

2.26, por las razones señaladas en los numerales 3.2.2, 3.15.2, 3.21.2 y 3.26.2 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 2.- Declarar fundados en parte los extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Enel Distribución Perú S.A.A. contra la Resolución Osinergmin N° 157-2018-OS/CD, a que se refieren los numerales 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14, 2.16 y 2.20, por las razones señaladas en los numerales 3.3.2, 3.4.2, 3.5.2, 3.7.2, 3.9.2, 3.11.2, 3.12.2, 3.13.2, 3.14.2, 3.16.2 y 3.20.2 de la parte considerativa de la presente resolución

Artículo 3.- Declarar infundados los extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Enel Distribución Perú S.A.A. contra la Resolución Osinergmin N° 157-2018-OS/CD, a que se refieren los numerales 2.1, 2.6, 2.8, 2.10, 2.17, 2.18, 2.19, 2.22, 2.23, 2.24, 2.25, 2.27, 2.28, 2.29 y 2.30, por las razones expuestas en los numerales 3.1.2, 3.6.2, 3.8.2, 3.10.2, 3.17.2, 3.18.2, 3.19.2, 3.22.2, 3.23.2, 3.24.2, 3.25.2, 3.27.2, 3.28.2, 3.29.2 y 3.30.2 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 4.- Las modificaciones que motive la presente resolución en la Resolución N° 157-2018-OS/CD, deberán consignarse en resolución complementaria.

Artículo 5.- Incorpórese los Informes N° 575-2018-GRT y 579-2018-GRT, como parte integrante de la presente resolución.

Artículo 6.- La presente resolución deberá ser publicada en el Diario Oficial El Peruano y consignada en el portal de internet de Osinergmin: <http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones2018.aspx>, junto con el Informe Técnico N° 575-2018-GRT y el Informe Legal N° 579-2018-GRT.

DANIEL SCHMERLER VAINSTEIN
Presidente del Consejo Directivo
OSINERGMÍN

**RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 202-2018-OS/CD**

Lima, 26 de diciembre de 2018

CONSIDERANDO:

1. ANTECEDENTES

Que, mediante la Resolución Osinergmin N° 157-2018-OS/CD (en adelante "Resolución 157"), se fijó el Valor Nuevo de Reemplazo (VNR) al 31 de diciembre de 2017;

Que, con fecha 12 de noviembre de 2018, la empresa Electro Dunas S.A.A. (en adelante "Electro Dunas"), interpuso recurso de reconsideración contra la Resolución 157;

2. EL RECURSO DE RECONSIDERACIÓN

Que, Electro Dunas solicita en su recurso que Osinergmin modifique la Resolución 157 en los siguientes aspectos:

- 2.1 Observación 1.2. Revisión de las consideraciones para estimar el costo de los postes de concreto de 11 y 12 metros: corregir los errores para estimar el costo de los postes de concreto, considerando los precios de la DGE/MEM con precios de postes de 11/200 y 12/200 y el análisis se extienda al resto de materiales cuyos costos se han estimado.
- 2.2 Observación 1.3. La cimentación para todos los postes de MT y BT del Sector Típico 2: conforme a la Norma DGE 015-PD1 y considere condiciones sísmicas y arenosa de Ica.
- 2.3 Observación 1.4. Porcentaje Adicional de Red Área de Media y Baja Tensión (4.2% en redes aéreas y 3.67% en redes subterráneas).
- 2.4 Observación 1.5. Rendimiento para las grúas a 12.5 km/galón.
- 2.5 Observación 1.6. Desigualdad técnica de los sectores típicos 2, 3 y 4, respecto al sector típico 1: Corregir omisiones en cuanto a necesidades constructivas para los sectores típicos 2, 3 y 4, y que son reconocidas para el sector 1).
- 2.6 Observación 1.7. La incorporación del costo de capital de los vehículos y equipos.
- 2.7 Observación 1.8. Armado constructivo triangular versus armado vertical: Modificar los tipos de armados para la red de media tensión del sector típico 2 y cambiar altura de 12 a 13m para la configuración vertical.
- 2.8 Observación 1.9. La determinación de los costos de materiales con entrega en provincias y con la economía de escala de Electro Dunas: Corregir los costos de materiales con entrega en provincias y con la economía de escala de Electro Dunas: desestimar costos de materiales cotizados con entrega en almacenes de Lima o adicionar 22% por costo de transporte de fábrica a Ica.
- 2.9 Observación 1.10. La inclusión del armado bloques contra impacto en los SDT 2 y 3.

- 2.10 Observación 1.11. La revisión del Costo del recurso hora – hombre: corregir el costo de hora-hombre de las distintas categorías ocupacionales que se desprende del contrato de referencia de Electro Dunas o en su defecto tomar los costos de CAPECO.
- 2.11 Observación 2.1. Uso de Aisladores Porcelana PIN 55-5 en Red Aérea de MT para el Sector Típico 2 (Zona No Corrosiva), y no reconocimiento de mayor frecuencia de mantenimiento: Corregir error (cambiar el aislador PIN de porcelana por polimérico) para la Red de MT y subestaciones de distribución para el Sector Típico 2 de la Zona No Corrosiva, así como redimensionar el aislador polimérico (Pin y suspensión) para la zona corrosiva y reconocimiento de mayor frecuencia de mantenimiento.
- 2.12 Observación 2.2. Medidor Totalizador y Medidor de AP en los armados de tableros para las Subestaciones de Distribución: Corregir omisión y adicionar medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V al armado de Tablero de Distribución para los Sectores Típicos 2 y 3.
- 2.13 Observación 2.3. La inclusión del conductor de comunicación de BT del Transformador al tablero de distribución.
- 2.14 Observación 2.4. Reconocimiento de uso de cortadora para el ST2.
- 2.15 Observación 2.5. La cantidad de dosis de Gels para Puestas a Tierra en redes MT y BT: considerar 3 dosis para el sector típico 2.
- 2.16 Observación 2.6. Solado de Estructuras de concreto para el ST3: Inclusión en los costos de inversión del Sector Típico 3 del “Solado de Estructuras de concreto”.

3. CUESTIONES PREVIAS

- 3.1 Que, Electro Dunas en su recurso de reconsideración menciona conceptos generales sobre los principios de debido procedimiento, legalidad, predictibilidad, razonabilidad, no discriminación e imparcialidad y luego señala los rubros en que, a su entender, la Resolución 157 habría vulnerado dichos principios;

Que, las definiciones y alcances de los principios invocados por la recurrente no están en discusión, y son aplicables para el análisis del recurso, debiendo tenerse presente que, en todo procedimiento administrativo es posible que se verifiquen discrepancias por parte del administrado en cuanto a la aplicación de los principios que rigen el procedimiento administrativo, y como consecuencia de ello, también puede no estar de acuerdo con los criterios y metodología finalmente adoptados por la administración. Sin embargo, las discrepancias del administrado respecto a la evaluación de la administración no pueden ser entendidas o equiparadas a una inobservancia a los principios del procedimiento administrativo por parte de la administración, ello en la medida que las decisiones adoptadas cuenten con el sustento requerido por el ordenamiento jurídico;

Que, de acuerdo a lo señalado, se procede a continuación a analizar las pretensiones cuestionadas por Electro Dunas, desarrollando el alcance particular de los principios citados de ser el caso que estén efectivamente relacionados con el sustento de la decisión adoptada;

- 3.2 Que, respecto a la observación 1.1 de Electro Dunas, indica que, los costos estándar determinados por Osinergmin no recogen los costos de sus principales armados presentados, y que se verifica que el 86% de los precios de los materiales que conforman dichos costos, han sido estimados por Osinergmin sobre la base de costos empleados en la regulación 2012, por lo que, no corresponden a precios de mercado;

Que, para los precios que no han sido estimados, agrega la recurrente, que Osinergmin optó por considerar como precio de referencia, el menor precio presentado por todas las empresas de distribución, sin considerar que el precio de compra de materiales varía en función al volumen de compra, especificaciones técnicas, calidad, condiciones de pago, lugar de entrega y de destino; y que este hecho, pone en clara evidencia que los costos determinados por Osinergmin, no corresponden a precios reales de mercado aplicables a la realidad de la empresa, tal como lo establecen los Términos de Referencia del VAD. Asimismo, la recurrente manifiesta que Osinergmin ha considerado para todos los sectores típicos los mismos precios, sin tomar en cuenta el costo de transporte, ni lo señalado en el párrafo anterior;

Que, sobre lo indicado por la impugnante cabe decir que Osinergmin para la actualización de precios de materiales, parte de los sustentos de compras remitidos por las empresas, los cuales son agrupados por familias, a fin de determinar por métodos de interpolación y extrapolación, los costos de los demás materiales de la misma familia que no tienen sustento de costo. Para las familias de materiales que no tienen sustento, se ha procedido a actualizar los costos 2012 del SICODI con un factor de actualización, que puede ser un índice de variación de precios de fuentes oficiales como el INEI (el IPC) o la variación internacional del costo de los *commodities*. Asimismo, en otros casos se ajusta la curva de precios, aplicando el porcentaje de variación (2012 a 2017) de los materiales con sustento de compra, de otra familia similar;

Que, respecto a la cantidad de sustentos ingresados para la determinación de costos se señala que se han incluido el 100% de sustentos remitidos por las empresas;

Que, referente a los costos de materiales diferenciados por empresa y por sector típico, cabe señalar que, el SICODI incluye los costos de materiales adquiridos por empresas del interior del país como los de la empresa Electro Oriente S.A., por ello, los costos unitarios resultantes son mayores, dado que, corresponden a un escenario de mayor costo, en la medida que los puntos de entrega son más distantes que los de Lima;

Que, en consecuencia, no es correcto lo señalado por Electro Dunas respecto a que los precios de los materiales que conforman el costo estándar de Electro Dunas, no recojan las condiciones de su mercado.

4. ANÁLISIS DEL PETITORIO

4.1 Revisión de las consideraciones para estimar el costo de los postes de concreto de 11 y 12 metros.

4.1.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas indica que, el Costo del Poste de Concreto de 12/200 ha sido estimado por Osinergmin usando como datos para su proyección, el costo de cuatro de postes de diferentes longitudes;

Que, Electro Dunas afirma que, en la referencia del poste de 11/200, Osinergmin ha usado como fuente, la factura 0001-011687 del 27/01/2017 emitida por ESCARSA a Enel Distribución Perú S.A.A. (en adelante "Enel"), por 50 postes. Sin embargo, dicha factura no se encuentra en la carpeta de sustentos que ha publicado Osinergmin. De la revisión efectuada a los documentos de sustentos seleccionados por Osinergmin, Electro Dunas ha encontrado otras fuentes de costos que no han sido usados y que correspondería que se tomen en cuenta: Factura E001-44 emitida por INDUSTRIAS DEL POSTE SULLANA a Enel, y el resumen de Costos Promedio, publicado por la DGER/MEM del 30/10/2017;

4.1.2 Análisis de Osinergmin

Que, respecto a los postes indicados por la recurrente, PPC15 y PPC49 (POSTE DE CONCRETO ARMADO DE 12/200/120/300), se considera el precio de la DGER y se corrige la ecuación de ajuste de la familia de postes 200 daN;

Que, respecto a la factura E001-44, emitida a la empresa Enel por el proveedor Industria de Postes Sullana SAC, se indica que la mencionada factura ya fue considerada en los costos estándar de inversión de la fijación, como sustento del costo de postes de 11/200 daN; y no la factura de ESCARSA, como señala la empresa;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.2 La cimentación para todos los postes de MT y BT del Sector Típico 2

4.2.1 Argumentos de la recurrente

Que, en el SICODI no se ha considerado el armado de Cimentación de Postes MT en el sector típico 2, incumpliendo lo señalado en la Norma DGE 015-PD-1 "Norma de Postes, Crucetas y Ménsulas de Madera y Concreto Armado para Redes de Distribución" aprobada con R.D. N° 324-78-EM/DGE, que establece valores de longitud de empotramientos diferentes para postes con cimientos y postes simplemente enterrados, esto a razón de la resistencia que debe ofrecer para la verticalidad y seguridad del poste y de la red;

Que, en respuesta al comentario 2 y 3 de Enel al proyecto de resolución del VNR, Osinergmin señala que, con fines de estandarización, se recomienda cimentar con concreto ciclópeo las estructuras de MT de cambio de dirección y fin de línea, y que esta estandarización sólo es efectuada para el Sector Típico 1 y no para el sector típico 2, por lo que, dado que las condiciones de terreno y los aspectos constructivos son similares, se debía extender la estandarización al sector típico 2;

4.2.2 Análisis de Osinergmin

Que, tanto en la práctica nacional como internacional, existen dos métodos de cimentación de postes que garantizan las prestaciones mecánicas requeridas por las estructuras: por un lado, el método directamente empotrado al suelo, con una altura de empotramiento igual al 10% de la altura del poste más 60 cm ($10\% \cdot h + 0,6$); y el segundo empotrado con cimentación, considerando una altura de empotramiento igual al 10% de la altura del poste ($10\% \cdot h$); donde h es la altura total del poste;

Que, con el primer método, se reduce la altura útil del poste, y se producen más restricciones en las distancias en los vanos a instalar, siendo la altura útil obtenida incluso menor a la calculada considerando la fórmula del empotramiento de la norma DGE 015-PD-1, para postes de longitudes menores a 15 m;

Que, dado que el método directamente enterrado garantiza las prestaciones mecánicas, con una altura útil de 10,20 m para el poste de 12 m, se debe verificar si se cumplen las DMS verticales de seguridad, por lo que se ha realizado el cálculo mecánico de conductores para los conductores de aleación de aluminio (AAAC) de 70 y 120 mm², determinando las flechas máximas en la condición de máxima temperatura, para vanos entre 10 a 100 m;

Que, considerando una línea trifásica en disposición tipo vertical o bandera, una separación entre fases de 0,70 m y aisladores de anclaje horizontales, se tienen las tres fases instaladas a 0,20; 0,90 y 1,60 m de la punta del poste;

Que, por lo tanto, se tendría en el poste una altura libre de 8,60 m entre el punto de instalación de la fase más baja y el suelo; que, considerando que la DMS vertical mínima exigida por el CNE Suministro 2011, correspondiente a cruce de carreteras y avenidas sujetas al tráfico de camiones (Tabla 232-1), es 7 m, se tendría una holgura máxima de hasta 1,60 m para la flecha;

Que, considerando las flechas máximas determinadas en el cálculo mecánico de conductores, se verifica que, para el conductor de 120 mm² AAAC y un vano de 100 m las flechas alcanzan los 0,81 m, por lo que las DMS verticales están garantizadas, en las condiciones más críticas (armado vertical); y que, el vano promedio es 71,42 para el sector típico 2;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.3 Porcentaje Adicional de Red Aérea de Media y Baja Tensión

4.3.1 Argumentos de la recurrente

Que, según Electro Dunas, la empresa Luz del Sur S.A.A. observó el proyecto de resolución del VNR, señalando que se requiere un mayor porcentaje adicional para la red subterránea por razones técnicas, como acceso a cruzadas, curvas de esquinas, desnivel de terreno, traslape de empalmes, instalación de ductos y buzones, mermas, etc., y en el caso de la red aérea por las flechas, conductor adicional para tendido y mermas; y que, en el proceso regulatorio del 2013, se reconoció en el VAD un porcentaje adicional para la red aérea de 4.2% y subterránea de 3.67%, además Luz del Sur sustentó técnicamente, mediante un estudio, que los porcentajes deberían ser de 4.2% y 5.9% para redes aéreas y subterráneas respectivamente;

Que, según Electro Dunas, en la publicación del VNR y en los archivos del SICODI, se verifica que sólo se ha efectuado el cambio a los armados del Sector Típico 1, no corrigiendo los porcentajes para los demás sectores típicos. Concluye que las condiciones y procedimientos constructivos son similares para las zonas urbanas, solicitando que se consideren los mismos porcentajes para el sector típico 2;

4.3.2 Análisis de Osinergmin

Que, Electro Dunas no propone porcentajes adicionales de conductor para las redes aéreas de MT y BT del sector típico 2, basado en los requerimientos técnicos y ambientales de su zona de concesión; y, al contrario, menciona los porcentajes que fueron reconocidos en los estudios del VAD 2013 para el sector típico 1, que no son aplicables en los otros sectores típicos, por tener características diferentes, tales como una menor cantidad de estructuras por km de red;

Que, se ha realizado el cálculo del porcentaje adicional de conductor requerido en las redes MT en los sectores típicos 2, 3, 4 y SER, para determinar el porcentaje adicional de conductor por km de red, en función a la distancia total del conductor requerido (catenarias) y las distancias adicionales requeridas por "cuellos muertos" (lazos adicionales a la distancia requerida) en las estructuras de cambio de dirección;

Que, para determinar la distancia total real de conductor por km de red, se ha realizado una simulación de distribución de estructuras tomando como referencia las estructuras reconocidas en el SICODI (12 m) y los vanos típicos de 71,43 m (SDT 2), 100 m (SDT 3 y 4) y 166,67 m (SDT SER) en un kilómetro;

Que, para el caso del sector típico 2, se ha considerado la situación más crítica, considerando conductores AAAC de 120 mm² y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados verticales tipo bandera, determinando que el porcentaje adicional es 1,258%;

Que, para el caso de los sectores típicos 3 y 4, se ha considerado conductores AAAC de 70 mm² y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados verticales y horizontales, determinando que el porcentaje adicional es 0,760%;

Que, para el caso del sector típico SER, se ha considerado conductores AAAC de 70 mm² y un perfil topográfico con un desnivel promedio de 20%, y armados horizontales; en el caso del sector típico SER al tratarse en su mayoría de líneas primarias que atraviesan terrenos sin acceso vehicular la distancia mínima de seguridad es de 5,5 m y al cruce de carreteras 6,5 m, se realiza la distribución de estructuras considerando las 6 estructuras por km y verificando las DMS requeridas; y que, se ha determinado que el porcentaje adicional es 0,780%;

Que, de lo anterior se determina que los porcentajes adicionales requeridos son inferiores a los reconocidos de 3,5%, lo que se verifica también para las redes de BT;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.4 El rendimiento de los camiones grúa

4.4.1 Argumentos de la recurrente

Que, según Electro Dunas, en la hoja Excel de "Cálculo de Costos de Transporte y Equipos" elaborada por Osinergmin, se considera como parámetro de "Rendimiento" el mismo valor tanto para las grúas como para los camiones, sin tomar en cuenta que las grúas tienen un rendimiento mucho menor, a razón de la operación de los brazos hidráulicos en las labores de izado de postes y otros, los cuales consumen combustible sin estar en movimiento;

Que, de acuerdo al registro de rendimientos de las grúas de Electro Dunas, se concluye que el parámetro correcto de rendimiento debe de ascender a 12.5 km/galón;

4.4.2 Análisis de Osinergmin

Que, el rendimiento está relacionado con la tecnología del vehículo (camión), su vida útil y estado de conservación; y que, los valores consignados en la determinación de precios, corresponden a los rendimientos garantizados por el fabricante para vehículos nuevos. En el caso del análisis presentado por Electro Dunas, la información corresponde a vehículos del año 2007, con más de 10 años de antigüedad; en consecuencia, sus rendimientos son menores;

Que, por otra parte, los valores de rendimientos considerados para los costos estándares de inversión de los camiones de 4 Tn y 10 Tn (25 y 20 km/Gn respectivamente), son adecuados considerando rendimientos actuales obtenidos por las mejoras tecnológicas implementadas en los vehículos modernos. Así, por ejemplo, el camión Jac 160 HP 4x2 Gallop, considera un rendimiento de 7 km/l (26.5 km/Gn). Los valores de rendimiento considerado, permiten cubrir los requerimientos de la grúa;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.5 Desigualdad técnica de los sectores típicos 2, 3 y 4, respecto al sector típico 1

4.5.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que Osinergmin está omitiendo requerimientos técnicos que corresponden a estándares establecidos en base a criterios y prácticas aplicadas por las distintas empresas distribuidoras, y que sólo los reconoce para el Sector Típico 1; menciona que, la definición de los sectores de distribución típicos está vinculada directamente con la densidad de carga;

Que, Electro Dunas añade que, en el SICODI se están también omitiendo aspectos y requerimientos técnicos que son necesarios para la construcción de la red de distribución y que estos no dependen de la demanda o de los indicadores de calidad, tales como:

- Uso de aisladores PIN Poliméricos para zonas no corrosivas,
- Cantidad de Dosis de Sales y Gel,
- Amarre para Retenida,
- Cimentación de Postes de Concreto,
- Uso de Bloques contra impacto (3 bloques/km en sector típico 2 y 1 en el sector típico 3),
- Medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V,
- Cantidad de Armados de red aérea (porcentaje adicional de red y cantidad de estructuras en MT, sector típico 2),
- Cantidad de Armados de red subterránea (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto MT, sector típico 2),
- Tableros para subestaciones monopostes, para transformadores trifásicos en sectores de distribución típicos 3, 4 y SER,
- Accesorios de retenida (aislador tensor y amarre para retenida),
- Cantidad de Armados de red aérea (porcentaje adicional de red y cantidad de estructuras en BT, sector típico 2),
- Cantidad de Armados de red subterránea (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto BT, sector típico 2), y
- Cantidad de armados en red subterránea de alumbrado público (porcentaje adicional de red y armados de rotura y reparación de asfalto BT, sector típico 2).

4.5.2 Análisis de Osinergmin

Que, en lo referente a los aisladores pin poliméricos en zonas no corrosivas, Electro Dunas no ha sustentado técnica y económicamente que dicho tipo de aisladores minimicen los costos de inversión y explotación técnica en su zona de concesión;

Que, se han realizado cálculos de aislamiento considerando las tensiones nominales correspondiente para cada sector típico; las tensiones representativas (sobretensiones temporales de frente lento y rápidos); y los requerimientos de longitud de línea de fuga de los aisladores en función a los niveles de contaminación establecidos en la Norma IEC 60815-2:2008. En dicho cálculo se tomó en consideración, los requerimientos de mantenimiento y prestaciones de los aisladores en zonas de corrosión, considerando para estas zonas aisladores poliméricos tanto de suspensión, con pines de alineamiento, los cuales minimizan los costos de mantenimiento, considerando, asimismo, los aspectos técnicos y económicos que permitan seleccionar los aisladores más eficientes por sector típico;

Que, en relación a la cantidad de dosis de sal y gel, para el sector típico 2 se ha incluido 3 dosis del material GXS01 (sales y geles); sin embargo, para el sector típico 3, donde es posible obtener tierra de mejores características (tierra de cultivo) para las puestas a tierra, se ha considerado una (1) dosis del material GXS01; y que, se ha incluido 20 litros de agua para el tratamiento con geles por cada pozo a tierra, en los armados CAMT06-A, CASE10-A, CABT09-A en los sectores típicos 1, 2 y 3;

Que, respecto a la cimentación de postes, en concordancia con el análisis desarrollado para el petitorio 2.2, se concluye que no corresponde;

Que, respecto a los bloques de protección contra impactos, se ha determinado que se justifica un bloque por kilómetro en el sector típico 2, en lugar de los tres solicitados por Electro Dunas, siguiendo el análisis expuesto para el petitorio 2.9, además de que no se justifica su empleo en otros sectores típicos;

Que, respecto al medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V, se concluye que corresponde incluir en los tableros de distribución, un medidor totalizador trifásico electrónico en los tableros de las subestaciones aéreas de los sectores típicos 1, 2, 3 y 4; y un medidor monofásico electrónico de dos hilos para AP, en concordancia con lo dispuesto en el Artículo 2º de la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM, en los tableros de distribución de las subestaciones de los sectores típicos 2, 3 y 4;

Que, respecto al amarre para retenida, cantidad de armados de red aérea y subterránea, se verifica que Electro Dunas no ha incluido ningún análisis respecto a su zona de concesión; y que, los vanos promedio de las redes aéreas son adecuados cumpliendo con las DMS exigidas en el CNE Suministro 2011;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.6 La incorporación del costo de capital de los vehículos y equipos

4.6.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que observó el proyecto de resolución del VNR (comentario 3), señalando que no se estaba considerando los costos financieros de inversión por la adquisición de los vehículos y equipos;

Que, de acuerdo a Electro Dunas, Osinergmin ha omitido considerar el costo de capital (costo financiero) de los vehículos y equipos, pese a incluir los respectivos costos de inversión y operación y mantenimiento de dichos componentes, adjuntando un cálculo del costo diario de la inversión, considerando la tasa de actualización regulada;

4.6.2 Análisis de Osinergmin

Que, el costo de inversión eficiente de una infraestructura de distribución eléctrica, está compuesto por los costos directos e indirectos requeridos en la implementación de la instalación. Dentro de estos componentes se encuentran los intereses intercalarios, que vienen a ser los costos de la provisión de los recursos financieros que son requeridos en forma variable en el tiempo; de tal manera que, en forma oportuna, se cuente con estos recursos durante la construcción del proyecto, por ello, los intereses intercalarios pueden ser capitalizados como parte del activo;

Que, de acuerdo a lo señalado, los costos de capital indicados por Electro Dunas no forman parte del VNR, únicamente se consideran los intereses intercalarios o gastos financieros durante la construcción de conformidad con lo establecido en el Artículo 76 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas (en adelante "LCE");

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.7 Armado constructivo triangular versus armado vertical

4.7.1 Argumentos de la recurrente

Que, según Electro Dunas, tiene estandarizado el uso de estructuras del tipo vertical con postes de 13 metros y ménsulas de 1 m y 1.5 m para todas sus zonas urbanas, y que, sin embargo, el SICODI considera aún el armado tipo triangular, lo cual está desfasado para las condiciones de vías, edificaciones con alero (Voladizos), y procesos fiscalizables, además de que dicho armado no permite cumplir con las Distancias Mínimas de Seguridad (DMS).

4.7.2 Análisis de Osinergmin

Que, de acuerdo al cálculo mecánico de conductores, análisis realizado al petitorio N° 2.2, es adecuado considerar estructuras de 12 m para los vanos promedio en las redes aéreas del sector típico 2, y se cumple con las DMS exigidas en el CNE Suministro 2011, aún en las condiciones más desfavorables (armado tipo vertical, 3 fases, con calibre 120 mm² AAAC);

Que, respecto a las estructuras triangulares, éstas son instaladas en las bermas centrales de las vías y en veredas con anchos mayores a 3,35 m; y que, se ha verificado con la información de redes aéreas de media tensión reportada como existente al 31/12/2017, para el Sistema Eléctrico Ica, sector típico de distribución 2, la proporción de armados verticales o bandera para vías con ancho menor a 12 m y armados triangulares para vías de anchos mayores o iguales a 12 m, determinándose que la proporción de armados triangulares y bandera en función de la longitud de red aérea es 59% y 41%, respectivamente;

Que, las redes del sistema eléctrico abarcan zonas no altamente concentradas, por lo que considerar solamente la información de zonas céntricas, sesgará la proporción calculada; que, durante el diseño de las redes de media tensión aérea, se evitan las calles estrechas, y sólo cuando no es posible, se emplean conductores autoportantes o en el extremo, redes subterráneas, por lo que la proporción de longitud de vías con anchos menores a 12 m respecto a vías más anchas, no es un indicador adecuado;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.8 La determinación de los costos de materiales con entrega en provincias y con la economía de escala de Electro Dunas

4.8.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas señala que Osinergmin está considerando para el SICODI de Electro Dunas costos de referencia de materiales fabricados en Lima y con entrega en los almacenes del proveedor en Lima, sin incluir los costos de transporte a los almacenes de las diferentes Unidades de Negocio de Electro Dunas.

Que, Electro Dunas manifiesta que se debe adicionar 22% por costo de transporte a los almacenes de Electro Dunas.

4.8.2 Análisis de Osinergmin

Que, Osinergmin ha determinado los costos de materiales en base a los sustentos de adquisiciones de equipos y materiales remitidos por las empresas de distribución eléctrica, seleccionando los costos con los criterios de economía de escala, menor costo y precio de mercado más reciente; y que, las compras de materiales realizadas por las empresas, incluyen la entrega en los almacenes de las empresas;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.9 La inclusión del armado de bloques contra impacto en los SDT 2 y 3.

4.9.1 Argumentos de la recurrente

Que, según Electro Dunas, el consultor de Osinergmin ha omitido considerar el armado de bloques contra impacto en los sectores de distribución típico 2 y 3, pese a ser un elemento que contribuye a la seguridad de las instalaciones de distribución. Que, a razón de la magnitud de eventos por Impacto Vehicular, Electro Dunas

intensifica el uso de “Bloques Contra Impacto”, y toma como criterio, instalar estos bloques en vías de alto tránsito y en los casos donde las estructuras están expuestas a riesgos de impactos.

4.9.2 Análisis de Osinergmin

Que, se ha realizado un análisis de las vías calificadas como de “alta velocidad”, en ciudades y localidades de los sectores típicos 2 y 3, considerando el artículo 162 del Reglamento Nacional de Tránsito, Sección IV: Velocidades; a fin de determinar el porcentaje de vías de alta velocidad; y que, en las carreteras de orden nacional y departamentales, se establece una franja de servidumbre sobre la cual no se emplazan las redes eléctricas, por lo que, estas vías no se consideran en el cálculo;

Que, se ha determinado que se tienen 5,56% de vías de alta velocidad en el sector típico 2, y 3% en el sector típico 3; y que aun considerando que en todas estas vías se emplacen estructuras de las redes aéreas, y que las estructuras expuestas a impactos normalmente están en las intersecciones sobre todo de las bermas centrales, el porcentaje de estructuras realmente expuestas a impactos en el sector típico 2 es muy bajo, y en el sector típico 3 casi nulo, salvo deficiencias técnicas; Que, de este análisis se ha determinado que corresponde considerar un bloque contra impacto en el sector típico 2 y ninguno en el sector típico 3;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado en parte.

4.10 La revisión del Costo del recurso hora – hombre.

4.10.1. Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas señala que, en el procedimiento de fijación se ha realizado un cambio en la metodología utilizada en revisiones tarifarias anteriores para establecer los costos laborales de la hora-hombre del sector eléctrico. Asimismo, refiere que es metodológicamente incorrecto extrapolar los valores de la encuesta “Demanda de ocupaciones a nivel nacional – 2018” a efectos de combinarla con la metodología empleada por CAPECO, dado que ambas metodologías parten de fuentes de información y finalidades distintas; más aún si tenemos en cuenta que los valores de la Encuesta se ha obtenido de meras proyecciones a futuro, sobre la base de preguntas realizadas de manera virtual a un conjunto de empresas. En dicha línea, señala que en aplicación del artículo 16.3 de la “Guía de Elaboración del Valor Nuevo de Reemplazo de las Instalaciones de Distribución Eléctrica”, el cálculo de los costos laborales en el sector eléctrico debe guardar correspondencia con los costos reales de mercado;

Que, Electro Dunas considera que no resulta metodológicamente correcto que el Consultor de Osinergmin haya extrapolado los valores de la encuesta del MINTRA y que no resulta equiparable la categoría de técnico electricista, electrónico y comunicaciones con la categoría oficial (o su equivalente en el sector eléctrico) ya que esta engloba una amplia gama de técnicos, los cuales pueden o no contar con algún grado de especialización, que incluso podría incluir a algún electricista doméstico;

Que, Electro Dunas señala que utilizar las proporciones de CAPECO para asignar costos de hora hombre a las otras categorías no guardan correspondencia lógica dado que la encuesta y los boletines emitidos por CAPECO utilizan metodologías y puntos de referencia completamente distintos. Hace la distinción entre la forma de obtener información, en el caso de la encuesta del MINTRA se ha utilizado una encuesta virtual mientras que en el caso de CAPECO, los costos responden al convenio colectivo del sector construcción civil;

Que, de acuerdo a Electro Dunas, la encuesta tenía objetivos diferentes a conocer las remuneraciones de los distintos sectores, sino que buscaba identificar ocupaciones y calificaciones que las empresas requerirían durante 2018;

Que, según Electro Dunas, las razones por las cuales no debe considerarse la encuesta del MINTRA para fijar las hora hombre son: a) que la muestra no es representativa del sector eléctrico, b) la encuesta está orientada a determinar la demanda de empleo de las empresas, c) que no se ha identificado el porcentaje de distribución en la muestra en función de sectores, d) que la encuesta es a nivel nacional y no representan el contexto de Electro Dunas, e) la metodología utilizada para elaborar la encuesta no es la adecuada ya que no especifica el nivel de responsabilidad (técnico operativo o profesional técnico o técnico de alta especialización) y f) el tamaño de la encuesta es muy amplio por lo que los resultados no son válidos para el tamaño de empresas que ocupan servicios de terceros;

Que, Electro Dunas manifiesta que los costos CAPECO obedecen a remuneraciones y beneficios sociales que se pagan a los trabajadores del sector construcción y que estos se asemejan más al sector eléctrico que los de la encuesta MINTRA; y que los costos de CAPECO son válidos para el sector construcción y eléctrico y que ambos son afines, especializados y existen las categorías de operario, oficial y peón, situación que permite equiparar remuneraciones sin la necesidad de forzar equivalencias como ha sucedido con el puesto de técnico electricista, electrónico y telecomunicaciones, con el del oficial;

Que, según Electro Dunas, Osinergmin fija las tarifas sobre costos del mercado que los costos de CAPECO los representan, siendo más próximos al sector eléctrico, lo que se refuerza en el hecho de que ni en el procedimiento de fijación del VAD, ni en la LCE o su reglamento se regula el uso de alguna fuente de información específica a efectos de establecer los costos de mano de obra. Resalta Electro Dunas, que se trata de costos de mercado que reflejen la realidad y no proyecciones o estimaciones a futuro;

Que, Electro Dunas manifiesta que la muestra de la encuesta ha sido recogida al mes de noviembre de 2016, hecho que la invalida porque se incumplen los TDR del VAD que señalan que los precios referenciales deben ser del año 2017;

Que, Electro Dunas precisa que el Regulador debió evaluar una encuesta de remuneraciones específica como la que realizaba el MINTRA hasta el 2010, como era el Boletín de Estadísticas Ocupacionales;

Que, finalmente, Electro Dunas ha evaluado el Contrato GL-022-2018-GO-GC de una de las empresas que le prestan el servicio de operación y mantenimiento técnico comercial, el mismo que le ha permitido calcular el costo de hora hombre siguiendo la metodología de extrapolar los costos de la mano de obra con la los de CAPECO, obteniendo 6,49 US\$/HH para un oficial, valor que es superior a los 5,51 US\$/HH, por lo que recomienda utilizar CAPECO.

4.10.2. Análisis de Osinergmin

Que, tal como lo reconocen los artículos IV.1.15 y VI.2 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 006-2017-JUS (en adelante el TUO de la LPAG) es legal apartarse de criterios adoptados en proceso tarifarios anteriores en la medida que tal cambio cuenta con el debido sustento técnico que demuestre la idoneidad de las fuentes disponibles elegidas;

Que, la referencia de costos de mano de obra de la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO) fue considerada en procesos regulatorios anteriores, a falta de información del costo de mano de obra del mercado de personal de empresas contratistas de las empresas de distribución eléctrica del país. Sin embargo, a raíz de la publicación, el 24 de setiembre de 2015, del Decreto Legislativo 1221, Decreto Legislativo que mejora la regulación de la distribución de electricidad para promover el acceso a la energía eléctrica en el Perú; así como de la implementación de la planilla electrónica¹, que ha permitido el ordenamiento y sistematización de la información de remuneraciones, se dispone ahora de referencias de costo de mano de obra de trabajadores formales de cualquier actividad o sector económico;

Que, se debe señalar que los costos de hora hombre publicados por CAPECO son determinados específicamente para el régimen de construcción civil, el cual contiene características especiales tanto en lo referente a las condiciones de trabajo, como en su regulación legal. Al respecto, los costos de hora hombre que publica CAPECO se reajustan cada año, como consecuencia de la negociación del Pliego Nacional de Reclamos presentado por la Federación de Trabajadores en Construcción Civil del Perú (FTCCP) a la Cámara Peruana de la Construcción. Es así que, luego de concluido el proceso de negociación, las partes acuerdan la suscripción de la "Convención Colectiva de Trabajo", documento que es finalmente publicado, mediante Resolución Ministerial, por el Ministerio de Trabajo, conforme lo establecido en el literal f) del artículo 43 del Texto Único Ordenado de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2003-TR;

Que, los costos de hora hombre de CAPECO incorporan bonificaciones que no son aplicables al personal contratado por las empresas contratistas de las empresas de distribución eléctrica. Así, por ejemplo, entre otros, los costos de hora hombre de CAPECO considera la Bonificación Unificada de Construcción (BUC), bonificación que no es otorgada a los trabajadores de las empresas contratistas que prestan servicios a las empresas de distribución eléctrica materia de la regulación de tarifas de distribución. En relación al BUC, la Revista Actualidad Empresarial, de agosto de 2013, precisa que la BUC tiene carácter de "condición de trabajo" y que, de conformidad con la R.S.D. 193-91-1-1SD-NEC, la BUC se refiere a las bonificaciones por desgaste de herramientas y ropa, por alimentación, por compensación por falta de agua potable y por especialización para el operario. Además, en relación al monto reconocido por concepto de BUC, dicha bonificación se le paga al trabajador sobre la base de un porcentaje del jornal básico percibido, de acuerdo a la categoría a la que pertenezca. De este modo, mediante la Resolución Directoral N° 155-94-DPSC, los porcentajes correspondientes aplicables a las categorías de construcción civil son: operario 32 %, oficiales 30 % y peón 30 %;

Que, por su naturaleza (bonificación por condición de trabajo) y por su cuantificación (determinado como un porcentaje fijo de la remuneración básica), la BUC es una bonificación exclusiva del régimen de construcción civil no equiparable con otra otorgada a trabajadores de otras actividades como en el caso del sector eléctrico. Es así que cuantificada la evolución del BUC, se han traducido en incrementos del orden del 20% en los últimos 5 años;

Que, como se puede apreciar, los costos de hora hombre publicados por CAPECO son aplicables principalmente al régimen de construcción civil, es decir, tomando en cuenta lo señalado en los considerandos precedentes, no necesariamente representan el costo de mercado de contratación del personal de empresas contratistas de la actividad de distribución eléctrica, más aún si se cuenta con información representativa de dicho costo, como lo es la "Encuesta de Demanda Ocupacional" elaborada por el Ministerio de Trabajo y Promoción al Empleo;

Que, si bien es cierto que la Información considerada por Osinergmin se denomina "Encuesta de Demanda Ocupacional", su contenido incorpora, entre otras, la publicación de remuneraciones promedio mensual según clasificación de grupos ocupacionales. En particular, no dejan de tener validez los resultados publicados ya que se sustentan en información proveniente de las empresas encuestadas; se debe indicar que la misma fue aprobada por Resolución Jefatural N° 176-2018-INEI, publicada el jueves 28 de junio de 2018, disponiendo en la mencionada resolución que el periodo de entrega de la información de la encuesta debía efectuarse entre el 18 de junio y el 17 de julio de 2018, entrega que estaría a cargo de la Dirección General de Promoción del Empleo del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Por ello, para contestar lo que estaba dispuesta a pagar, dado el corto plazo de entrega, es muy probable que la empresa encuestada haya informado las remuneraciones que pagaba al momento de ser encuestada. Se debe precisar que, en la actualidad, toda la información de remuneraciones que es reportada por las empresas e inclusive la información reportada para fines de la encuesta se reporta siguiendo el registro de la planilla electrónica, tal y como se precisa en la mencionada publicación;

Que, la Encuesta MINTRA cumple con las buenas prácticas y establece una correspondencia entre el grupo ocupacional, en este caso, un técnico en electricidad, y la remuneración que recibiría por la prestación de sus

¹ La planilla electrónica fue implementada mediante Decreto Supremo N° 018-2007-TR, publicado el 28 de agosto de 2007; Decreto Supremo N° 015-2010-TR, publicado el 18 de diciembre de 2010; y Decreto Supremo N° 008-2011-TR, publicado el 05 de junio de 2011. Decreto Supremo N.º 008-2011-TR. Publicado el 5 de junio de 2011. Aprueban Normas de Adecuación al T-REGISTRO y PLAME.

servicios. La metodología que sigue la encuesta utiliza las buenas prácticas requeridas para la realización de una encuesta. El documento Buenas Prácticas de una Encuesta por Muestreo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011) define dentro de los lineamientos para la ejecución de una encuesta en hogares, la definición de la población objetivo, los temas a investigarse, el marco muestral, el tamaño de la muestra, la distribución y selección aleatoria de la muestra en los diferentes estratos de la población, el diseño del formulario que refleje los objetivos de la encuesta, entre otros aspectos que forman parte de la metodología de la encuesta de Demanda de Ocupaciones a Nivel Nacional. Estas buenas prácticas y las principales etapas en la elaboración de una encuesta también se verifican en otros estudios, como el realizado por Cea D'ancona (1998), página 4 del documento: La encuesta estadística. Tipos de encuesta, Organización y diseño de cuestionarios, Casos prácticos. Prácticas cualitativas: el grupo de discusión;

Que, en la metodología, además de definirse el objetivo de obtener información sobre la demanda ocupacional futura en empresas privadas formales con 20 y más trabajadores, se definió, además, obtener información de la Remuneración Promedio Mensual que tendría la Ocupación Demandada. Lo expresado, es consistente con lo señalado por la Dirección General de Promoción del Empleo, en su Oficio 1243-2018-MTPE/3/17, al señalar que en la encuesta se identifica la remuneración mensual mínima, promedio y máxima para técnicos en electricidad, electrónica y telecomunicaciones;

Que, la muestra estuvo conformada por 4 350 empresas seleccionadas, de las cuales, 972 (22%) y se encuentran en Lima y el 78% en el resto del país, por lo que la encuesta sí es representativa de los costos de mano de obra utilizados por dichas empresas;

Que, Electro Dunas no sustenta su afirmación respecto a las diferencias de costo de mano de obra que existirían entre el costo de mano de obra del personal técnico de contratistas que operan en Lima y los demás departamentos del país. En particular, no presenta cuantificación de las diferencias de costo de mano de obra entre lo que se paga a un contratista de empresas de distribución eléctrica que operen en Lima y en los demás departamentos del país. Sin embargo, llama la atención que dicha diferencia de costos no le sea inconveniente en el caso de considerar el costo de mano de obra publicado por CAPECO, publicación que establece valores únicos de mano de obra aplicables a todo el país;

Que, en relación a la información del contrato N° GL-022-2018-GO-GC, Electro Dunas indica que la partida MT-062 denominada "Servicio de mano de obra por día" equivaldría a la categoría "Oficial" a partir de lo cual determinó un costo de hora-hombre de 6,18 (sin considerar el porcentaje correspondiente por herramientas e implementos de seguridad). Que, se realizó la verificación de dicho cálculo observando que el costo unitario por día, sin incluir el IGV, consignado en el mencionado contrato es de S/ 210,70, en lugar de los S/ 106,71 considerados por Electro Dunas. Por ello, los resultados que resultan de considerar dicho valor resultan en costo de hora – hombre muy superior a cualquier costo publicado por CAPECO. Asimismo, Electro Dunas no proporciona sustento para justificar la equivalencia del costo unitario considerado a la categoría de "Oficial". De este modo, al tratarse de un costo de mano de obra único, ocurriría que el valor unitario consignado en el contrato N° GL-022-2018-GO-GC, correspondiente a la partida "Servicio de mano de obra por día", comprendería la mano de obra del grupo de personal necesario para efectuar las labores consideradas en las diferentes partidas del contrato, es decir, se trataría de un monto global y, por consiguiente, no podría establecerse una asignación unívoca de costos en las categorías de ocupaciones consideradas;

Que, a diferencia de otras empresas distribuidoras, en el presente proceso regulatorio se ha recibido información de remuneraciones que permite tener otra referencia de los costos de mano de obra de terceros. Al respecto, es del caso indicar que, como parte de los sustentos de su recurso de reconsideración, la empresa Consorcio Eléctrico Villacurí S.A.C. (COELVISAC) presentó las boletas de pago de 12 trabajadores de la empresa Piping Industrial S.A.C., empresa contratista de ejecución de obras eléctricas de COELVISAC. Dichas boletas de pago consignan en el campo "cargo", las ocupaciones siguientes: Técnico Electricista-1, Técnico Electricista-2, Operador de Grúa y Técnico Electricista. De este modo, a partir de la remuneración básica consignada en las mencionadas boletas de pago, se determinó el costo de hora hombre para cada una de las categorías indicadas de dicha empresa contratista;

Que, efectuando una equivalencia entre las categorías consideradas en la regulación (Capataz, Operario y peón) y la de la información recibida, se puede comprobar que los costos de hora hombre reconocidos por Osinermin son similares a los pagados por el contratista de COELVISAC. Es decir, los costos de Osinermin representan los costos efectivamente pagados por las empresas contratistas de obras eléctricas, en particular, obras de distribución eléctrica;

Que, la referencia de costos utilizada por Osinermin es concordante con los costos pagado por empresas contratistas de empresas de distribución eléctrica. Cabe precisar que, así como Coelvisac ha presentado la información de costos de su empresa contratista, todas las empresas de distribución materia de la presente regulación tuvieron la oportunidad de presentar una muestra de la información de remuneraciones de sus empresas contratistas, más aún cuando esto les fue solicitado por escrito;

Que, se ha realizado el cálculo de determinar el costo de hora hombre a partir del jornal diario publicado por CAPECO, considerando además los beneficios sociales aplicables según la legislación laboral vigente y se han obtenido costos hora hombre muy por debajo de los considerados por Osinermin lo que comprueba la distorsión que origina la BUC, así como que la referencia considerada por Osinermin es adecuada;

Que, en cuanto a lo previsto en los Términos de Referencia respecto a que los precios referenciales debían de ser a diciembre de 2017, por lo que, la muestra de la Encuesta MINTRA que es de noviembre de 2016 incumpliría con los referidos términos, cabe indicar que, lo dispuesto en los Términos de Referencia, respecto a que los precios referenciales deben estar al 31 de diciembre del año previo a la fijación, no invalida que Osinermin utilice las fuentes disponibles como lo es la Encuesta MINTRA, aplicando los respectivos parámetros de actualización correspondiente que le permitan contar para la regulación tarifaria con costos "actualizados" al año anterior a la regulación;

Que, tal como lo reconocen los artículos IV.1.15 y VI.2 del TUO de la LPAG es legal apartarse de criterios adoptados en proceso anteriores en la medida que tal cambio cuente con el debido sustento técnico que demuestre la idoneidad y ser la mejor fuente disponible;

Que, los cálculos han sido presentados en el Informe Técnico 577-2018-GRT.

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado

4.11 Uso de Aisladores Porcelana PIN 55-5 en Red Aérea de MT para el Sector Típico 2 (Zona No Corrosiva), y no reconocimiento de mayor frecuencia de mantenimiento

4.11.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que el Osinermin efectuó el cambio en el SICODI de los Aisladores Porcelana por Poliméricos para la red aérea de MT de los Sectores Típicos 1 y 2, a excepción de la Zona No Corrosiva del ST 2; y que, ha efectuado el cálculo de la línea de fuga para la selección de aisladores y que del resultado, se debe cambiar el aislador pin de porcelana por polimérico en subestaciones del sector típico 2 en zona no corrosiva, así como redimensionar el aislador polimérico para la zona corrosiva.

4.11.2 Análisis de Osinermin

Que, referente a los aisladores pin poliméricos en zonas no corrosivas, la empresa no ha sustentado técnica y económicamente que dicho tipo de aisladores minimicen los costos de inversión y explotación técnica en su zona de concesión;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

4.12 Medidor Totalizador y Medidor de AP en los armados de tableros para las Subestaciones de Distribución

4.12.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que Osinermin está obviando el "Medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V", para totalizar el consumo de cada subestación de distribución, así como el "Medidor bifásico de 2 hilos 220V" para la medición del consumo de alumbrado público de cada subestación de distribución, acorde a lo requerido por las normas;

Que, Electro Dunas manifiesta que el medidor totalizador (Medidor trifásico electrónico 3 hilos 220V) es requerido para balances de energía del control de pérdidas, registro de potencia para control de la cargabilidad de los transformadores de distribución; que, la "Nueva Guía del VNR" aprobada con Resolución Osinermin N° 232-2017-OS/CD establece que, a partir del 2019, la máxima demanda considerada en el cálculo de la potencia adaptada debe ser sustentada con un diagrama de carga de 24 horas, con intervalos de 15 minutos;

Que, en el caso del medidor de Alumbrado Público, es requerido por la Resolución Ministerial N° 074-2009-MEM/DM, donde se "establecen disposiciones aplicables para el cálculo del porcentaje máximo de facturación por el servicio de alumbrado público" y en su artículo segundo señala la obligación de contar con mediciones mensuales.

4.12.2 Análisis de Osinermin

Que, respecto al medidor totalizador, corresponde incluir en los tableros de distribución, un medidor trifásico electrónico tres hilos en los tableros de las subestaciones aéreas de los sectores típicos 1, 2, 3 y 4; y un medidor monofásico electrónico dos hilos para el alumbrado público, en los tableros de distribución de las subestaciones de los sectores típicos 2, 3 y 4;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado.

4.13 La inclusión del conductor de comunicación de BT del Transformador al tablero de distribución

4.13.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que Osinermin ha omitido el cable de comunicación (conductor eléctrico) de baja tensión que va del transformador al tablero de distribución, para las Subestaciones Monopostes y Bipostes.

4.13.2 Análisis de Osinermin

Que, corresponde incluir los cables de comunicación de baja tensión entre el transformador y el tablero de distribución, con una longitud de 5 m, dimensionados considerando las potencias de los transformadores y la capacidad de los cables NYY;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado.

4.14 El reconocimiento de uso de cortadora para el ST2

4.14.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que de acuerdo a la revisión de las tablas de armados del SICODI de Osinermin, ha podido verificar que en el Sector Típico 2 se está obviando el uso de la cortadora de concreto, la cual sí es considerada en el sector típico 1. Presenta cuadros comparativos para los armados CAMT11-A y CABT15-A.

4.14.2 Análisis de Osinerghin

Que, se ha incluido 0,15 h-m del recurso TECC01 (Cortadora de Concreto) por metro de vereda, en los armados CAMT11 (Rotura y Reparación de Veredas) y CABT15 (Rotura y Reparación de Veredas); y que, el recurso "Cortadora de concreto" (código TECC01), ya forma parte de los armados CAMT37-A y CABT22-A ("Rotura y Reparación de Calzadas");

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado.

4.15 La cantidad de dosis de Gel para Puestas a Tierra en redes de MT y BT

4.15.1. Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que en el SICODI no se ha considerado la cantidad de dosis de gel necesarias para las puestas a tierra, la cual está en función al tipo de terreno y la necesidad de lograr los valores de resistencia definidas en el Código Nacional de Electricidad (CNE); presenta mediciones de resistividad de terreno en distintos puntos de la ciudad de Ica, para determina la necesidad de hasta 3 dosis de Gels por m³, para cumplir con los valores de resistencia establecidas en el CNE.

4.15.2. Análisis de Osinerghin

Que, para el sector típico 2 corresponde incluir las 3 dosis del material GXS01 (sales y geles), además de 20 litros de agua para el tratamiento con geles por cada pozo a tierra en los armados CAMT06-A, CASE10-A y CABT09-A;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse fundado.

4.16 El solado de estructuras de concreto para el ST3

4.16.1 Argumentos de la recurrente

Que, Electro Dunas manifiesta que la nueva guía del VNR establece como poste adaptado para el ST3 el poste de concreto; y que, sin embargo, en el SICODI de Osinerghin, no se está considerando el armado "solado de estructuras de concreto" para el ST3, tanto para la red aérea de MT como para la red aérea de BT.

4.16.2 Análisis de Osinerghin

Que, Electro Dunas no sustenta técnicamente la necesidad de incluir el solado en las estructuras de MT y BT para el sector típico 3; que, además, la cimentación de postes para este sector típico es directamente empotrada, y que, los sistemas eléctricos con calificación de sector típico de distribución 3 de Electro Dunas, se ubican en su mayoría en zona de sierra (Pausa, Pisco Urbano Rural, Puquio, Nazca Rural) donde las capacidades portantes del terreno son buenas, por lo que no requieren de solados para los postes;

Que, por lo expuesto, este extremo del recurso debe declararse infundado.

Que, finalmente se han emitido el Informe Técnico N° 577-2018-GRT y el Informe Legal N° 581-2018-GRT de la División de Distribución Eléctrica y de la Asesoría Legal de la Gerencia de Regulación de Tarifas de Osinerghin, respectivamente, los cuales complementan y contienen con mayor detalle técnico y jurídico la motivación que sustenta la decisión de Osinerghin, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos;

De conformidad con lo establecido en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos y en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-PCM; en el Reglamento General de Osinerghin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM; en el Reglamento de Organización y Funciones de Osinerghin, aprobado por Decreto Supremo 010-2016-PCM; en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y en su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM; y en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas;

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinerghin en su Sesión N° 38-2018

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Declarar fundados los extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Electro Dunas S.A.A. contra la Resolución Osinerghin N° 157-2018-OS/CD, a que se refieren los numerales 2.12, 2.13, 2.14 y 2.15, por las razones expuestas en los numerales 4.12.2, 4.13.2, 4.14.2 y 4.15.2 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 2.- Declarar fundados en parte los extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Electro Dunas S.A.A. contra la Resolución Osinerghin N° 157-2018-OS/CD, a que se refieren los numerales 2.1, 2.5 y 2.9, por las razones expuestas en los numerales 4.1.2, 4.5.2 y 4.9.2 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 3.- Declarar infundados los extremos del recurso de reconsideración interpuesto por la Empresa Electro Dunas S.A.A. contra la Resolución Osinerghin N° 157-2018-OS/CD, a que se refieren los numerales 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11 y 2.16, por las razones expuestas en los numerales 4.2.2, 4.3.2, 4.4.2, 4.6.2, 4.7.2, 4.8.2, 4.10.2, 4.11.2 y 4.16.2 de la parte considerativa de la presente resolución.

Artículo 4.- Las modificaciones que motive la presente resolución en la Resolución N° 157-2018-OS/CD, deberán consignarse en resolución complementaria.

Artículo 5.- Incorpórese los Informes N° 577-2018-GRT y 581-2018-GRT, como parte integrante de la presente resolución.

Artículo 6.- La presente resolución deberá ser publicada en el Diario Oficial El Peruano y consignada en el portal de internet de Osinergmin: <http://www.osinergmin.gob.pe/Resoluciones/Resoluciones2018.aspx>, junto con el Informe Técnico N° 577-2018-GRT y el Informe Legal N° 581-2018-GRT.

DANIEL SCHMERLER VAINSTEIN
Presidente del Consejo Directivo
OSINERGMIN

**RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO
ORGANISMO SUPERVISOR DE LA INVERSIÓN EN ENERGÍA Y MINERÍA
OSINERGMIN N° 203-2018-OS/CD**

Lima, 26 de diciembre de 2018

CONSIDERANDO:

Que, con fecha 16 de octubre de 2018, el Organismo Supervisor de la Inversión en energía y Minería (en adelante "Osinergmin"), publicó la Resolución N° 157-2018-OS/CD (en adelante "Resolución 157"), mediante la cual se fijó el Valor Nuevo de Reemplazo de las Instalaciones de Distribución Eléctrica al 31 de diciembre de 2017;

Que, como consecuencia de los recursos de reconsideración interpuestos por las empresas Luz del Sur S.A.A., Enel Distribución Perú S.A.A. y Electro Dunas S.A.A. contra la Resolución 157, se han expedido las Resoluciones Osinergmin N° 200-2018-OS/CD, N° 201-2018-OS/CD y N° 202-2018-OS/CD respectivamente;

Que, conforme se lee en las resoluciones señaladas, Osinergmin declaró fundados o fundados en parte determinados extremos de los recursos recibidos, habiendo decidido, asimismo, que a raíz de las decisiones allí acordadas, se proceda a consignar, en resolución complementaria, las modificaciones y/o precisiones pertinentes a la Resolución 157, las cuales se encuentran sustentadas en los Informes Técnicos N° 575-2018-GRT, N° 576-2018-GRT, N° 577-2018-GRT y N° 578-2018-GRT e Informes Legales N° 579-2018-GRT, N° 580-2018-GRT y N° 581-2018-GRT, cumpliendo de esta manera con el requisito de validez de los actos administrativos;

De conformidad con lo establecido en el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas; en su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM; en la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos; en el Reglamento General de Osinergmin, aprobado por Decreto Supremo N° 054-2001-PCM y en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 006-2017-JUS; así como en sus normas modificatorias, complementarias y conexas; y,

Estando a lo acordado por el Consejo Directivo de Osinergmin en su Sesión N° 38-2018.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Modificar el Valor Nuevo de Reemplazo de las Instalaciones de Distribución Eléctrica al 31 de diciembre de 2017, fijado en el Artículo 1 de la Resolución N° 157-2018-OS/CD, según lo siguiente:

Empresa	VNR miles S/
Chavimochic	17 882.47
Coelvisac	48 918.94
Edelsa	1 541.08
Egepsa	2 358.53
Eilhicha	9 763.93
Electro Dunas	391 714.42
Electro Pangoa	2 143.11
Electro Tocache	31 016.57
Emsemsa	7 292.22
Emseusa	9 245.76
Enel Distribución Perú	4 846 594.32
Esempat	1 944.81
Luz del Sur	4 686 103.52
Sersa	5 429.13
Total	10 061 948.81

Artículo 2.- La presente resolución, deberá ser publicada en el diario oficial El Peruano y consignada, junto con los Informes Técnicos N° 575-2018-GRT, N° 576-2018-GRT, N° 577-2018-GRT y N° 578-2018-GRT, Informes Legales N° 579-2018-GRT, N° 580-2018-GRT y N° 581-2018-GRT y los instaladores, base de datos y manuales de usuario