resistente a la corrosión y económicamente más eficiente, debido a su menor precio.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
4	<p>Rendimientos de las conexiones (numerales 4.1 y 4.2 del documento GRyGE-213-2007)</p>	<p>4.1 La empresa señala que en el Anexo 4 del Informe N° 0161-2007-GART, se presenta los rendimientos de los tipos de conexión en baja tensión, no incluyéndose el sustento correspondiente para considerar que son los mismos que en la regulación anterior.</p> <p>Sugiere revisar los rendimientos, incluir el sustento y reflejar cambios con respecto a la regulación anterior, como, por ejemplo, mayor congestión de tráfico.</p>	<p>4.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electrosur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos para las zonas urbanas son coincidentes con los considerados en la prepublicación.</p> <p>El OSINERGMIN, a través de un trabajo en campo para conexiones monofásicas de baja tensión, validó los rendimientos propuestos por las empresas, encontrándose que los mismos son eficientes y alcanzables, inclusive para las empresas que operan en la ciudad de Lima. Los resultados del trabajo se incluyeron en el Anexo N° 5 del Informe N° 0161-2007-GART que sustentó la prepublicación.</p> <p>No obstante, el OSINERGMIN ha realizado nuevos análisis en las ciudades de Arequipa y Pucallpa, ratificándose los rendimientos considerados en la prepublicación. Los resultados se incluyen como parte del informe que sustenta la fijación de los costos de conexión.</p> <p>En cuanto al comentario respecto que se deben contemplar cambios con respecto a la regulación anterior como la mayor congestión del tráfico, debemos señalar que tomando en consideración los nuevos suministros que se dan en gran proporción en zonas concentradas, debido a las nuevas urbanizaciones y/o edificaciones verticales, como se puede corroborar de la información de conexiones instaladas en el año 2006, presentada por la empresa a través del documento MR/CA-564838-2007, el argumento esgrimido</p>

			relacionado con la mayor congestión de tráfico carece de importancia, ya que en estos casos solo se da un traslado a la zona de trabajo y un retorno a la base. Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
		<p>4.2 La empresa señala que en el Anexo 5 del Informe N° 0161-2007-GART sobre Análisis de Tiempos y Movimientos de las Conexiones Monofásicas Aéreas y Subterráneas, solo se ha presentado el análisis de una conexión aérea y una subterránea, simple, hasta 10 kW, tarifa BT5B, no habiéndose sustentado para los demás tipos de conexiones.</p> <p>Señala que en el análisis del OSINERGMIN se concluye que los tiempos registrados son similares a los considerados en la regulación del 2003, cuando en la realidad han variado los tiempos de desplazamiento por el mayor tráfico. Al respecto, indica que estima que para tener una muestra representativa del universo de conexiones debería considerarse una muestra mínima de conexiones para obtener un promedio.</p> <p>Agrega que sin sustento alguno se ha considerado 120 minutos para tiempos de traslados y otros, los cuales indica que en la práctica se ha demostrado que son mayores, como lo han expresado varios contratistas, cuyas intervenciones constan en la Audiencia Pública realizada el 13 de junio de 2007.</p> <p>Sugiere revisar el Análisis de Tiempos y Movimientos, considerando una muestra representativa y los tiempos de la ejecución, desplazamientos y otros.</p>	4.2 Ver el análisis del numeral anterior.
		4.3 La empresa manifiesta que OSINERGMIN no presenta el sustento de los rendimientos de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, ni de las tasas de falla para el cálculo de costos de mantenimiento correctivo.	4.3. El OSINERGMIN tomó las tasas de falla, las frecuencias de mantenimiento y rendimientos de las actividades, consideradas en los cargos de reposición y mantenimiento vigentes, fijadas en el año 2003, en razón de no existir información validada y adecuadamente

		Sugiere que se presente el sustento de dichos rendimientos.	<p>procesada del mercado eléctrico peruano, así como estudios o análisis, que permitiera variar dichas tasas, frecuencias y rendimientos. De otro lado, las empresas tampoco presentaron información con las condiciones señaladas ni estudios al respecto.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
5	Costo de reposición de la conexión (segundos numerales 4.1 y 4.2 del documento GRyGE-213-2007)	<p>5.1 La empresa sugiere considerar en el cálculo del cargo de reposición en baja tensión, el 40% adicional del costo de mano de obra de instalación, correspondiente al tiempo promedio necesario para realizar el retiro de la instalación, que surge de su experiencia, en lugar del 20% considerado por OSINERGMIN que no tiene sustento.</p>	<p>5.1 El OSINERGMIN, como parte de los trabajos de campo para la validación de los rendimientos de instalación de las conexiones, verificó que el retiro de una instalación en baja tensión, representa el 20% del tiempo de trabajo de la instalación, por ello, el porcentaje considerado por el OSINERGMIN. Por otro lado, la empresa no ha sustentado el 40% que propone y solo indica como referencia su experiencia.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
6	Cargo por elementos sustraídos (numerales 5.1 y 5.2 del documento GRyGE-213-2007)	<p>6.1 La empresa sugiere reconsiderar el cargo por reposición de elementos sustraídos por terceros en baja tensión (CRER) para cada empresa, de acuerdo a su propuesta, de tal forma que los usuarios abonen el costo real o de lo contrario que se elimine la reposición por hurto y los usuarios abonen el costo de la reposición correspondiente.</p> <p>Sustenta su solicitud con más de 12 000 órdenes de trabajo de reposición de medidores por hurto, por primera vez, durante el año 2006. La información se adjunta en el anexo V de su documento. Agrega que sus órdenes de trabajo no presentan denuncia policial por ser el usuario propietario de la conexión.</p>	<p>6.1 Con relación a la solicitud de la concesionaria respecto a la reconsideración del cargo para cumplir con la reposición de los elementos de la conexión en caso de hurtos, debe señalarse que el OSINERGMIN ha efectuado una revisión completa del tema, como consecuencia de lo cual, en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y de consultas efectuadas por la Secretaría General de la Junta de Apelación de Reclamos de Usuarios (JARU) a la Dirección General de Electricidad del MEM (atendidas mediante oficio N° 565-2006/MEM-DGE), debe retirarse todo cargo que pudiera haberse reconocido por tal concepto. La decisión tiene sustento legal en lo establecido en el párrafo final del numeral 6.5.2 de la Norma DGE "Contraste del Sistema de Medición de Energía Eléctrica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 496-2005-MEM/DM, publicada el 14 de diciembre de 2005.</p> <p>El párrafo inicial del numeral 6.5.2 de la citada norma, establece la obligación del concesionario de reemplazar el sistema de medición o parte del mismo, según corresponda, y asumir todos los costos de la contrastación y del nuevo sistema, en los casos que allí se especifican. El último párrafo de dicho numeral, a la letra dice:</p>

			<p>"Tratándose de hurto del sistema de medición, o de parte del mismo, el concesionario también asumirá el reemplazo correspondiente".</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia y debe retirarse el cargo vinculado a la reposición de elementos de la conexión en caso de hurtos (CRER).</p>
7	<p>Cambio y reposición de acometidas en el mantenimiento correctivo y reposición por hurto (numerales 6.1 y 6.2 del documento GRyGE-213-2007)</p>	<p>7.1 La empresa sugiere reconocer la actividad de cambio y reposición de acometidas en el mantenimiento correctivo y en la reposición por hurto, debido a la alta incidencia de sustracciones durante el 2006 y parte del año 2007.</p> <p>Señala que en el año 2006, han tenido 803 casos de cambio y reposición de acometidas aéreas y 330 casos de acometidas subterráneas, y en este año han repuesto y cambiado un total de 533 acometidas aéreas y 210 acometidas subterráneas.</p>	<p>7.1 La reposición por hurto de acometidas no forma parte de las actividades del mantenimiento correctivo. Cabe señalar que, los costos de mantenimiento correctivo cubren la necesidad de cambio de equipos de medición por razones propias de la conexión eléctrica y de los elementos de la misma, como pueden ser fallas de fábrica, envejecimiento prematuro, etc., dentro de su vida útil y con adecuado estado de mantenimiento. Por ello, no es posible considerar hurtos en el mantenimiento correctivo.</p> <p>Además, debe tenerse en cuenta lo señalado en el análisis que antecede.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
ELECTRO PUNO

Item	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Costos de la Conexión Eléctrica en Baja Tensión (numerales 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4 de la documento N° 668-2007-ELPU/GG)	<p>1.1 La empresa manifiesta que en la estructura de costos de conexión eléctrica no se contempla el costo del trabajo del nicho para la caja toma y del empotramiento del tubo bastón en la pared, indicando que en el 85% de nuevos suministros, los solicitantes piden que se les presupueste este servicio.</p> <p>Sugiere que se adicionen dichas labores en la presente regulación, caso contrario que no estén sujetos a regulación y la empresa aplique sus propios costos.</p>	<p>1.1 Según el artículo 163° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, el presupuesto de instalación de la conexión eléctrica, incluye el costo de la acometida, del equipo de medición y protección y su respectiva caja; no incluye el nicho ni la ranura para instalación del tubo bastón, por lo que estas actividades no pueden ser reguladas.</p> <p>La elaboración del nicho y de la ranura para instalar el tubo bastón, no es un trabajo exclusivo para la empresa concesionaria, sino que corresponde al usuario elegir, a su costo, realizar dichas labores a través de la misma empresa o de terceros.</p> <p>Respecto al tubo bastón, de acuerdo al Código Nacional de Electricidad Utilización, dicho tubo bastón debe ser empotrado, actividad que sí está considerada en los costos de conexión eléctrica.</p> <p>Cabe aclarar que en el caso el concesionario hubiera efectuado la instalación sin el empotramiento del tubo bastón, debe corregir dicha deficiencia sin efectuar por ello ningún cobro al usuario.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

<p>1.2 La empresa solicita que se considere en la presente regulación la labor de empotramiento del tubo bastón de la acometida aérea. Basa su sustento en la normatividad del Ministerio de Energía y Minas y en el Procedimiento N° 377-2006-OS/CD de Supervisión y Fiscalización de las Instalaciones en Baja Tensión de las Conexiones Eléctricas, que exigen el empotramiento. En caso contrario, OSINERGMIN debe indicar que dicha labor no está sujeta a regulación.</p>	<p>1.2 La Norma DGE 011-CE-1, aprobada mediante Resolución Directoral N° 080-78-EM/DGE, vigente desde el año 1978, tal como se aprecia en el Plano N° C-2 de dicha norma, exige que el tubo bastón de la acometida aérea sea empotrado. En consecuencia, no corresponde considerar como un costo extra de conexión eléctrica, la labor de empotramiento del referido tubo en suministros que fueron instalados con tubos adosados, contraviniendo la mencionada norma.</p> <p>Cabe señalar que en el Anexo N° 1 (Tabla 1.3) del Procedimiento N° 377-2006-OS/CD de Supervisión y Fiscalización de las Instalaciones en Baja Tensión de las Conexiones Eléctricas, se tipifica como deficiencia que el conductor no se encuentre empotrado o sin protección mecánica adecuada donde no sea factible su empotramiento.</p> <p>Como se ha señalado en el numeral anterior, tratándose de nuevos suministros, la regulación sí considera, la labor de empotramiento dentro de los costos de conexión eléctrica.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
<p>1.3 La empresa indica que la instalación del cable al tablero general del usuario no es parte de los costos de conexión y sugiere que se contemple que dicha labor no está sujeta a regulación.</p>	<p>1.3 La instalación del cable desde el medidor al tablero general del usuario no está contemplada en el costo de la conexión eléctrica, por tratarse de instalaciones internas de responsabilidad del usuario. Dicha instalación no es un trabajo exclusivo para la empresa concesionaria, sino que corresponde al usuario elegir, a su costo, realizar dicha labor a través de la misma empresa o de terceros.</p> <p>Al no haberse considerado la instalación del cable al tablero general del usuario, como parte de los costos de conexión, lo sugerido por la empresa ya fue previsto en la prepublicación.</p>

		<p>1.4 La empresa sugiere que las longitudes de acometidas aéreas que superen los valores regulados por OSINERGMIN (Zona Urbana: 15 m y Zona Rural: 20 m) no estén sujetos a precios regulados. Menciona que en sus electrificaciones rurales superan los 20 m.</p>	<p>1.4 Las longitudes de las acometidas señaladas en la prepublicación son longitudes promedio que toman en cuenta el ámbito de los sectores urbanos y rurales; de lo contrario se estaría discriminando a los usuarios por situaciones que no dependen de ellos. Dichas longitudes han sido determinadas por OSINERGMIN a través de un análisis técnico-gráfico que considera la longitud de acometida necesaria, teniendo en cuenta la cobertura de la red de baja tensión establecida en los estudios tarifarios de distribución, las respectivas normas técnicas y de seguridad, así como la información técnica y gráfica remitida por las empresas. Por lo indicado, no corresponde considerar ni aplicar un costo por metro de cable de acometida adicional.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
2	<p>Costos de la Conexión Eléctrica en Media Tensión (numeral 1.5 de la documento N° 668-2007-ELPU/GG)</p>	<p>2.1 La empresa sugiere que la instalación de la conexión básica compuesta por la caja de medición, medidor y transformadores de medida, sea optativa para el solicitante del suministro, bajo la supervisión de la distribuidora. Agrega que anualmente el incremento de clientes en media tensión de Electro Puno, es mínimo y que los costos de materiales e instalación son superiores a lo fijado por OSINERGMIN.</p>	<p>2.1 No corresponde que la conexión básica en media tensión sea optativa para el solicitante del suministro, ya que corresponde a la concesionaria garantizar la calidad de los materiales (medidor, caja y transformadores de medida), así como su correcta instalación, de acuerdo a normas vigentes.</p> <p>Respecto a los costos fijados por el OSINERGMIN, cabe indicar que se ha considerado costos eficientes alcanzables por las empresas, como Electro Puno, dadas las compras corporativas que pueden realizar con otras concesionarias, como en efecto viene realizando con las empresas Electrosur, Electro Sur Este y Seal.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

3	Cargo de Mantenimiento y Reposición (numeral 1.6 de la documento N° 668-2007- ELPU/GG)	<p>3.1 La empresa sugiere que el reemplazo del medidor electrónico multifunción sea de 15 años y no de 30 años como ha fijado OSINERGMIN.</p> <p>Sustenta el pedido indicando que los fabricantes de medidores multifunción señalan esa vida útil.</p>	<p>3.1 El artículo 163° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, dispone que el usuario debe abonar al concesionario, mensualmente, un monto que cubra el mantenimiento y permita la reposición del equipo de medición en un plazo de 30 años, precisando que cuando la instalación comprende un equipo de medición estático monofásico de medición simple, que no es el caso, se considere únicamente para este equipo, una vida útil no menor de 15 años.</p> <p>Por lo tanto, la vida útil del medidor electrónico multifunción, considerado por el OSINERGMIN se ajusta a la disposición legal señalada.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
---	---	--	---




Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
ELECTROCENTRO

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Armados de Conexiones en Baja Tensión (numeral 3.1 del documento GR-1022-2007)	<p>1.1 Para el armado Empalme Acometida 220V, Aéreo, Caja Derivación. Potencia Conectada hasta 10 kW, la empresa sugiere considerar, en vez de conectores tipo perforación bimetalicos, los conectores doble vía bimetalicos. Sustenta este hecho diciendo que más del 70% de sus instalaciones con redes aéreas en baja tensión, son redes convencionales donde no se aplica conectores tipo perforación bimetalicos, de uso en redes autoportantes. Asimismo, afirma que estar de acuerdo con la propuesta de OSINERGMIN significaría que las instalaciones serían renovadas al 100% por redes autoportantes, lo cual constituye una vulneración al artículo 144° de la Ley de Concesiones Eléctricas y un claro perjuicio económico.</p> <p>Señala como fundamento legal, el artículo 144° de la Ley de Concesiones Eléctricas, el artículo 2° inciso 24 de la Constitución Política del Estado, el principio de la primacía de la realidad, el principio de legalidad (artículo IV inciso 1.1 de la Ley 27444) y el principio del debido procedimiento (artículo IV inciso 1.2 de la Ley 27444).</p>	<p>1.1 En relación al uso de los conectores tipo perforación bimetalicos en redes convencionales de baja tensión, debe señalarse que dicho conector es utilizado con bastante éxito en empresas distribuidoras como Luz del Sur, Edelnor, Electro Oriente y Electro Ucayali, por sus beneficios técnicos y económicos.</p> <p>Desde el punto de vista de costos, a nivel de instalación resultan equivalentes ambos conectores, siendo más eficiente el conector tipo perforación bimetalico en su montaje.</p> <p>La adopción de este tipo de conector, como cualquier otro elemento u equipo para la fijación tarifaria, debe constituir una señal de eficiencia (artículo 42° de la Ley de Concesiones Eléctricas), que debe recoger progresivamente la instalación de nuevos suministros y la renovación de redes, lo que no significa un mandato del regulador para modificar de una sola vez la infraestructura de la concesionaria, como mal sostiene Electrocentro al considerar equivocadamente que se vulnera el artículo 144° del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) y el artículo 2°, inciso 24 de la Constitución, exigiéndosele el cambio de su infraestructura antes de los 30 años.</p> <p>Respecto al principio de primacía de la realidad este consiste en que, en caso de discordancia entre lo que ocurre en la práctica y lo que surge de documentos o contratos, debe otorgarse preferencia a lo primero, es decir, a lo que sucede y se aprecia en el terreno de los hechos. En materia regulatoria, por mandato de los artículos 8° y 42° de la LCE, las tarifas son fijadas considerando costos que promuevan la eficiencia del sector y no costos reales como lo sostiene la empresa concesionaria. En consecuencia, este principio no resulta aplicable en</p>

			<p>el extremo materia de comentario.</p> <p>Respecto al principio de legalidad, OSINERGMIN, como se explicó no ha vulnerado el artículo 144° del Reglamento de la LCE y más bien ha aplicado las disposiciones y criterios legales, aplicables a los costos de conexión eléctrica (artículos 8°, 22° y 42° de la LCE; 163° de su Reglamento y normas complementarias aplicables al sector eléctrico).</p> <p>En cuanto al principio del debido procedimiento, desde la presentación de propuestas de costos de conexión eléctrica por parte de las empresas se ha dado la oportunidad a las concesionarias para exponer, los argumentos que consideren necesarios, pruebas, entre otros, habiéndose seguido cada una de las etapas del procedimiento a que se refiere el Anexo D de la norma "Procedimientos para Fijación de Precios Regulados", aprobada mediante la Resolución OSINERG N° 0001-2003-OS/CD.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
2	<p>Rendimientos en la Zona Rural (numeral 3.2 del documento GR-1022-2007)</p>	<p>2.1 Con respecto a los rendimientos para la zona rural la empresa sugiere considerar 4 conexiones/día según lo señalado en propuesta definitiva en vez de 5 conexiones/día.</p> <p>Afirma que OSINERGMIN no presenta un análisis de tiempos y movimientos para la zona rural y solo toma como rendimiento el establecido en la regulación anterior.</p> <p>La empresa sustenta su pedido en un análisis de tiempos y movimientos presentado en el Anexo 1 de sus opiniones y sugerencias, donde se muestran cuadros de tiempos registrados para dos conexiones nuevas ubicadas en Huayucachi y Sapallanga.</p> <p>Además, señala como sustentos legales los principios de motivación, verdad material (artículo</p>	<p>2.1 Cabe aclarar que para la determinación de los rendimientos de la zona rural, el OSINERGMIN ha tomado en cuenta la ejecución de conexiones en zonas ya electrificadas como en zonas donde se da la expansión de las redes por la electrificación rural, correspondientes a los sectores urbano-rural y rural, específicamente para la conexión aérea, monofásica, hasta 3 kW.</p> <p>Respecto al análisis de tiempos que menciona la empresa para dos conexiones ubicadas en Huayucachi y Sapallanga, estas corresponden a un análisis puntual, que no considera los proyectos de electrificación rural que se dan masivamente, por lo que en la determinación del rendimiento, se debe considerar un rendimiento promedio eficiente que contemple las conexiones nuevas en zonas ya electrificadas y las conexiones nuevas producto de la expansión de las redes por la electrificación rural.</p> <p>Una práctica eficiente de comercialización debe promover el desarrollo de actividades conexas a la atención de nuevos suministros como cortes y reconexiones, inspecciones técnicas y/o comerciales,</p>

<p>IV inciso 1.11 de la Ley 27444), primacía de la realidad y principio del debido procedimiento (artículo IV inciso 1.2 de la Ley 27444) y solicita que se exhiba el estudio que está sirviendo de sustento a esta propuesta, en amparo del artículo 2° inciso 20 de la Constitución Política del Perú.</p>	<p>mantenimiento etc., lo cual permite reducir los costos de traslado asignables a las actividades de instalación de conexiones mejorando de esta forma los rendimientos.</p> <p>Respecto al principio de motivación, debe señalarse que el estudio realizado por el OSINERGMIN, que se encuentra en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART, fue efectuado para el sector urbano (sectores típicos 1, 2 y 3) y aplicado exclusivamente en dicho sector. Es necesario precisar que los rendimientos de la regulación del año 2003 fueron obtenidos de la información reportada por las empresas distribuidoras, a partir de la cual el OSINERGMIN determinó rendimientos promedios para las zonas rurales. En la presente regulación se observó que la mayoría de las empresas, presentaron sus propuestas, donde los rendimientos son similares a los de la regulación del año 2003, tal como se observa en las propuestas de Seal, Electro Puno y Electronoroeste.</p> <p>Lo indicado, conjuntamente con los resultados obtenidos en recientes visitas a las concesiones de Seal y Electro Ucayali, confirma que los rendimientos utilizados por el OSINERGMIN se encuentran correctos.</p> <p>El rendimiento de conexiones por día en las zonas con proyectos de ampliación de la frontera eléctrica (expansión) es igual y a veces superior a los que se obtienen en las zonas urbanas, toda vez que las conexiones se ejecutan masivamente, lo que permite reducir sustancialmente la asignación de los tiempos de traslado. La proporción de este tipo de conexiones se ha estimado en 35% del total de conexiones ejecutadas en la zona rural. Por ello, el rendimiento de 5 conexiones por día para la zona rural es el reflejo de los dos tipos de zonas con que cuenta la concesionaria (zonas ya electrificadas y zonas con expansión de las redes).</p> <p>Cabe señalar, si bien es cierto, el OSINERGMIN no ejecutó un estudio de tiempos y movimientos para la zona rural, ello no significa que el valor adoptado sea inconsistente y mucho menos sin fundamento, toda vez que si aplicamos, a modo de ejercicio los rendimientos de la zona con expansión de redes y de la zona ya electrificada (0,35x7+0,65x4), tendríamos un rendimiento de 5 conexiones por día.</p>
--	---

		<p>En lo que respecta al principio de verdad material, debe señalarse que a los efectos de adoptar su decisión, el OSINERGMIN ha tenido en cuenta toda la información alcanzada por las empresas concesionarias, y obtenida por el propio regulador, de manera tal que la decisión definitiva tenga amparo en datos verídicos.</p> <p>Respecto al principio de primacía de la realidad, no es cierto que el OSINERGMIN haya tomado en cuenta las realidades de las concesionarias del sector típico 1, toda vez que se ha diferenciado rendimientos para los sectores urbanos y rurales, tal como se ha explicado en los párrafos anteriores. La empresa no ha tomado en cuenta el principio de primacía de la realidad, al no haber considerado en su análisis la incidencia en los rendimientos, de las conexiones en las zonas con expansión de redes (proyectos de electrificación rural).</p> <p>En cuanto al principio del debido procedimiento, desde la presentación de propuestas de costos de conexión por parte de las empresas se ha dado la oportunidad a las concesionarias para exponer, los argumentos que consideren necesarios, pruebas, entre otros, habiéndose seguido cada una de las etapas del procedimiento a que se refiere el Anexo D de la norma "Procedimientos para Fijación de Precios Regulados", aprobada mediante Resolución OSINERG N° 0001-2003-OS/CD.</p> <p>Finalmente, respecto a la solicitud de Electrocentro sobre exhibición del estudio que sustenta la prepublicación, en el tema de rendimientos de la zona rural, debe señalarse que no corresponde dicha exhibición por cuanto, como se ha explicado anteriormente, el OSINERGMIN ha calculado el rendimiento para las zonas rurales tomando en cuenta la información presentada por las propias empresas concesionarias, teniendo en cuenta la incidencia en el cálculo de los rendimientos, las conexiones en las zonas ya electrificadas y en las zonas con expansión de redes, obteniendo como resultado 5 conexiones por día.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
3	Costo de interruptores termomagnéticos (numeral 3.3 del	<p>3.1 Respecto al costo del interruptor termomagnético bipolar de 16 A, la empresa sugiere que se considere, en vez de US\$1,18, el costo previsto en su propuesta definitiva o en todo</p> <p>3.1 Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electro sur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de</p>

	<p>documento GR-1022-2007)</p>	<p>caso utilizar un costo sustentado por una factura u orden de compra y no el cálculo de extrapolación que se hizo tomando como base los interruptores de 32 y 60 A.</p> <p>Asimismo, manifiesta que existen deficiencias en el método de determinación del costo debido a que debe estar sustentado en medios probatorios como facturas y no en criterios discrecionales; de lo contrario resultaría inoficioso que exista una etapa de presentación de sustentos documentarios.</p> <p>Presentan como sustento legal interpretaciones del principio de verdad material (artículo IV inciso 1.11 de la Ley 27444) y del principio del debido procedimiento (artículo IV inciso 1.2 de la Ley 27444).</p>	<p>interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. El método utilizado por el OSINERGMIN se justifica por cuanto las empresas no reportaron facturas ni órdenes de compra sobre el interruptor en cuestión ni del interruptor de 50 A, los que son necesarios tomar para establecer los costos de conexión eléctrica. Cabe aclarar que el método se ha utilizado en regulaciones anteriores, es conocido por las empresas, y se ha aplicado cuando no se cuenta con la información que deben proporcionar las empresas.</p> <p>El precio propuesto por la empresa para el interruptor de 16 A (US\$ 5,41), no está sustentado y no es coherente con los precios de los interruptores de 32 A y 40 A (US\$ 1,24 y US\$ 1,28 respectivamente).</p> <p>En lo que respecta al principio de verdad material, debe señalarse que a los efectos de adoptar su decisión, el OSINERGMIN ha tenido en cuenta toda información alcanzada por las empresas concesionarias y la obtenida por el propio regulador.</p> <p>En cuanto al principio del debido procedimiento, desde la presentación de propuestas de costos de conexión por parte de las empresas se ha dado la oportunidad a las concesionarias para exponer, los argumentos que consideren necesarios, pruebas, entre otros, habiéndose seguido cada una de las etapas del procedimiento a que se refiere el Anexo D de la norma "Procedimientos para Fijación de Precios Regulados", aprobada mediante Resolución OSINERG N° 0001-2003-OS/CD.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
--	--------------------------------	--	---

Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica ELECTRONOROESTE

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Propuesta de la Empresa (numeral 3 de las opiniones y sugerencias)	<p>1.1 La empresa indica que con su informe de levantamiento de observaciones presentado a la GART con el documento C-0451-2007/ENOSA, dejó sentada su propuesta final, la cual incluye sustentos complementarios a su propuesta inicial.</p> <p>Señala que ha verificado en la prepublicación, que el OSINERGMIN con criterios subjetivos y unilaterales no ha tomado gran parte de sus sustentos, que se respaldan en la experiencia adquirida por la empresa en la atención del servicio público de electricidad, por lo cual reclama al OSINERGMIN cumpla con encomendar a empresas especializadas, el examen detallado de su propuesta.</p>	<p>1.1 OSINERGMIN, mediante su Informe N° 0161-2007-GART, que sustenta la Resolución OSINERGMIN N° 292-2007-OS/CD, ha señalado los procedimientos, criterios técnicos, metodologías, cálculos y resultados que sustentan objetivamente el Proyecto de Resolución de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica. Cabe señalar, que además el equipo del OSINERGMIN ha explicado en la Audiencia Pública Descentralizada correspondiente, todo lo antes indicado. Por ello, consideramos que la empresa concesionaria está calificando la actuación del OSINERGMIN en forma inapropiada.</p> <p>El examen detallado y objetivo de la propuesta final de Electronoroeste se encuentra en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, que sustentó la prepublicación de los costos de conexión eléctrica. En dicho anexo se aprecia aquello que se tomó en cuenta de la propuesta de Electronoroeste, como por ejemplo el uso del medidor electrónico trifásico y los costos hora hombre de la mano de obra. Asimismo, se explica las razones por las que se desestimaron otras propuestas de la empresa como por ejemplo el incremento de las longitudes de las acometidas, el uso de la caja derivación en las</p>

2	<p>2.1 La empresa señala que para la asignación de los costos de materiales, OSINERGMIN no ha realizado un análisis técnico-económico a detalle, que evalúe los diversos factores internos y externos del mercado, tales como: el incremento del costo de los metales, la incertidumbre en la calidad técnica de los materiales debido al promedio de los costos de otras empresas y la aplicación de nuevas tecnologías como dispositivos electrónicos, lo cual crea un paradigma de la denominada economía de escala. Agrega que es de gran importancia el respaldo de la marca y la garantía de fábrica que ofrecen fabricantes reconocidos, en contraposición de nuevos productos elaborados en países que basan su estrategia de mercado en la reducción de sus precios.</p>	<p>conexiones eléctricas de las zonas rurales, entre otros.</p> <p>2.1 Los costos de materiales que considera el OSINERGMIN son costos competitivos de mercado, vigentes y que reflejen economías de escala, criterios que ha venido utilizando en regulaciones precedentes y son conocidos por las empresas. Toma en cuenta información remitida por las empresas en sus propuestas, así como información de sus compras corporativas.</p> <p>Los factores señalados por las empresas se encuentran reflejados en la información mencionada, como por ejemplo el incremento del costo de los metales se ve reflejado en los costos de los cables concéntricos y subterráneos de cobre. Además, se debe reconocer que han existido disminuciones en los precios de otros materiales como medidores e interruptores termomagnéticos, debido al desarrollo de la tecnología y la mayor competencia en la fabricación de dichos materiales.</p> <p>Respecto al respaldo de marca y la garantía de fábrica, este es un aspecto que le corresponde íntegramente al concesionario, que como responsable de la prestación del servicio de electricidad, efectúa las compras de materiales y equipamientos considerando los aspectos arriba señalados. Asimismo, se señala que el OSINERGMIN solo considera y evalúa la información de las compras reportadas, debidamente sustentadas por las empresas concesionarias.</p>
---	---	---

	<p>2.2 La empresa señala que en el caso del costo del cable concéntrico 2x4 mm², OSINERGMIN ha considerado un precio de 0,45 US\$/m de febrero de 2005, muy por debajo al promedio de los costos de las empresas. Indica que los costos deben referirse al año 2006 y más aun dado que el OSINERGMIN señaló en la Audiencia Pública Descentralizada, que el aumento del precio del cobre es la causa del incremento del costo del armado cable de acometida. Sugiere no tomar un precio atrasado, considerar costos del año 2006, así como el promedio del costo remitido por las empresas concesionarias.</p> <p>Finalmente, incluye un gráfico comparativo de costos del cable concéntrico 2x4 mm² propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.</p>	<p>2.2 Se ha verificado que en el caso de costos de cables concéntricos, existen referencias del año 2006 que no han sido considerados por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre de 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala. Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales como los cables, son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen un índice de variación del precio del cobre. Por ello, no se puede considerar referencias posteriores a setiembre de 2006.</p> <p>Por otro lado, los costos que se consideran para los materiales corresponden a costos de adquisiciones efectivas, por lo tanto no puede considerarse precios promedio de las empresas.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo relacionado a emplear precios disponibles hasta setiembre 2006.</p>
	<p>2.3 La empresa señala que en el caso de los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, el costo se ha fijado sin el sustento correspondiente (factura u orden de compra) y que el costo considerado por</p>	<p>2.3 Respecto a los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, se ha considerado información de compras corporativas, remitida por Electronoroeste y las otras empresas del</p>

	<p>OSINERGMIN dista mucho del promedio de las empresas y del considerado por la empresa (US\$ 18,37).</p> <p>Añade que similarmente se presenta en los dispositivos de protección (interruptores termomagnéticos).</p> <p>Finalmente, incluye unos gráficos comparativos de costos del medidor de dos hilos y del interruptor termomagnético bipolar de 16 A, propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.</p>	<p>Grupo Distriluz, donde se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de dichos medidores, desde el año 2005, adquiriéndose cantidades importantes.</p> <p>El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distriluz de mayo de 2006, donde se adquirieron 53 199 medidores monofásicos de dos hilos (Compra CCP N° 014-2006), participando en esta la empresa Electronoroeste. Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado. Con respecto al precio de US\$ de 18,37 propuesto por la empresa, este es un precio que corresponde a una compra corporativa para medidores electrónicos monofásicos de tres hilos, del año 2004, el cual no corresponde y no es vigente.</p> <p>Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. Los precios de las empresas no están sustentados y no son coherentes con las compras señaladas.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
--	---	---


		<p>2.4 La empresa señala que no se ha considerado su propuesta de utilizar cajas de fibra de vidrio en sus zonas corrosivas, lo que le conlleva al incumplimiento de la optimización técnica de sus instalaciones.</p>	<p>2.4 La propuesta de considerar caja portamedidor de fibra de vidrio en vez de metálica, no es aceptable desde el punto de vista económico, toda vez que representa un incremento aproximado de 100% en el costo del material.</p> <p>La empresa, en el sustento de su propuesta, no demostró la ventaja del empleo de cajas de fibra de vidrio. Todo cambio tecnológico debe estar sustentado técnica y económicamente, evaluándose los beneficios en cuanto a los costos de inversión y mantenimiento.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
3	Rendimientos (numeral 3.2 de las opiniones y sugerencias)	<p>3.1 La empresa indica que los rendimientos utilizados no han variado respecto a la regulación anterior. Señala que los rendimientos deben considerar factores extrínsecos e intrínsecos que afectan la determinación de los rendimientos tales como incremento poblacional, vehicular, nuevas normas y procedimientos de seguridad en los trabajos, etc.</p> <p>Solicita al OSINERGMIN adjunte el análisis teórico o práctico, indicando las muestras tomadas, análisis de tiempos y movimientos y las concesionarias en las que se ha realizado dicho análisis.</p> <p>Por otro lado, recalca que en las zonas rurales de los sectores 4 y 5, las conexiones aéreas son de 5 al mes o en otros casos 2 por día, por lo cual no es posible mantener personal técnico permanente en dichas zonas, teniendo que desplazarse desde los centros poblados hasta las localidades en promedio 2 horas.</p> <p>Agrega que con el fin de cumplir con los plazos de</p>	<p>3.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electrosur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos son coincidentes con los considerados en la prepublicación, salvo en el caso de Electronorte que para el sector rural propuso 4 conexiones/día a diferencia de 5 conexiones/día de la prepublicación.</p> <p>El estudio realizado por el OSINERGMIN, que se encuentra en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART, fue efectuado para el sector urbano (sectores típicos 1, 2 y 3) y aplicado exclusivamente en dicho sector. Es necesario precisar que los rendimientos de la regulación del año 2003 fueron obtenidos de la información reportada por las empresas distribuidoras, a partir de la cual el OSINERGMIN determinó rendimientos promedios para las zonas rurales. En la presente regulación se observó que la</p>

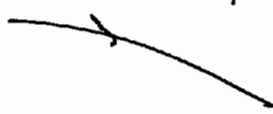
	<p>atención, se debe optimizar el número de conexiones que se atenderán por día, ya que en muchos casos es necesario acumularlas para hacer el menor número de viajes posibles.</p>	<p>mayoría de las empresas, presentaron sus propuestas, donde los rendimientos son similares a los de la regulación del año 2003, tal como se observa en las propuestas de Seal, Electro Puno y de la propia empresa.</p> <p>Lo indicado, conjuntamente con los resultados obtenidos en recientes visitas a las concesiones de Seal y Electro Ucayali, confirma que los rendimientos utilizados por el OSINERGMIN se encuentran correctos.</p> <p>Respecto al rendimiento de zonas rurales, el rendimiento de conexiones por día en las zonas con proyectos de ampliación de la frontera eléctrica (expansión) es igual y a veces superior a los que se obtienen en las zonas urbanas, toda vez que las conexiones se ejecutan masivamente, lo que permite reducir sustancialmente la asignación de los tiempos de traslado. La proporción de este tipo de conexiones se ha estimado en 35% del total de conexiones ejecutadas en la zona rural. Por ello, el rendimiento de 5 conexiones por día para la zona rural es el reflejo de los dos tipos de zonas con que cuenta la concesionaria (zonas ya electrificadas y zonas con expansión de las redes).</p> <p>Cabe señalar, si bien es cierto, el OSINERGMIN no ejecutó un estudio de tiempos y movimientos para la zona rural, ello no significa que el valor adoptado sea inconsistente y mucho menos sin fundamento, toda vez que si aplicamos, a modo de ejercicio los rendimientos de la zona con expansión de redes y de la zona ya electrificada ($0,35x7+0,65x4$), tendríamos un rendimiento de 5 conexiones por día.</p>
--	---	--

4	Armados (numeral 3.3 de las opiniones y sugerencias)	<p>4.1 La empresa señala que OSINERGMIN no ha tomado en cuenta su propuesta respecto al incremento de la longitud de las acometidas aéreas ni sus sustentos de su propuesta definitiva. Señala que el gráfico presentado por el OSINERGMIN, donde salen las acometidas directamente a los suministros desde la caja de derivación, muestra una situación técnicamente impropia en el campo ya que se estaría infringiendo la normativa sobre Distancias Mínimas de Seguridad e invasión del espacio de cada suministro, por lo que sugiere reconsiderar el hecho.</p>	<p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p> <p>4.1 Las longitudes de las acometidas señaladas en la prepublicación son longitudes promedio que toman en cuenta el ámbito de los sectores urbanos y rurales; de lo contrario se estaría discriminando a los usuarios por situaciones que no dependen de ellos. Dichas longitudes han sido determinadas por OSINERGMIN a través de un análisis técnico-gráfico que considera la longitud de la acometida necesaria, teniendo en cuenta la cobertura de la red de baja tensión establecida en los estudios tarifarios de distribución, las respectivas normas técnicas y de seguridad, así como la información técnica y gráfica remitida por las empresas.</p> <p>Con relación a que el OSINERGMIN no tomó en cuenta su propuesta y sustentos, Electronoroeste en su absolución de observaciones consideró las longitudes de acometidas establecidas por el OSINERGMIN, por lo cual la empresa descartó su propuesta inicial, resultando contradictoria su opinión al respecto. Cabe indicar que en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, se indicó que la empresa ajustó sus longitudes de acometida, considerándose la observación levantada.</p> <p>En cuanto a los gráficos presentados por el OSINERGMIN en la Audiencia Pública Descentralizada, estos solo están orientados a mostrar, mediante una vista aérea, las disposiciones en que se pueden instalar las acometidas, directamente de la caja de derivación o a través de empalmes directos a la red de baja tensión, concordante con las normas gráficas del Anexo G del Código Nacional de</p>
---	---	---	---

		<p>Electricidad Utilización. En campo, la instalación de las acometidas debe respetar las distancias mínimas de seguridad y no invadir los espacios de cada suministro, para lo cual en los costos de conexión eléctrica se consideran elementos necesarios y los complementarios como el uso del mástil, si se requiere.</p> <p>Respecto a los diagramas presentados por la empresa, estos grafican solo dos casos (uno extremo) que se presentan en campo. No considera casos comunes y mayoritarios como las conexiones de los suministros a redes ubicadas en el mismo lado de la calle de dichos suministros, donde las longitudes son menores. Considerar valores promedio como lo ha hecho el OSINERGMIN, por la razón indicada, implica evaluar todos los casos, diferenciando el sector urbano y rural, y no solo casos puntuales.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
5	Costos de Reposición y Mantenimiento (numeral 3.4 de las opiniones y sugerencias)	<p>5.1 La empresa indica que para las tasas de falla y las frecuencias de mantenimiento, el OSINERGMIN debería considerar el sustento remitido por Electronoroeste en su levantamiento de observaciones. Agrega que los valores fijados son de la regulación del año 2003. Asimismo, sugiere que el OSINERGMIN sustente mediante la publicación de un informe la metodología seguida para la ratificación de los valores del año 2003.</p> <p>Por otro lado, la empresa manifiesta que el cargo fijado de S/. 0,02 para hurto de elementos de la conexión, es insuficiente y no reconoce lo que viene pasando en campo. Agrega que el ente fiscalizador debe revisar la información remitida.</p> <p>Debe recordarse a la empresa que no sustentó con análisis técnicos y estadísticas, su propuesta de tasas de falla y frecuencias de mantenimiento de la conexión eléctrica, lo cual fue observado por el OSINERGMIN. En la absolución de observaciones de la empresa, no se hizo ninguna indicación de sustentos o información al respecto.</p> <p>El OSINERGMIN tomó las tasas de falla y las frecuencias de mantenimiento, consideradas en los cargos de reposición y mantenimiento vigentes, fijadas en el año 2003, en razón de no existir información validada y adecuadamente procesada del mercado eléctrico peruano, así como estudios o análisis, que permitiera variar</p>

		<p>dichas tasas y frecuencias. De otro lado, las empresas tampoco presentaron información con las condiciones señaladas ni estudios al respecto.</p> <p>Con relación a la solicitud de la concesionaria respecto al reconocimiento de un mayor cargo para cumplir con la reposición de los elementos de la conexión en caso de hurtos, debe señalarse que el OSINERGMIN ha efectuado una revisión completa del tema, como consecuencia de lo cual, en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y de consultas efectuadas por la Secretaría General de la Junta de Apelación de Reclamos de Usuarios (JARU) a la Dirección General de Electricidad del MEM (atendidas mediante oficio N° 565-2006/MEM-DGE), debe retirarse todo cargo que pudiera haberse reconocido por tal concepto. La decisión tiene sustento legal en lo establecido en el párrafo final del numeral 6.5.2 de la Norma DGE "Contraste del Sistema de Medición de Energía Eléctrica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 496-2005-MEM/DM, publicada el 14 de diciembre de 2005.</p> <p>El párrafo inicial del numeral 6.5.2 de la citada norma, establece la obligación del concesionario de reemplazar el sistema de medición o parte del mismo, según corresponda, y asumir todos los costos de la contrastación y del nuevo sistema, en los casos que allí se especifican. El último párrafo de dicho numeral, a la letra dice:</p> <p>"Tratándose de hurto del sistema de medición, o de parte del mismo, el concesionario también asumirá el reemplazo correspondiente".</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia y</p>
--	--	--





			debe retirarse el cargo vinculado a la reposición de elementos de la conexión en caso de hurtos (CRER).
--	--	--	---



Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
ELECTRONORTE

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Propuesta de la Empresa (numeral 3 del documento R-2209-2007)	<p>1.1 La empresa indica que con su informe de levantamiento de observaciones presentado a la GART con el documento R-0689-2007, presentó su propuesta final, la cual incluye una amplia relación de sustentos pormenorizados, complementarios a su propuesta inicial.</p> <p>Señala que ha verificado en la prepublicación, que el OSINERGMIN con criterios subjetivos y unilaterales no ha tomado gran parte de sus sustentos, que se respaldan en la experiencia adquirida por la empresa en la atención del servicio público de electricidad, por lo cual reclama al OSINERGMIN cumpla con encomendar a empresas especializadas, el examen detallado de su propuesta.</p>	<p>1.1 OSINERGMIN, mediante su Informe N° 0161-2007-GART, que sustenta la Resolución OSINERGMIN N° 292-2007-OS/CD, ha señalado los procedimientos, criterios técnicos, metodologías, cálculos y resultados que sustentan objetivamente el Proyecto de Resolución de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica. Cabe señalar, que además el equipo del OSINERGMIN ha explicado en la Audiencia Pública Descentralizada correspondiente, todo lo antes indicado. Por ello, consideramos que la empresa concesionaria está calificando la actuación del OSINERGMIN en forma inapropiada.</p> <p>El examen detallado y objetivo de la propuesta final de Electronorte se encuentra en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, que sustentó la prepublicación de los costos de conexión eléctrica. En dicho anexo se aprecia aquello que se tomó en cuenta de la propuesta de Electronorte, como por ejemplo el uso del medidor electrónico trifásico y los costos hora hombre de la mano de obra. Asimismo, se explica las razones por las que se desestimaron otras propuestas de la empresa como por ejemplo el incremento de las longitudes de las acometidas, el uso de la caja derivación en las conexiones eléctricas de las zonas rurales, entre otros.</p>

2	<p data-bbox="228 1579 316 1953">Materiales (numeral 3.1 del documento R-2209-2007)</p> <p data-bbox="228 913 738 1522">2.1 La empresa señala que para la asignación de los costos de materiales, OSINERGMIN no ha realizado un análisis técnico-económico a detalle, que evalúe los diversos factores internos y externos del mercado, tales como: el incremento del costo de los metales, la incertidumbre en la calidad técnica de los materiales debido al promedio de los costos de otras empresas y la aplicación de nuevas tecnologías como dispositivos electrónicos, lo cual crea un paradigma de la denominada economía de escala. Agrega que es de gran importancia el respaldo de la marca y la garantía de fábrica que ofrecen fabricantes reconocidos, en contraposición de nuevos productos elaborados en países que basan su estrategia de mercado en la reducción de sus precios.</p> <p data-bbox="228 213 464 886">2.1 Los costos de materiales que considera el OSINERGMIN son costos competitivos de mercado, vigentes y que reflejen economías de escala, criterios que ha venido utilizando en regulaciones precedentes y son conocidos por las empresas. Toma en cuenta información remitida por las empresas en sus propuestas, así como información de sus compras corporativas.</p> <p data-bbox="499 213 799 886">Los factores señalados por las empresas se encuentran reflejados en la información mencionada, como por ejemplo el incremento del costo de los metales se ve reflejado en los costos de los cables concéntricos y subterráneos de cobre. Además, se debe reconocer que han existido disminuciones en los precios de otros materiales como medidores e interruptores termomagnéticos, debido al desarrollo de la tecnología y la mayor competencia en la fabricación de dichos materiales.</p> <p data-bbox="834 213 1106 886">Respecto al respaldo de marca y la garantía de fábrica, este es un aspecto que le corresponde integralmente al concesionario, que como responsable de la prestación del servicio de electricidad, efectúa las compras de materiales y equipamientos considerando los aspectos arriba señalados. Asimismo, se señala que el OSINERGMIN solo considera y evalúa la información de las compras reportadas, debidamente sustentadas por las empresas concesionarias.</p>	<p data-bbox="1177 913 1378 1522">2.2 La empresa señala que en el caso del costo del cable concéntrico 2x4 mm², OSINERGMIN ha considerado un precio de 0,45 US\$/m de febrero de 2005, muy por debajo al precio de la empresa (0,78 US\$/m) y al promedio de los costos de las empresas del Grupo DistriLuz. Indica que los costos deben referirse al año 2006 y más aun</p> <p data-bbox="1177 213 1378 886">2.2 Se ha verificado que en el caso de costos de cables concéntricos, existen referencias del año 2006 que no han sido considerados por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información</p>
---	--	---

	<p>dado que el OSINERGMIN señaló en la Audiencia Pública Descentralizada, que el aumento del precio del cobre es la causa del incremento del costo del armado cable de acometida. Sugiere no tomar un precio anterior, considerar costos del año 2006, así como el promedio del costo remitido por las empresas concesionarias.</p> <p>Finalmente, incluye un gráfico comparativo de costos del cable concéntrico 2x4 mm² propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.</p>	<p>de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala, resultando un precio distinto al señalado por la empresa. Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales como los cables, son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen un índice de variación del precio del cobre. No se consideran referencias posteriores a setiembre de 2006.</p> <p>Por otro lado, los costos que se consideran para los materiales corresponden a costos de adquisiciones efectivas, por lo tanto no puede considerarse precios promedio de las empresas.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo relacionado a emplear precios disponibles hasta setiembre 2006.</p>
	<p>2.3 La empresa señala que en el caso de los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, el costo se ha fijado sin el sustento correspondiente (factura u orden de compra) y que el costo considerado por OSINERGMIN dista mucho del promedio de las empresas y del considerado por la empresa (US\$ 18,37).</p> <p>Añade que similarmente se presenta en los dispositivos de protección (interruptores termomagnéticos).</p> <p>Finalmente, incluye unos gráficos comparativos de costos del medidor de dos hilos y del interruptor termomagnético bipolar de 16 A,</p>	<p>2.3 Respecto a los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, se ha considerado información de compras corporativas, remitida por Electronorte y las otras empresas del Grupo Distiluz, donde se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de dichos medidores, desde el año 2005, adquiriéndose cantidades importantes.</p> <p>El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distiluz de mayo de 2006, donde se adquirieron 53 199 medidores monofásicos de dos hilos (Compra CCP N° 014-2006), participando en esta la empresa Electronorte. Dicho sustento constituye la referencia</p>

	propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.	<p>disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado. Con respecto al precio de US\$ de 18,37 propuesto por la empresa, este es un precio que corresponde a una compra corporativa para medidores electrónicos monofásicos de tres hilos, del año 2004, el cual no corresponde y no es vigente.</p> <p>Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. Los precios de las empresas no están sustentados y no son coherentes con las compras señaladas.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	2.4 La empresa señala que no se ha considerado su propuesta de utilizar cajas de fibra de vidrio en sus zonas corrosivas, lo que le conlleva al incumplimiento de la optimización técnica de sus instalaciones.	<p>2.4 La propuesta de considerar caja portamedidor de fibra de vidrio en vez de metálica, no es aceptable desde el punto de vista económico, toda vez que representa un incremento aproximado de 100% en el costo del material.</p> <p>La empresa, en el sustento de su propuesta, no demostró la ventaja del empleo de cajas de fibra de vidrio. Todo cambio tecnológico debe estar sustentado técnica y económicamente, evaluándose los beneficios en cuanto a los costos de inversión y mantenimiento.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

3	<p>Rendimientos (numeral 3.2 del documento R-2209-2007)</p>	<p>3.1 La empresa indica que los rendimientos utilizados no han variado respecto a la regulación anterior. Señala que los rendimientos deben considerar factores extrínsecos e intrínsecos que afectan la determinación de los rendimientos tales como incremento poblacional, vehicular, nuevas normas y procedimientos de seguridad en los trabajos, etc.</p> <p>Solicita al OSINERGMIN adjunte el análisis teórico o práctico, indicando las muestras tomadas, análisis de tiempos y movimientos y las concesionarias en las que se ha realizado dicho análisis.</p> <p>Por otro lado, indica que su principal propuesta es la modificación de los rendimientos de la zona rural de 5 a 4 conexiones/día, debido a la dispersión geográfica de los usuarios.</p>	<p>3.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electrosur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos son coincidentes con los considerados en la prepublicación, salvo en el caso de Electronorte que para el sector rural propuso 4 conexiones/día a diferencia de 5 conexiones/día de la prepublicación.</p> <p>El estudio realizado por el OSINERGMIN, que se encuentra en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART, fue efectuado para el sector urbano (sectores típicos 1, 2 y 3) y aplicado exclusivamente en dicho sector. Es necesario precisar que los rendimientos de la regulación del año 2003 fueron obtenidos de la información reportada por las empresas distribuidoras, a partir de la cual el OSINERGMIN determinó rendimientos promedios para las zonas rurales. En la presente regulación se observó que la mayoría de las empresas, presentaron sus propuestas, donde los rendimientos son similares a los de la regulación del año 2003, tal como se observa en las propuestas de Seal, Electro Puno y Electronoroeste.</p> <p>Lo indicado, conjuntamente con los resultados obtenidos en recientes visitas a las concesiones de Seal y Electro Ucayali, confirma que los rendimientos utilizados por el OSINERGMIN se encuentran correctos.</p> <p>Respecto al rendimiento de zonas rurales, el rendimiento de conexiones por día en las zonas con proyectos de ampliación de la frontera eléctrica (expansión) es igual y a veces superior a los que se obtienen en las zonas urbanas, toda vez que las conexiones se ejecutan masivamente, lo que permite reducir sustancialmente la asignación de los tiempos de traslado. La proporción de este tipo de conexiones</p>
---	---	---	--

		<p>se ha estimado en 35% del total de conexiones ejecutadas en la zona rural. Por ello, el rendimiento de 5 conexiones por día para la zona rural es el reflejo de los dos tipos de zonas con que cuenta la concesionaria (zonas ya electrificadas y zonas con expansión de las redes).</p> <p>Cabe señalar, si bien es cierto, el OSINERGMIN no ejecutó un estudio de tiempos y movimientos para la zona rural, ello no significa que el valor adoptado sea inconsistente y mucho menos sin fundamento, toda vez que si aplicamos, a modo de ejercicio los rendimientos de la zona con expansión de redes y de la zona ya electrificada $(0,35x7+0,65x4)$, tendríamos un rendimiento de 5 conexiones por día.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
4	Armados (numeral 3.3 del documento R-2209-2007)	<p>4.1 La empresa señala que OSINERGMIN no ha tomado en cuenta su propuesta respecto al incremento de la longitud de las acometidas aéreas ni sus sustentos de su propuesta definitiva. Señala que el gráfico presentado por el OSINERGMIN, donde salen las acometidas directamente a los suministros desde la caja de derivación, muestra una situación técnicamente impropia en el campo ya que se estaría infringiendo la normativa sobre Distancias Mínimas de Seguridad e invasión del espacio de cada suministro, por lo que sugiere reconsiderar el hecho.</p> <p>Indica que su propuesta, considera para la zona urbana 20 m y para la zona rural 25 m. Como sustento adicional menciona el no reconocimiento tarifario de longitudes de acometida en compensación de la eliminación de redes secundarias en el VNR adaptado de las zonas</p> <p>4.1 Las longitudes de las acometidas señaladas en la prepublicación son longitudes promedio que toman en cuenta el ámbito de los sectores urbanos y rurales; de lo contrario se estaría discriminando a los usuarios por situaciones que no dependen de ellos. Dichas longitudes han sido determinadas por OSINERGMIN a través de un análisis técnico-gráfico que considera la longitud de la acometida necesaria, teniendo en cuenta la cobertura de la red de baja tensión establecida en los estudios tarifarios de distribución, las respectivas normas técnicas y de seguridad, así como la información técnica y gráfica remitida por las empresas.</p> <p>Con relación a que el OSINERGMIN no tomó en cuenta su propuesta y sustentos, en el análisis de la absolución de observaciones, que se incluyó en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, se indicó que el sustento empleado por la empresa no se ajusta a un análisis técnico-gráfico como el indicado. Los</p>

	<p>rurales, en la fijación de las tarifas de distribución 2005-2009.</p>	<p>sustentos consideraran información basada en actas de intervención de conexiones nuevas, que no necesariamente reflejan cantidades óptimas de cable de acometida, ya que no hay certeza de la cobertura de la red de baja tensión, que incide en dichas cantidades, así como de las condiciones en que se ejecutaron los trabajos de instalación.</p> <p>En cuanto a los gráficos presentados por el OSINERGMIN en la Audiencia Pública Descentralizada, estos solo están orientados a mostrar, mediante una vista aérea, las disposiciones en que se pueden instalar las acometidas, directamente de la caja de derivación o a través de empalmes directos a la red de baja tensión, concordante con las normas gráficas del Anexo G del Código Nacional de Electricidad Utilización. En campo, la instalación de las acometidas debe respetar las distancias mínimas de seguridad y no invadir los espacios de cada suministro, para lo cual en los costos de conexión eléctrica se consideran elementos necesarios y los complementarios como el uso del mástil, si se requiere.</p> <p>Respecto a los diagramas presentados por la empresa, estos grafican solo dos casos (uno extremo) que se presentan en campo. No considera casos comunes y mayoritarios como las conexiones de los suministros a redes ubicadas en el mismo lado de la calle de dichos suministros, donde las longitudes son menores. Considerar valores promedio como lo ha hecho el OSINERGMIN, por la razón indicada, implica evaluar todos los casos, diferenciando el sector urbano y rural, y no solo casos puntuales.</p> <p>Con relación a las conexiones de los suministros directamente desde las subestaciones menores o iguales a 3 kVA, se ha comprobado que la longitud de acometida promedio adoptada es suficiente.</p>
--	--	---

			considerando que la subestación debe estar ubicada en el centro de carga del conjunto de usuarios. Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
5	Recursos (numeral 3.4 del documento R-2209-2007)	<p>5.1 La empresa sugiere que en los costos de mano de obra deben incluirse los costos de la planificación y control del trabajo por parte del ingeniero supervisor de la concesionaria.</p> <p>Por otro lado, sugiere que en la determinación de los costos de transporte se deben considerar los costos referenciales de regulaciones anteriores, establecidas en el Anexo N° 6 del Informe OSINERG-GART-DDE N° 026-2004. Considera que el costo de la hora máquina, incluyendo chofer y los gastos generales y utilidad del contratista (21 %), debe ser US \$ 7,79, correspondiente a una camioneta 4x2, Diesel, 500 kg, Cabina Simple.</p>	<p>5.1 Los costos por la planificación y control del trabajo que realiza el ingeniero supervisor de la concesionaria, están considerados dentro de los gastos generales, que se reconocen a través de un porcentaje aplicado a los costos directos de la conexión eléctrica.</p> <p>Respecto a los costos de transporte, como se señaló en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, la propuesta de la empresa adolece del detalle y sustentos de los valores que utiliza. Por otro lado, si bien es cierto que la metodología usada por la empresa es correcta, salvo por el criterio de considerar como chofer a un oficial, el resultado debe obtenerse con costos vigentes y no con costos de regulaciones precedentes, como lo propone la empresa, lo cual fue oportunamente observado por el OSINERGMIN.</p> <p>Cabe agregar que el costo de hora máquina de la camioneta, considerado por OSINERGMIN, toma en cuenta costos vigentes de adquisición y mantenimiento de la misma, tomados del Boletín Oficial de CAPECO y de publicaciones de empresas proveedoras de servicio de mantenimiento, respectivamente. El detalle del cálculo se encuentra en el Anexo N° 3 del Informe N° 161-2007-GART.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
6	Conexiones en Media Tensión con equipos de falla a tierra (numeral 3.5 del documento R-2209-2007)	6.1 La empresa menciona que OSINERGMIN no aceptó su propuesta de incluir en los armados de conexiones en media tensión en redes con neutro aislado, equipos de protección de falla a tierra;	6.1 La determinación de la topología de la red de distribución eléctrica en media tensión (delta aislado o estrella con neutro a tierra) corresponde única y exclusivamente a la empresa concesionaria. Varias

	<p>señala que su propuesta se sustenta en la seguridad de las personas y en la calidad de suministro.</p> <p>Manifiesta que las fallas a tierra ocurren en las conexiones de media tensión conectados a redes subterráneas, en los bornes y bobinas internas del transformador MT/BT, por manipulación indebida del cable o en el deterioro del aislamiento.</p> <p>Agrega que en las tarifas de distribución no existen dispositivos de protección homopolar en tramos intermedios de los alimentadores de media tensión, de manera que una falla a tierra en una conexión de media tensión conectada a una red aérea afecta a todos los clientes del alimentador.</p> <p>Señala su desacuerdo respecto a que en la vía judicial puede exigir al cliente donde ocurrió la falla el debido resarcimiento económico; considera que el medio más adecuado es la prevención de los hechos.</p> <p>Asimismo, indica que la Gerencia de Fiscalización Eléctrica del OSINERGMIN reconoce la necesidad de contar con equipos de protección cuya selectividad debe ser coordinada con los equipos de la concesionaria. Basa su argumento en la Resolución N° 1823-2006-OS/GFE que declara infundado el hecho de calificar como interrupción por causa de fuerza mayor, la interrupción ocurrida en las instalaciones de un cliente de media tensión debido a la falta de equipos de protección.</p>	<p>concesionarias de distribución para sus zonas urbanas mantienen los sistemas de distribución con neutro aislado, es decir, que el OSINERGMIN no es la responsable por la elección del sistema de distribución elegido por las empresas.</p> <p>Por otro lado, el OSINERGMIN en el proceso de regulación de las tarifas de distribución ha contemplado los equipamientos de maniobra y protección (interruptores autónomos con relés de detección de fallas a tierra), necesarios para garantizar la seguridad de las personas, así como cumplir con las condiciones de calidad del servicio (número y duración de las interrupciones por semestre) establecidos en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).</p> <p>Por las razones indicadas, consideramos que la propuesta planteada por la concesionaria resulta inapropiada, toda vez que los usuarios no tienen porque asumir a su costo una responsabilidad sobre la cual no tienen ninguna participación e injerencia. Además, los cortes de servicio debido a las fallas en las instalaciones del cliente se encuentran dentro de las tolerancias de interrupciones del servicio, admitidas por la norma.</p> <p>En consecuencia, no corresponde incorporar la protección por falla a tierra en el costo de la conexión eléctrica en media tensión.</p> <p>Con relación al comentario referido a la Gerencia de Fiscalización Eléctrica, se precisa que dicha gerencia reconoce la necesidad de una coordinación y selectividad de los equipos de protección pero esto no implica que dichos equipos se incluyan dentro de los costos de conexión eléctrica en media tensión. Como se indicó, en las tarifas de distribución se consideraron los equipos necesarios para cumplir con las exigencias</p>
--	---	---

		de la NTCSE, siendo de responsabilidad de la empresa la elección de la topología de la red de media tensión, así como la operación de la misma. Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.	
7	Costos de Reposición y Mantenimiento (numeral 3.6 del documento R-2209-2007)	<p>7.1 La empresa indica que para las tasas de falla y las frecuencias de mantenimiento, el OSINERGMIN debería considerar el sustento remitido por Electronorte en su levantamiento de observaciones. Agrega que los valores fijados son de la regulación del año 2003. Asimismo, sugiere que el OSINERGMIN sustente mediante la publicación de un informe la metodología seguida para la ratificación de los valores del año 2003.</p> <p>Por otro lado, la empresa manifiesta que el cargo fijado de S/. 0,02 para hurto de elementos de la conexión, es insuficiente y no reconoce lo que viene pasando en campo. Agrega que el ente regulador debe revisar la información remitida. Su propuesta se sustenta en el hecho que el mayor robo de cables viene asociado a los robos de cables de la red secundaria, en las normas técnicas y de fiscalización vigentes, así como en las disposiciones de la JARU, que ordena a la empresa a reponer las acometidas robadas.</p>	<p>7.1 La empresa no sustentó con análisis técnicos y estadísticos, su propuesta de tasas de falla y frecuencias de mantenimiento de la conexión eléctrica, lo cual fue observado por el OSINERGMIN. Como se indicó en el análisis de la absolución de observaciones de la empresa, si bien la empresa considera como sustento los anexos 3-A, 5-A y 6-A de su propuesta, se verificó que en el anexo 3-A de la propuesta sólo se incluye una lista de las actividades de mantenimiento correctivo con las tasas de falla consideradas por la empresa en sus cálculos. Asimismo, en los anexos 5-A y 6-A se incluyeron reportes de diagnóstico de calibración de medidores electromecánicos, donde no hay un análisis que sustente la tasa de falla propuesta por la empresa. Lo mencionado se consignó en el Anexo N° 1 del Informe Técnico N° 0161-2007-GART, que sustentó la prepublicación.</p> <p>El OSINERGMIN tomó las tasas de falla y las frecuencias de mantenimiento, consideradas en los cargos de reposición y mantenimiento vigentes, fijadas en el año 2003, en razón de no existir información válida y adecuadamente procesada del mercado eléctrico peruano, así como estudios o análisis, que permitiera variar dichas tasas y frecuencias. De otro lado, las empresas tampoco presentaron información con las condiciones señaladas ni estudios al respecto.</p> <p>Con relación a la solicitud de la concesionaria respecto al reconocimiento de un mayor cargo para cumplir con la reposición de los elementos de la conexión en caso de hurtos, debe señalarse que el OSINERGMIN ha</p>

			<p>efectuado una revisión completa del tema, como consecuencia de lo cual, en cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y de consultas efectuadas por la Secretaría General de la Junta de Apelación de Reclamos de Usuarios (JARU) a la Dirección General de Electricidad del MEM (atendidas mediante oficio N° 565-2006/MEM-DGE), debe retirarse todo cargo que pudiera haberse reconocido por tal concepto. La decisión tiene sustento legal en lo establecido en el párrafo final del numeral 6.5.2 de la Norma DGE "Contraste del Sistema de Medición de Energía Eléctrica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 496-2005-MEM/DM, publicada el 14 de diciembre de 2005.</p> <p>El párrafo inicial del numeral 6.5.2 de la citada norma, establece la obligación del concesionario de reemplazar el sistema de medición o parte del mismo, según corresponda, y asumir todos los costos de la contrastación y del nuevo sistema, en los casos que allí se especifican. El último párrafo de dicho numeral, a la letra dice:</p> <p>"Tratándose de hurto del sistema de medición, o de parte del mismo, el concesionario también asumirá el reemplazo correspondiente".</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia y debe retirarse el cargo vinculado a la reposición de elementos de la conexión en caso de hurtos (CRER).</p>
8	Formulación de los Costos de Reposición y Mantenimiento (numeral 3.7 del documento R-2209-2007)	8.1 La empresa sostiene que el procedimiento utilizado por OSINERGMIN de asumir una distribución equitativa del costo de mantenimiento en un plazo de 30 años, para el cálculo del cargo de mantenimiento preventivo no es correcto. Considera que se debe usar el procedimiento de	<p>8.1 Respecto a esta solicitud de la concesionaria, se reitera a continuación el argumento expuesto por el OSINERGMIN a raíz de las observaciones a las propuestas de las empresas:</p> <p>No corresponde determinar el cargo mensual de</p>

		traer los desembolsos a valor actual ya que se trata de montos fuertes y utilizar la tasa de interés respectiva (12 %).	mantenimiento preventivo considerando el valor presente de los costos de mantenimiento preventivo que se presentan a lo largo de la vida útil de la conexión eléctrica. Cabe mencionar que los costos de mantenimiento preventivo se ejecutan mensualmente, cubriéndose mes a mes los costos necesarios para la ejecución de las actividades de mantenimiento preventivo de las conexiones, de acuerdo a los años en servicio de las mismas. En ese sentido, el cálculo del cargo mensual de mantenimiento resulta de dividir los costos de mantenimiento que se presentan durante la vida útil de la conexión eléctrica entre el número de periodos del tiempo considerado (360 meses equivalentes a 30 años). Similar criterio es aplicado en el cálculo del VAD.
			<p>Cabe aclarar que los costos de mantenimiento tienen una naturaleza operativa, es decir, se ejecutan permanentemente y no pueden ser tratados con criterios de valor presente y tasas de interés, como lo propone la empresa, propios de amortizaciones de recuperación de inversiones o para reposición de bienes.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
9	Factores de Actualización (numeral 3.8 del documento R-2209-2007)	<p>9.1 La empresa manifiesta que OSINERGMIN no ha considerado su propuesta de tomar como valor base del índice del precio del cobre, para las fórmulas de actualización, el promedio entre el precio de setiembre 2002 y el precio de setiembre 2006.</p> <p>Considera que durante el periodo de fijación 2003-2007 se le ha perjudicado al no haberse actualizado el costo de la conexión eléctrica, acorde con el alza del precio de los materiales, debido a la elevación del costo de los metales.</p>	<p>9.1 El OSINERGMIN fijó la fórmula de actualización para el cálculo del reajuste de los costos de conexión eléctrica, de acuerdo a las técnicas que se aplican para este efecto. El hecho que la empresa se pueda sentir afectada por resultados imprevistos del mercado de metales, son cosas que escapan al regulador e incluso a las propias empresas, y que en todo caso corresponden a la regulación anterior y no a la presente, por lo que no se puede aplicar sugerencias o propuestas que tienen carácter retroactivo, como tomar para el valor base del índice del precio del cobre, un promedio entre el precio de setiembre 2002 y el precio</p>

		<p>Presenta como sustento un gráfico de tendencia y evolución del precio del cobre en el periodo 2001-2006, de acuerdo a los valores presentados en los pliegos tarifarios de la tarifa de distribución.</p>	<p>de setiembre 2006.</p> <p>Las fórmulas de actualización deben recoger valores base de índices que reflejen las condiciones del mercado existentes al mes de cierre de la información (setiembre 2006), que se tomará como referencia para la fijación. Dichas condiciones han sido consideradas en los cálculos de los costos de conexión eléctrica.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
--	--	--	---

Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
HIDRANDINA

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Propuesta de la Empresa (numeral 3 del documento GR-3313- 2007)	<p>1.1 La empresa indica que con su informe de levantamiento de observaciones presentado a la GART con el documento GR-2116-2007, dejó sentada su propuesta final, la cual incluye una amplia relación de sustentos complementarios a su propuesta inicial.</p> <p>Señala que ha verificado en la prepublicación, que el OSINERGMIN con criterios subjetivos y unilaterales no ha tomado gran parte de sus sustentos, que se respaldan en la experiencia adquirida por la empresa en la atención del servicio público de electricidad, por lo cual reclama al OSINERGMIN cumpla con encomendar a empresas especializadas, el examen detallado de su propuesta.</p>	<p>1.1 OSINERGMIN, mediante su Informe N° 0161-2007-GART, que sustenta la Resolución OSINERGMIN N° 292-2007-OS/CD, ha señalado los procedimientos, criterios técnicos, metodologías, cálculos y resultados que sustentan objetivamente el Proyecto de Resolución de Fijación de los Costos de Conexión Eléctrica. Cabe señalar, que además el equipo del OSINERGMIN ha explicado en la Audiencia Pública Descentralizada correspondiente, todo lo antes indicado. Por ello, consideramos que la empresa concesionaria está calificando la actuación del OSINERGMIN en forma inapropiada.</p> <p>El examen detallado y objetivo de la propuesta final de Hidrandina se encuentra en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, que sustentó la prepublicación de los costos de conexión eléctrica. En dicho anexo se aprecia aquello que se tomó en cuenta de la propuesta de Hidrandina, como por ejemplo el uso del medidor electrónico trifásico y los costos hora hombre de la mano de obra. Asimismo, se explica las razones por las que se desestimaron otras propuestas de la empresa como por ejemplo el incremento de las longitudes de las acometidas, el uso de la caja derivación en las conexiones eléctricas de las zonas rurales, entre otros.</p>
2	Materiales (numeral 3.1 del	2.1 La empresa señala que para la asignación de los costos de materiales, OSINERGMIN no ha demostrado el	2.1 Los costos de materiales que considera el OSINERGMIN son costos competitivos de mercado,

<p>desarrollo de un análisis técnico-económico a detalle, que evalúe los diversos factores internos y externos del mercado, tales como: el incremento del costo de los metales, la incertidumbre en la calidad técnica de los materiales debido al promedio de los costos de otras empresas y la aplicación de nuevas tecnologías como dispositivos electrónicos, lo cual crea un paradigma de la denominada economía de escala. Agrega que es de gran importancia el respaldo de la marca y la garantía de fábrica que ofrecen fabricantes reconocidos, en contraposición de nuevos productos elaborados en países que basan su estrategia de mercado en la reducción de sus precios.</p>	<p>documentos GR-3313-2007)</p>	<p>vigentes y que reflejen economías de escala, criterios que ha venido utilizando en regulaciones precedentes y son conocidos por las empresas. Toma en cuenta información remitida por las empresas en sus propuestas, así como información de sus compras corporativas.</p> <p>Los factores señalados por las empresas se encuentran reflejados en la información mencionada, como por ejemplo el incremento del costo de los metales se ve reflejado en los costos de los cables concéntricos y subterráneos de cobre. Además, se debe reconocer que han existido disminuciones en los precios de otros materiales como medidores e interruptores termomagnéticos, debido al desarrollo de la tecnología y la mayor competencia en la fabricación de dichos materiales.</p> <p>Respecto al respaldo de marca y la garantía de fábrica, este es un aspecto que le corresponde integralmente al concesionario, que como responsable de la prestación del servicio de electricidad, efectúa las compras de materiales y equipamientos considerando los aspectos arriba señalados. Asimismo, se señala que el OSINERGMIN solo considera y evalúa la información de las compras reportadas, debidamente sustentadas por las empresas concesionarias.</p>
<p>2.2 La empresa señala que en el caso del costo del cable concéntrico 2x4 mm², OSINERGMIN ha considerado un precio de 0,45 US\$/m de febrero de 2005, muy por debajo al precio de la empresa (0,78 US\$/m) y al promedio de los costos de las empresas del Grupo Distrital. Indica que los costos deben referirse al año 2006 y más aun dado que el OSINERGMIN señaló en la Audiencia Pública Descentralizada, que el aumento del precio del cobre es la causa del incremento del costo del armado cable de acometida. Sugiere no tomar un precio atrasado,</p>		<p>2.2 Se ha verificado que en el caso de costos de cables concéntricos, existen referencias del año 2006 que no han sido considerados por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala, resultando un precio distinto al señalado por la</p>

	<p>considerar costos del año 2006, así como el promedio del costo remitido por las empresas concesionarias.</p> <p>Presenta como sustento un cuadro que muestra la evolución del precio del cable concéntrico de cobre 2x4 mm², de compras efectuadas entre los años 2005 y 2006 por Hidrandina. Además, incluye una copia de la orden de compra N° 3210001997, de fecha 16-01-2007, con la empresa ELCOPE que señala un precio de 0,86 US\$/m para el cable indicado.</p> <p>Finalmente, incluye un gráfico comparativo de costos del cable concéntrico 2x4 mm² propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.</p>	<p>empresa, ya que la referencia que cita es de diciembre de 2006 y la orden de compra de enero de 2007. Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales como los cables, son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen un índice de variación del precio del cobre. Por ello, no se puede considerar referencias posteriores a setiembre de 2006.</p> <p>Por otro lado, los costos que se consideran para los materiales corresponden a costos de adquisiciones efectivas, por lo tanto no puede considerarse precios promedio de las empresas.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo relacionado a emplear precios disponibles hasta setiembre 2006.</p>
	<p>2.3 La empresa señala que en el caso de los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, el costo se ha fijado sin el sustento correspondiente (factura u orden de compra) y que el costo considerado por OSINERGMIN dista mucho del promedio de las empresas y del considerado por la empresa (US\$ 18,37).</p> <p>Añade que similarmente se presenta en los dispositivos de protección (interruptores termomagnéticos).</p> <p>Finalmente, incluye unos gráficos comparativos de costos del medidor de dos hilos y del interruptor termomagnético bipolar de 16 A, propuestos por las empresas concesionarias y el OSINERGMIN.</p>	<p>2.3 Respecto a los medidores electrónicos monofásicos de dos hilos, se ha considerado información de compras corporativas, remitida por Hidrandina y las otras empresas del Grupo Distrital, donde se aprecia que la empresa ha venido participando en compras corporativas de dichos medidores, desde el año 2005, adquiriéndose cantidades importantes.</p> <p>El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distrital de mayo de 2006, donde se adquirieron 53 199 medidores monofásicos de dos hilos (Compra CCP N° 014-2006), participando en esta la empresa Hidrandina. Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado. Con respecto al precio de US\$ de 18,37 propuesto por la empresa, este es un precio que corresponde a una compra corporativa para medidores</p>

			<p>electrónicos monofásicos de tres hilos, del año 2004, el cual no corresponde y no es vigente.</p> <p>Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. Los precios de las empresas no están sustentados y no son coherentes con las compras señaladas.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
3	<p>Rendimientos (numeral 3.2 del documento GR-3313-2007)</p>	<p>3.1 La empresa indica que los rendimientos utilizados no han variado respecto a la regulación anterior. Considera que en la presente regulación deberían optimizarse los rendimientos, teniendo en cuenta que existen factores extrínsecos e intrínsecos que afectan la determinación de los rendimientos tales como incremento poblacional, vehicular, nuevas normas y procedimientos de seguridad en los trabajos, etc. Solicita al OSINERGMIN adjunte el análisis teórico o práctico, indicando las muestras tomadas, análisis de tiempos y movimientos y las concesionarias en las que se ha realizado dicho análisis.</p>	<p>3.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electrosur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos son coincidentes con los considerados en la prepublicación, salvo en el caso de Electronorte que para el sector rural propuso 4 conexiones/día a diferencia de 5 conexiones/día de la prepublicación.</p> <p>El estudio realizado por el OSINERGMIN, que se encuentra en el Anexo N° 5 del Informe N° 161-2007-GART, fue efectuado para el sector urbano (sectores típicos 1, 2 y 3) y aplicado exclusivamente en dicho sector.</p> <p>Lo indicado, conjuntamente con los resultados obtenidos en recientes visitas a las concesiones de Seal y Electro Ucayali, confirma que los rendimientos utilizados por el OSINERGMIN se encuentran correctos.</p>

4	Armados (numeral 3.3 del documento GR-3313- 2007)	<p>4.1 La empresa señala que OSINERGMIN no ha tomado en cuenta su propuesta respecto al incremento de la longitud de las acometidas aéreas ni sus sustentos adjuntos en los anexos 11 y 12 de su propuesta definitiva. Señala que el gráfico presentado por el OSINERGMIN, donde salen las acometidas directamente a los suministros desde la caja de derivación, muestra una situación técnicamente impropia en el campo ya que se estaría infringiendo la normativa sobre Distancias Mínimas de Seguridad e invasión del espacio de cada suministro, por lo que sugiere reconsiderar el hecho.</p>	<p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p> <p>4.1 Las longitudes de las acometidas señaladas en la prepublicación son longitudes promedio que toman en cuenta el ámbito de los sectores urbanos y rurales; de lo contrario se estaría discriminando a los usuarios por situaciones que no dependen de ellos. Dichas longitudes han sido determinadas por OSINERGMIN a través de un análisis técnico-gráfico que considera la longitud de la acometida necesaria, teniendo en cuenta la cobertura de la red de baja tensión establecida en los estudios tarifarios de distribución, las respectivas normas técnicas y de seguridad, así como la información técnica y gráfica remitida por las empresas.</p> <p>Con relación a que el OSINERGMIN no tomó en cuenta su propuesta y sustentos, en el análisis de la absolución de observaciones, que se incluyó en el Anexo N° 1 del Informe N° 0161-2007-GART, se indicó que el sustento empleado por la empresa no se ajusta a un análisis técnico-gráfico como el indicado y que considerar actas de intervención de conexiones nuevas, no necesariamente reflejan cantidades óptimas de cable de acometida, ya que no hay certeza de la cobertura de la red de baja tensión, que incide en dichas cantidades, así como de las condiciones en que se ejecutaron los trabajos de instalación.</p> <p>En cuanto a los gráficos presentados por el OSINERGMIN en la Audiencia Pública Descentralizada, estos solo están orientados a mostrar, mediante una vista aérea, las disposiciones en que se pueden instalar las acometidas, directamente de la caja de derivación o a través de empalmes directos a la red de baja tensión, concordante con las normas gráficas del Anexo G del Código Nacional de Electricidad Utilización. En campo, la instalación de las acometidas debe respetar las distancias mínimas de seguridad y no invadir los espacios de cada</p>
---	--	--	---

		<p>suministro, para lo cual en los costos de conexión eléctrica se consideran elementos necesarios y los complementarios como el uso del mástil, si se requiere.</p> <p>Respecto a los diagramas presentados por la empresa, estos grafican solo dos casos (uno extremo) que se presentan en campo. No considera casos comunes y mayoritarios como las conexiones de los suministros a redes ubicadas en el mismo lado de la calle de dichos suministros, donde las longitudes son menores. Considerar valores promedio como lo ha hecho el OSINERGMIN, por la razón indicada, implica evaluar todos los casos, diferenciando el sector urbano y rural, y no solo casos puntuales.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
--	--	--

Anexo N° 2
Opiniones y/o Sugerencias respecto a la Prepublicación del Proyecto de Resolución de Fijación de los
Costos de Conexión Eléctrica
LUZ DEL SUR

Ítem	Tema	Opinión y/o Sugerencia	Análisis del OSINERGMIN
1	Asignación de recursos y rendimientos de conexiones típicas de BT (numeral 3.2.1 del documento GO.07.328)	<p>1.1 La empresa indica que los rendimientos del OSINERGMIN están por encima de la realidad.</p> <p>Agrega que el sustento del OSINERGMIN, consignado en el Anexo N° 5 del Informe N° 0161-2007-GART, es muy genérico, no hay fecha de realización de toma de muestras, empresa a la que se hizo la toma de muestras y condiciones de la toma de muestras.</p> <p>Señala que la cantidad de muestras, uno por conexión, no es representativa para determinar los rendimientos. Agrega, que en el rubro de otros tiempos (2 horas), para traslado, charlas, planificación y otros, no se ajustan a la realidad, siendo los reales los siguientes: preparación para trabajos en campo (30 minutos), traslado a zona de trabajo y de punto a punto (20 minutos por 7 conexiones, igual a 140 minutos), regreso a base (20 minutos), charla (5 minutos por 7 conexiones, igual a 35 minutos), los cuales hacen un total de 225 minutos o 3 horas y 45 minutos.</p>	<p>1.1 El OSINERGMIN recibió propuestas de las empresas Electro Oriente, Electro Puno, Electrocentro, Electronorte, Electro sur, Hidrandina y Seal, en donde los rendimientos para las zonas urbanas son coincidentes con los considerados en la prepublicación.</p> <p>El OSINERGMIN, a través de un trabajo en campo para conexiones monofásicas de baja tensión, validó los rendimientos propuestos por las empresas, encontrándose que los mismos son eficientes y alcanzables, inclusive para las empresas que operan en la ciudad de Lima. Los resultados del trabajo se incluyeron en el Anexo N° 5 del Informe N° 0161-2007-GART que sustentó la prepublicación.</p> <p>No obstante, el OSINERGMIN ha realizado nuevos análisis en las ciudades de Arequipa y Pucallpa, ratificándose los rendimientos considerados en la prepublicación. Los resultados se incluyen como parte del informe que sustenta la fijación de los costos de conexión.</p> <p>Respecto a los otros tiempos señalados por la empresa, consideramos que los mismos son excesivos como, por ejemplo, el tiempo de traslado a zona de trabajo y de punto a punto, donde se considera un promedio de 20 minutos por conexión, el cual implicaría retornar a la base siete veces al día. Dada la cantidad de nuevos suministros que se instalan diariamente, como se puede corroborar de la información de conexiones instaladas en el año 2006, presentada por la empresa a través del documento LE-092-2007/RC, con una adecuada planificación y distribución de los equipos de trabajo, los desplazamientos a las zonas de trabajo no toman en promedio más de 20 minutos y los traslados de punto a punto son alrededor de 5 minutos. Por otro lado, toda vez que se trata de</p>

		<p>trabajos realizados por personal calificado, consideramos que la charla de seguridad no debe tomar más de 5 minutos y una vez al día. Con las consideraciones mencionadas, el tiempo de 2 horas para el rubro otros tiempos considerados por el OSINERGMIN es adecuado.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.2 La empresa menciona que en el terreno existen condiciones no consideradas por el OSINERGMIN como la duración de los trabajos con empalmes asimétricos que es 1,5 a 2 veces mayor a la duración de los trabajos con empalmes simétricos, lo cual afecta el rendimiento en la ejecución de los empalmes asimétricos.</p> <p>Agrega que en los casos del nicho y la canaleta para instalar el tubo de PVC, por lo menos el 80% de las instalaciones no tienen las dimensiones adecuadas para colocar la caja portamedidor y el tubo de PVC, por lo que existe un tiempo no reconocido, empleado para la adecuación del nicho y la canaleta.</p>	<p>1.2 El uso de empalmes simétricos constituye una señal de eficiencia (artículo 42° de la Ley de Concesiones Eléctricas), por ello no corresponde el reconocimiento de empalmes asimétricos en el armado de empalme de las conexiones subterráneas, toda vez las tarifas de distribución eléctrica reconocen como tecnología vigente para las redes cables NYY, donde se utilizan empalmes simétricos. La existencia de los cables NKY, donde se utilizan empalmes asimétricos es de responsabilidad de la concesionaria, toda vez que en el Perú este tipo de cables no se instalan desde hace aproximadamente 30 años.</p> <p>En consecuencia, en los cálculos de los rendimientos de las conexiones subterráneas corresponde tomar en cuenta únicamente los tiempos por la instalación de empalmes simétricos.</p> <p>Respecto al nicho y canaleta, se considera que los mismos deben ser inspeccionados por el supervisor de la concesionaria, quien otorga el visto bueno para programar la ejecución de la instalación de la conexión eléctrica, de modo tal que solo será necesario que la concesionaria efectúe adecuaciones mínimas, lo cual está considerado en los armados correspondientes. Cabe indicar que los costos de supervisión están considerados en los gastos generales de los costos de conexión eléctrica.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
	<p>1.3 La empresa indica que el informe de OSINERGMIN asegura mantener la eficiencia en los trabajos considerando 2 cuadrillas (una para obras</p>	<p>1.3 Con respecto a la eficiencia de los trabajos manteniendo dos tipos de cuadrillas, cabe indicar que tratándose de actividades que se realizan de forma permanente, el esquema de trabajo propuesto por</p>

	<p>electromecánicas y otra para obras civiles) pero en la práctica resulta todo lo contrario, debido que se emplea mayor recurso como vehículo de transporte de cada cuadrilla, las cuadrillas de obras civiles realizan dos traslados a un mismo punto para concluir los trabajos de la conexión.</p> <p>Por otro lado, señala que los tiempos para la realización de las tareas como apertura de zanja, preparación y ejecución del empalme, colocación de caja, conexión y e instalación del medidor y recojo de herramientas y cerco de seguridad, no se ajustan a la realidad y que cuentan con toma de tiempos de muestras de dichas tareas, mayores a 5 que sustentan su afirmación.</p> <p>Por lo indicado, afirma que los rendimientos del OSINERGMIN no se ajustan a la realidad y sugiere que se realice un nuevo estudio por ciudad representativa de cada zona y/o sector típico, con muestras suficientes y en trabajos reales de las empresas distribuidoras.</p>	<p>OSINERGMIN resulta eficiente, toda vez que se incurre en menores "tiempos muertos" de los miembros de la cuadrilla, ya que se pueden realizar trabajos en paralelo en donde se requiera, lo que beneficia en definitiva al rendimiento de la ejecución de la conexión eléctrica.</p> <p>Respecto a los tiempos de las diversas tareas que señala la empresa que no se ajustan a la realidad, el OSINERGMIN a través de nuevos análisis en las ciudades de Arequipa y Pucallpa, ha ratificado los rendimientos considerados en la prepublicación. Los resultados se incluyen como parte del informe que sustentará la fijación de los costos de conexión.</p> <p>Cabe indicar que el OSINERGMIN considera costos de conexión eléctrica diferenciados por zonas urbanas y rurales, ya que en el caso de las conexiones eléctricas, a diferencia de las redes de distribución eléctrica, las tecnologías y técnicas de instalación utilizadas son similares según corresponda dentro de las zonas urbanas y rurales de los distintos sectores típicos.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
2	<p>Sustento de costos de materiales (numeral 3.2.2 del documento GO.07.328)</p>	<p>2.1 Con relación a los costos de materiales calculados por correlaciones, el método utilizado por el OSINERGMIN se justifica debido a que las empresas no reportaron facturas ni órdenes de compra de los mismos. Los resultados obtenidos por el método de correlación se basan en curvas de ajuste que toman justamente como base los costos que se encuentran sustentados a través de documentos válidos. Cabe señalar que el método de correlaciones se ha utilizado en anteriores regulaciones.</p> <p>De la revisión del anexo 1, presentado por la empresa, se tiene lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen referencias de cables (concéntricos y subterráneos) del año 2006 que no han sido consideradas por el OSINERGMIN,

	Incluye en el anexo 1 el detalle de lo señalado.	<p>por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala. Cabe aclarar que, al considerarse en las fórmulas de actualización de los costos de conexión eléctrica valores base de setiembre de 2006, concordante con el mes de corte de la información, las variaciones posteriores de los precios de materiales como los cables, son reflejadas a través de dichas fórmulas que incluyen un índice de variación del precio del cobre.</p> <ul style="list-style-type: none">• Respecto a las cajas portamedidor, se hizo una revisión de los costos, tamaños y equipamiento de las mismas. Al respecto, la empresa incluye dos tamaños no considerados en la presente regulación (505x410x262 mm y 450x183x175 mm). La primera de ellas tiene un tamaño no estandarizado para efectos tarifarios y la segunda se reemplazó por una caja ad hoc para el uso del medidor electrónico de menores dimensiones. Respecto a esta última caja, se consideró en los armados correspondientes para los casos que no se habían considerado en la prepublicación. En cuanto, al tamaño de 525x245x200 mm, se ha ajustado el precio considerando un sustento válido. En cuanto al equipamiento, se ha considerado la incorporación del precinto de seguridad metálico tipo fuerza, debido a sus ventajas en cuanto al control del acceso al sistema de medición.• Respecto a los costos de la caja toma, se ha efectuado una revisión, encontrándose que los costos tomados por el OSINERGMIN incluyen el equipamiento de dichas cajas. Dado que el equipamiento se considera de forma separada en los armados respectivos, se ha procedido a ajustar los costos considerando costos de cajas sin equipar y los sustentos válidos correspondientes.• Respecto al medidor electrónico monofásico de tres hilos, se ha considerado información de compras corporativas del Grupo Distriluz. El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distriluz de mayo de 2006 (Compra CCP N° 014-2006). Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que
--	--	--

		<p>refleja un costo competitivo de mercado y ratifica el precio considerado por el OSINERGMIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A y tripolares de 32 A y 63 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. Los precios de las empresas no están sustentados y no son coherentes con las compras señaladas. Por ejemplo, el precio propuesto por la empresa para el interruptor de 16 A (US\$ 4,75), no está sustentado y no es coherente con los precios de los interruptores de 32 A y 40 A (US\$ 1,24 y US\$ 1,28 respectivamente). Respecto a la sal grano industrial, transformadores de medición, estructura media loza y fleje, se ratifican los costos. La empresa debe referirse a la información de compras corporativas y no únicamente a las propuestas de las empresas. Cabe aclarar que en el Anexo N° 2 del Informe N° 0161-2007-GART, se indica la fuente del costo adoptado. Respecto al cable TW cableado, interruptor termomagnético tripolar de 40 A y mástil de 6mx1,5", son materiales no considerados, ya que no son estandarizados para efectos tarifarios. Respecto al empalme subterráneo, conector tipo ESU, bornera de 7 bornes, abrazadera con gancho para acometida, codo 90° de 2", electrodo copperweld, cinta señalizadora, conectores tipo terminal a compresión, poste 13 m, grapas, pernos, pintura esmalte, aislador tipo suspensión 15 kV y cemento se ha considerado sustentos válidos, ajustándose los costos. Respecto a la bóveda de puesta a tierra, cinta aislante de goma EPR, aislador tipo PIN 25 kV, tubo PVC 3/4" y tubo PVC de 2", se ratifica los precios con sustentos válidos (facturas), presentados por las empresas. Respecto al tubo PVC de 3", se ratifica el precio con sustento
--	--	--



			válido (factura), presentado por la empresa en su información de costos. Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables y los ajustes señalados en los párrafos anteriores.
3	Incremento del precio mundial del cobre (numeral 3.2.3 del documento GO.07.328)	<p>3.1 La empresa señala que se debe considerar costos de materiales con contenido de cobre como conductores, cables, etc., con fechas cercanas a junio de 2006, a fin de que estos costos reflejen el incremento del precio del cobre en el año 2006 y sean reales.</p> <p>En el anexo 1, adjunta cuadros que muestran la variación del precio del cobre en los años 2005 y 2006, y un resumen de los materiales con importante contenido de cobre que el OSINERGMIN sustenta con precios del 2005.</p>	3.1 Ver respuesta anterior, parte correspondiente a los costos de cables.
4	Tasa de descuento para el cálculo del cargo de reposición de la conexión (numeral 3.2.4 del documento GO.07.328)	<p>4.1 Luz del Sur señala que no puede utilizarse la tasa de actualización establecida en el artículo 79° de la Ley de Concesiones Eléctricas (LCE) para la determinación del cargo de reposición de la conexión, porque de acuerdo al artículo 88° de la LCE la reposición de las conexiones es una obligación de los usuarios del servicio público de electricidad que, en virtud del artículo 163° del Reglamento de la LCE, ha sido encargada a dichas empresas concesionarias. Sin embargo, sus costos no se rigen por la normatividad de la propia LCE aplicable al negocio eléctrico concesionado, pues de lo contrario tendría que generar para dichas concesionarias una rentabilidad sobre tales costos de acuerdo a la aludida tasa de actualización.</p> <p>Agrega, que del artículo 79° indicado, se puede</p>	<p>4.1 Con relación al reconocimiento de una tasa de actualización distinta para la capitalización del cargo de reposición que el usuario entrega al concesionario cada mes, debe señalarse que las disposiciones legales citadas por el concesionario, no prevén ningún criterio específico respecto de la tasa que se debe utilizar para la capitalización del monto de reposición de la conexión eléctrica.</p> <p>Cabe señalar que la LCE en su artículo 79° dispone que: "la tasa de actualización a utilizar en la presente Ley será del 12% real anual". El OSINERGMIN siguiendo el mandato de la LCE ha aplicado para todos los conceptos que regula donde ha correspondido aplicar tasas de actualización una tasa del 12 %, sin diferenciar si el capital es aportado por un accionista o un usuario. Por dicha razón, desde la primera regulación de este cargo en el año 1994 y en todos los cálculos efectuados hasta la fecha, se viene aplicando dicha tasa, siendo así predecible las decisiones del regulador en esta materia.</p>

	<p>apreciar que la tasa tiene como propósito asegurar a los concesionarios una rentabilidad mínima, concluyéndose que sólo se aplica cuando se trata de fijar precios máximo de electricidad, cuya comercialización constituye el objeto del negocio eléctrico.</p> <p>Luego, la empresa analiza los artículos 82° y 88° de la LCE y 163° y 170° de su Reglamento, concluyendo que la instalación de la conexión y su reposición es de responsabilidad del usuario, encargada a las concesionarias sin derecho a beneficio económico, por lo que corresponde establecer una tasa para la reposición, de tal manera que las concesionarias tengan los recursos suficientes y no afecten su patrimonio.</p> <p>La empresa, a través de un estudio presentado en su propuesta, sostiene que la tasa pasiva a aplicar a los aportes de los usuarios es 3,6%. Menciona que la tasa de 12% da un cargo exiguo para las reposiciones y en la práctica la empresa asume el déficit que genera la recaudación del cargo.</p> <p>Finalmente, propone que la tasa a aplicarse es de 3,66%, sustentada mediante un cálculo de flujo de ingresos y desembolsos, similar a la tasa pasiva de 3,6%.</p>	Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
5	Vida útil del medidor electrónico multifunción (numeral 3.2.5 del documento GO.07.328)	<p>5.1 El artículo 163° del Reglamento de la LCE, dispone que el usuario debe abonar al concesionario, mensualmente, un monto que cubra el mantenimiento y permita la reposición del equipo de medición en un plazo de 30 años, precisando que cuando la instalación comprende un equipo de medición estático monofásico de medición simple, que no es el caso, se considere únicamente para este equipo, una vida útil no menor de 15 años.</p> <p>Por lo tanto, la vida útil del medidor electrónico multifunción,</p>

			considerado por el OSINERGMIN se ajusta a la disposición legal señalada.
			Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.
6	Medidor electrónico tarifa BT4 y MT4 (numeral 3.2.6 del documento GO.07.328)	<p>6.1 La empresa menciona que de acuerdo a la Resolución OSINERG N° 236-2005-OS/CD, en el capítulo Aspectos Generales, se puede observar en el ítem 4.5, Demanda Máxima Mensual en Horas Punta, entendiéndose como el valor más alto de las demandas integradas en periodos sucesivos de 15 minutos, en el periodo de punta a lo largo del mes, debiendo tomar estos cálculos para las tarifas BT3, BT4, MT3 y MT4.</p> <p>Agrega que en la misma resolución, el ítem 23.3 Calificación del Usuario, se observa que para calificar al usuario como presente en punta o fuera de punta se necesita contar con información de la energía en horas de punta para todos los días del mes sin contar los domingos, días de descanso que correspondan a feriados y feriados que coincidan con días de descanso.</p> <p>Concluye que, por lo mencionado, el equipo de medición debe ser programado para poder cumplir con la calificación del cliente, por lo que es necesario que este equipo de medición cuente con lógicas de programación.</p>	<p>6.1 En el caso de las opciones BT4 y MT4 no se requiere diferenciar la potencia máxima en horas de punta o en horas fuera de punta; solo se requiere el registro de la potencia máxima del mes, tal como lo establece el artículo 5° de la Norma "Opciones Tarifarias y Condiciones de Aplicación de las Tarifas a Usuario Final", siendo suficiente el medidor de energía y potencia considerado por el OSINERGMIN en la prepublicación, por cuanto es dicho medidor el necesario para el registro de los parámetros de medición de las opciones indicadas.</p> <p>Con relación al requerimiento de la empresa para que se le reconozca un medidor que pueda registrar el consumo de energía en horas de punta, en las opciones BT4 y MT4, a los efectos de determinar la calificación del usuario, debe señalarse que la misma norma prevé en el penúltimo párrafo del numeral 23.3 que para aquellos usuarios que no cuenten con equipos de medición adecuados para efectuar la calificación, la distribuidora instalará a su costo los equipos de medición apropiados para efectuar los registros correspondientes por un periodo de siete días calendario consecutivos, de modo tal que en las opciones señaladas, un medidor que cuente con lógicas de programación como el multifunción, no constituye un elemento de la conexión eléctrica para las opciones BT4 y MT4.</p> <p>En el caso de las opciones tarifarias BT3 y MT3, dado el requerimiento de medición de energía en horas de punta y en horas fuera de punta que prevé la citada norma, el OSINERGMIN consideró en la prepublicación el medidor multifunción adecuado para dichas opciones, por lo cual ya está considerado lo señalado por Luz del Sur en cuanto a estas opciones.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

7	Rotura y reparación de vereda (numeral 3.2.7 del documento GO.07.328)	<p>7.1 La empresa indica que en la actividad de rotura y resane de vereda no se considera el retiro de desmonte (casco y tierra). Agrega que se debe tener en cuenta el factor de esponjamiento del volumen inicialmente enterrado o instalado.</p> <p>Menciona que el oficial y el peón son dos personas que están todo el tiempo y por lo tanto sus tiempos en el armado deben ser iguales.</p> <p>Indica que el tiempo del camión de 9 minutos es irreal, se debe considerar el tiempo de traslado, bajada y recojo de herramientas y equipos, recojo del personal, lo cual suma una hora.</p> <p>Señala que el tiempo de 40 minutos para la tarea no se ajusta a la realidad, que de acuerdo a mediciones son de 1 hora 15 minutos.</p> <p>Finalmente, manifiesta que en el anexo 3, incluye el detalle de su análisis.</p>	<p>7.1 Cabe aclarar que el armado de rotura y resane de vereda se considera los materiales, horas hombre y horas máquina necesarias para realizar las actividades que involucra dicho armado, que comprende el retiro de desmonte (casco y tierra). Además, dado que el costo de dicho armado se establece por m², la asignación de costos de transporte toma en cuenta el vehículo (camión 4 tn), la cantidad de cuadrillas que utilizan el vehículo, así como el rendimiento de las mismas. De esta manera, el requerimiento diario del vehículo se asigna en función del rendimiento total de las cuadrillas que usan el vehículo.</p> <p>Respecto a los tiempos del oficial y peón, las dos personas están durante todo el tiempo de ejecución de la actividad, con lo cual sus tiempos son iguales. Por ello, se ha hecho los ajustes pertinentes.</p> <p>Cabe indicar que el anexo 3 que menciona la empresa en sus opiniones y sugerencias, no corresponde al análisis de tiempos y costos, en el se trata sobre la vida útil de medidores electrónicos multifunción.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo que respecta a revisar los tiempos del personal y ejecución del armado.</p>
8	Sustento de precios de cables aéreos concéntricos (numeral 3.3.1 del documento GO.07.328)	<p>8.1 La empresa señala que el OSINERGMIN no sustenta los precios de cables concéntricos con facturas ni órdenes de compra y realiza estimaciones basadas en correlaciones de precios de otros cables de similares características.</p> <p>Agrega que para el caso del cable concéntrico de 2x35 mm², OSINERGMIN sustenta por medio de una estimación el precio de US\$ 2,17, siendo este cálculo no correcto, debiendo ser US\$ 3,71; para el caso del cable concéntrico de 3x16 mm², OSINERGMIN toma por estimación US\$ 2,91, debiendo ser US\$ 3,14; para el caso del cable concéntrico de 3x35 mm², OSINERGMIN toma por estimación US\$ 4,33.</p>	<p>8.1 Con relación al cálculo de los costos de cables concéntricos, se analizó todas las propuestas presentadas por las empresas con su respectivo sustento (factura u orden de compra), lo que se complementó con documentos enviados al OSINERGMIN de compras corporativas, formando así una base de datos de costos por familias de materiales.</p> <p>En algunos casos, los costos de materiales presentados por las empresas, no tienen sustento válido o el valor no refleja compras con economías de escala, saliendo fuera de la tendencia normal de costos, por lo cual se utilizó correlaciones a partir de precios con sustentos válidos.</p> <p>De la revisión de los costos, se encontró referencias de cables</p>

		<p>debiendo ser US\$ 6,37.</p> <p>Asimismo, menciona el caso del cable concéntrico de 3x6 mm², donde OSINERGMIN sustenta el precio de US\$ 1,32 con factura de la empresa Electronoroeste (compras corporativas); sin embargo, esta empresa en su propuesta sustenta un precio de US\$ 1,85.</p>	<p>concéntricos del año 2006 que no han sido consideradas por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables concéntricos.</p>
9	<p>Sustento de precios de cables subterráneos NYY (numeral 3.3.2 del documento GO.07.328)</p>	<p>9.1 La empresa señala que el OSINERGMIN sustenta los precios de cables subterráneos NYY con facturas de las empresas; sin embargo, son menores a los precios a los propuestos por las empresas.</p> <p>Agrega que para el caso del cable subterráneo NYY 2-1x10mm², OSINERGMIN sustenta el precio de US\$ 1,24, con factura de la empresa Electronoroeste (compras corporativas); sin embargo, esta empresa propone y sustenta un precio de US\$ 1,28; para el caso del cable subterráneo NYY 3-1x16 mm², OSINERGMIN toma US\$ 1,27, debiendo ser US\$ 3,02 que propone y sustenta la empresa correspondiente; para el caso del cable subterráneo NYY 3-1x70 mm², OSINERGMIN toma US\$ 10,33, debiendo ser US\$ 11,35 que propone y sustenta la empresa correspondiente; para el caso del cable subterráneo NYY 3-1x120 mm², OSINERGMIN toma US\$ 15,77, pero no existe factura y la empresa correspondiente no lo incluye en su propuesta; para el caso del cable subterráneo NYY 3-1x50 mm², OSINERGMIN toma US\$ 7,45, debiendo ser US\$ 8,15 que propone y sustenta la empresa correspondiente.</p>	<p>9.1 Los precios mayores a los que hace referencia Luz del Sur, son obtenidos de la propuesta de costos de conexión eléctrica de la empresa Electronoroeste. Sin embargo, no toma en cuenta las compras corporativas de la citada empresa, así como de la empresa Hidrandina, que forman parte de la relación de información que sustenta la prepublicación, las cuales han sido consideradas por el OSINERGMIN para determinar los costos eficientes.</p> <p>De una nueva revisión de los costos, se encontró referencias de cables NYY del año 2006 que no han sido consideradas por el OSINERGMIN, por lo que se han efectuado las correcciones correspondientes en atención al criterio de precios vigentes, tomándose en cuenta los precios disponibles hasta setiembre 2006, mes de corte de la información de costos de materiales. Se ha tomado las referencias más recientes que reflejen costos competitivos de mercado en función a las economías de escala.</p> <p>Por lo mencionado, se acepta parcialmente la sugerencia en lo referente a la revisión de los precios de cables NYY.</p>

10	Sustento de precios de termomagnéticos bipolar y tripolar (numeral 3.3.3 del documento GO.07.328)	<p>10.1 La empresa menciona, respecto a los costos de interruptores termomagnéticos bipolares (16 A y 50 A), que no se sustentan los mismos con facturas ni órdenes de compra; por el contrario se realizan estimaciones basadas en correlaciones de precios de otros materiales similares. Agrega que el menor precio propuesto por las empresas para el interruptor de 16 A es de US\$ 4,75 (precio de Sea) y para el interruptor de 50 A es de US\$ 6,27 (precio de Electrosur).</p> <p>Asimismo, menciona que para el caso del termomagnético tripolar de 63 A, OSINERGMIN sustenta con factura de Electrosur el precio de US\$ 3,77, siendo el precio propuesto por dicha empresa de US\$ 3,80.</p>	<p>10.1 Respecto a los interruptores termomagnéticos, los costos están sustentados con una compra corporativa de las empresas Electro Sur Este, Electrosur, Electro Puno, Electro Ucayali y Seal de agosto de 2006 (Compra LP-002-2006-ES), donde se tienen adquisiciones de interruptores termomagnéticos bipolares de 32 A y 40 A y tripolares de 32 A y 63 A, a precios competitivos que no ha considerado la empresa. El precio adoptado por el OSINERGMIN para el interruptor de 16 A, resulta de una estimación por correlación de los precios de 32 A y 40 A, que corresponden a compras efectivas. El método utilizado por el OSINERGMIN se justifica por cuanto las empresas no reportaron facturas ni órdenes de compra sobre el interruptor en cuestión ni del interruptor de 50 A, los que son necesarios tomar para establecer los costos de conexión eléctrica. Cabe aclarar que el método se ha utilizado en regulaciones anteriores, es conocido por las empresas, y se aplicado cuando no se cuenta con la información que deben proporcionar las empresas.</p> <p>El precio propuesto por la empresa para el interruptor de 16 A (US\$ 6,22) y el propuesto por Seal (US\$ 4,75), no son coherentes con los precios de los interruptores de 32 A y 40 A (US\$ 1,24 y US\$ 1,28 respectivamente).</p> <p>En el caso del precio del interruptor tripolar de 63 A, corresponde a una adquisición efectiva, de la compra corporativa señalada.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
11	Sustento del precio del medidor electrónico monofásico de 3 hilos (numeral 3.3.4 del documento GO.07.328)	<p>11.1 La empresa indica que el precio del medidor electrónico monofásico 3 hilos no tiene sustento y por lo tanto se debería considerar el precio, sustentado con una factura, de la empresa Electrosur de US\$ 18.</p>	<p>11.1 Respecto al medidor electrónico monofásico de tres hilos, se ha considerado información de compras corporativas del Grupo Distrital. El sustento del precio adoptado por el OSINERGMIN, corresponde a una compra corporativa del Grupo Distrital de mayo de 2006 (Compra CCP N° 014-2006). Dicho sustento constituye la referencia disponible hasta setiembre de 2006, que refleja un costo competitivo de mercado y ratifica el precio considerado por el OSINERGMIN.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>

12	<p>Costo de hora máquina de grúa (numeral 3.4.1 del documento GO.07.328)</p>	<p>12.1 La empresa señala que el OSINERGMIN mantiene el precio de la grúa (US\$ 14,6) de la regulación del año 2003.</p> <p>Considera como sustento del precio de alquiler de hora máquina para la grúa 2.5 Tn, una factura de una grúa de 6 Tn de abril de 2007 y una cotización de una grúa de 3 Tn, indicando que incluye sustentos de la grúa de 2.5 Tn ya que los contratistas usan grúas de mayor tonelaje. Además, considera que no es eficiente alquilar una grúa de 2.5 Tn, ya que solo sería para trabajos puntuales y más bien la de 6 Tn permite realizar otros trabajos en redes en el mismo día.</p>	<p>12.1 No es aceptable utilizar grúas de mayor capacidad que las requeridas. Los usuarios no tienen porque pagar costos superiores a los necesarios y suficientes. Si la empresa contratista o la concesionaria utilizan una política distinta, esta no puede trasladarse al usuario.</p> <p>Por otro lado, el valor presentado por la empresa es mayor respecto a valores de alquiler presentados por otras empresas. Además, sustentos posteriores a setiembre 2006, no son aceptados y la cotización no es un sustento válido.</p> <p>El costo considerado por el OSINERGMIN, corresponde al costo propuesto por la mayoría de las empresas en sus propuestas en la presente regulación, ratificando el precio de US\$ 14,62 de la regulación del año 2003.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
13	<p>Protección contra fallas a tierra en las conexiones en media tensión (numeral 3.4.2 del documento GO.07.328)</p>	<p>13.1 La empresa indica que al tener sus instalaciones de distribución primaria de 10 kV en delta con neutro aislado, las nuevas instalaciones (propias o de terceros), deben contar con sistemas de protección contra fallas a tierra, a fin de garantizar la continuidad del servicio de las demás redes ante una eventual falla de este tipo.</p> <p>Por otro lado, menciona que en el VAD no se está reconociendo equipos de protección que despejen fallas a tierra, solo se están considerando reconectores en las celdas de inicio de los alimentadores de distribución.</p> <p>Indica que el sistema delta con neutro fue concebido para tener mejor confiabilidad, considerando redes subterráneas; sin embargo, el crecimiento ha sido con redes aéreas, por ello la empresa ha adecuado sus sistemas de protección al 100% para despejar fallas a</p>	<p>13.1 La determinación de la topología de la red de distribución eléctrica en media tensión (delta aislado o estrella con neutro a tierra) corresponde única y exclusivamente a la empresa concesionaria. Varias concesionarias de distribución para sus zonas urbanas mantienen los sistemas de distribución con neutro aislado, es decir, que el OSINERGMIN no es la responsable por la elección del sistema de distribución elegido por las empresas.</p> <p>Por otro lado, el OSINERGMIN en el proceso de regulación de las tarifas de distribución ha contemplado los equipamientos de maniobra y protección (interruptores autónomos con relés de detección de fallas a tierra), necesarios para garantizar la seguridad de las personas, así como cumplir con las condiciones de calidad del servicio (número y duración de las interrupciones por semestre) establecidos en la Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE).</p> <p>Por las razones indicadas, consideramos que la propuesta planteada por la concesionaria resulta inapropiada, toda vez que los usuarios no</p>

		<p>tierra en las redes bajo su administración.</p> <p>Señala que los clientes particulares en media tensión, no ha reaccionado de la misma forma, ocasionando que las fallas de sus instalaciones sean despejadas por los equipos de la empresa, perjudicando la continuidad del servicio.</p> <p>Finalmente, la empresa en el anexo 5 sustenta su tasa de falla para los años 2005 y 2006 y la compensación económica de US\$ 88 090, que no debe ser desestimada por el regulador. A consecuencia de lo mencionado, la empresa sugiere considerar la inclusión, en las conexiones de 10 kV, el equipamiento necesario para despejar las fallas a tierra, a fin de que estas fallas no perjudiquen a los clientes aguas arriba del alimentador.</p>	<p>tienen porque asumir a su costo una responsabilidad sobre la cual no tienen ninguna participación e injerencia. Además, los cortes de servicio debido a las fallas en las instalaciones del cliente se encuentran dentro de las tolerancias de interrupciones del servicio, admitidas por la norma.</p> <p>En consecuencia, no corresponde incorporar la protección por falla a tierra en el costo de la conexión eléctrica en media tensión.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>	
14	<p>Precintos de seguridad (numeral 3.5.1 del documento GO.07.328)</p>	<p>14.1 La empresa menciona que de acuerdo al artículo 171° del Reglamento de la LCE, el equipo de medición deberá ser precintado por el concesionario en el momento de su instalación y en cada oportunidad en que efectué intervención en el mismo.</p> <p>Por tal motivo, indica que se deberá considerar la reposición de precintos de seguridad en la intervención por mantenimiento, conforme a la LCE.</p>	<p>14.1 OSINERGMIN considera que la actividad de mantenimiento de la conexión eléctrica, específicamente la revisión, limpieza y ajustes, no necesariamente implica la intervención del medidor, por lo cual no se requiere retirar el precinto de seguridad. En ese sentido, no es posible considerar el precinto en el 100% de casos de mantenimiento por revisión, limpieza y ajustes.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>	
15	<p>Costos de mantenimiento de la acometida aérea (numeral 3.5.2 del documento GO.07.328)</p>	<p>15.1 La empresa indica que OSINERGMIN no considera en los costos de mantenimiento, el reemplazo y acondicionamiento del cable de acometida aérea, solo considera cambio de cable para el 10% de casos cuando falla el empalme subterráneo.</p> <p>Señala que del análisis de las inspecciones efectuadas en el 2005 y 2006 a sus conexiones</p>	<p>15.1 Conforme al artículo 31° inciso b) de la LCE, es obligación de las empresas concesionarias conservar y mantener sus obras e instalaciones en condiciones adecuadas para su operación eficiente.</p> <p>En consecuencia, con un mantenimiento preventivo adecuado, cuyo costo está reconocido en el cargo de reposición y mantenimiento que abonan mensualmente los usuarios, no debiera producirse el cambio de la acometida aérea antes de finalizada su vida útil (30 años).</p>	

		<p>eléctricas, el 17% de conexiones eléctricas aéreas se encuentran en mal estado de conservación, en especial la acometida aérea. Además, señala que la Gerencia de Fiscalización Eléctrica de OSINERGMIN ha observado estas situaciones y ha obligado a subsanarlas.</p> <p>En consecuencia, la empresa sugiere considerar como parte de las actividades de mantenimiento correctivo, el cambio de acometida aérea y el acondicionamiento de la misma. Como sustento, incluye en anexo 6 un informe sobre el tema y actas de fiscalización de OSINERGMIN sobre las observaciones.</p>	<p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
16	Tasa de falla (numeral 3.5.3 del documento GO.07.328)	<p>16.1 La empresa afirma que el OSINERGMIN manifestó que su tasa de falla no está acorde con la información sustentada. Indica que ha presentado una base de datos que tiene como fuente los registros de Mantenimiento y Emergencias de los años 2005 y 2006.</p> <p>Presenta una tabla con el resultado de la tasa de falla para la actividad cambio de empalme BT subterráneo, que explica la metodología del cálculo de dicha tasa (0,57%).</p> <p>Agrega que el sustento de la empresa, concuerda con su informe presentado.</p>	<p>16.1 En principio, cabe señalar que la tasa de falla estándar que se debe considerar en los costos de mantenimiento correctivo, se refiere a la necesidad de cambio de equipos de medición por razones propias de la conexión eléctrica y de los elementos de la misma, como pueden ser fallas de fábrica, envejecimiento prematuro, etc., dentro de su vida útil y con adecuado estado de mantenimiento.</p> <p>En tal sentido, OSINERGMIN no pudo adoptar la información proporcionada por la empresa porque esta incluye en la tasa de falla cambios de equipos de medición por antigüedad (que corresponde a reposición), por acciones de terceros, por mala instalación, manipulación del usuario, los cuales son conceptos ajenos a la mencionada tasa de falla y cuya reposición corre a cargo de quien origina la necesidad del cambio de equipo.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
17	Costos del mantenimiento correctivo (numeral 3.5.4 del documento)	<p>17.1 La empresa menciona que los rendimientos propuestos por OSINERGMIN, son muy elevados para la actividad de mantenimiento correctivo.</p> <p>Agrega que esta actividad, en la mayoría de los</p>	<p>17.1 Como se señaló en la etapa de análisis de la absolución a las observaciones, presentada por la empresa, el OSINERGMIN realizó el análisis del estudio proporcionado, encontrándose que en la mayoría de tareas, los tiempos propuestos para mantenimiento correctivo son excesivos. Por ejemplo: el tiempo de cambio de fusible</p>

	<p>GO.07.328)</p> <p>casos, es ejecutada cuando un componente de la conexión ha fallado o cuando su estado atenta contra la seguridad, los cuales son atenciones de emergencia. Menciona que las actividades no se pueden planificar ni ejecutar de forma masiva, los lugares de atención son totalmente dispersos o aleatorios, por lo tanto, a diferencia del mantenimiento preventivo, los rendimientos son menores. Además, señala que en el mantenimiento correctivo se requiere de recursos de forma permanente.</p> <p>Agrega que por lo indicado, se deben tomar en cuenta en los costos las consideraciones indicadas.</p> <p>Finalmente, hace referencia al estudio de la empresa Costos presentado en su propuesta definitiva, que muestra los rendimientos de algunas actividades y no han sido tomados en cuenta por OSINERGMIN.</p> <p>Sugiere que OSINERGMIN reconsidere la propuesta de los rendimientos en las actividades de mantenimiento correctivo tomando en cuenta los rendimientos presentados por la empresa.</p>	<p>propuesto es de 6 minutos cuando en la práctica no supera los 10 segundos para el retiro y colocación del mismo, el retiro de la tapa de medidor y verificación de continuidad de tensión propuesto es de 1,33 minutos cuando en la práctica no supera los 20 segundos.</p> <p>Por lo indicado, los rendimientos propuestos por la empresa se basan en tiempos incorrectos, por lo cual no se pueden tomar en cuenta.</p> <p>Por lo mencionado, no se acepta la sugerencia.</p>
--	--	--