

CUADRO COMPATIBILIDAD ENTRE EL ANTEPROYECTO LEME Y EL PR-20

POTENCIA DE DISEÑO	<p>En el Cuadro N° 1 que forma parte del Acta Binacional "Reunión de Coordinadores Técnicos Perú y Ecuador", se indica que la potencia de diseño (límite térmico) en operación normal es de 1500 MVA.</p> <p>En el Anteproyecto LEME, sobre el que se basa el Proyecto, se consigna las capacidades de la línea en la siguiente Tabla 15:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 15: Temperatura de Operación para el Conductor ACAR 800 MCM (18/19)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CONDICIÓN</th> <th>S (MVA)</th> <th>CORRIENTE (A)</th> <th>Θ_c (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación normal</td> <td>1500</td> <td>4 x 433⁽¹⁾</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Operación en emergencia</td> <td>2000</td> <td>4 x 577⁽¹⁾</td> <td>61,5</td> </tr> <tr> <td>Temperatura de Ubicación</td> <td>2640</td> <td>4 x 762⁽¹⁾</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>(1) Corriente en cada conductor en el haz; (2) La Línea de Transmisión será ubicada para los cables a 75°C.</small></p> <p>Las capacidades de potencia que se muestran en la Tabla 15 del Anteproyecto LEME son de cumplimiento obligatorio, las mismas que cumplen con los criterios de diseño establecidos en el PR-20 en lo referido a capacidad de transmisión en líneas de 500 kV, por lo que tienen que ser aplicadas en el diseño del Proyecto.</p>	CONDICIÓN	S (MVA)	CORRIENTE (A)	Θ_c (°C)	Operación normal	1500	4 x 433 ⁽¹⁾	54	Operación en emergencia	2000	4 x 577 ⁽¹⁾	61,5	Temperatura de Ubicación	2640	4 x 762 ⁽¹⁾	75
CONDICIÓN	S (MVA)	CORRIENTE (A)	Θ_c (°C)														
Operación normal	1500	4 x 433 ⁽¹⁾	54														
Operación en emergencia	2000	4 x 577 ⁽¹⁾	61,5														
Temperatura de Ubicación	2640	4 x 762 ⁽¹⁾	75														
RADIO INTERFERENCIA (RI) Y RUIDO AUDIBLE (RA)	<p>Los valores de Radio Interferencia (RI) y Ruido Audible (RA) deberán cumplir con los niveles mínimos de interferencia (RI) establecidos las Normas Técnicas del Servicio de Radiodifusión del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobada con RM N° 358-2003-MTC del 16.05.2003 y, con los niveles máximos de ruido (RA) establecidos en el Código Nacional de Electricidad Utilización (CNE-Utilización).</p>																
TASA DE SALIDAS / TASA DE FALLAS	<p>El numeral 3.2.2 del Anexo 1 considera una penalización por incumplimiento de la "tasa de salida", vinculada al desempeño de la línea por fallas propias en los elementos que la componen. Para una mayor claridad, se incluirá un numeral referido al cumplimiento de la "tasa de falla", vinculados al diseño de la línea que se encuentran establecido en el PR-20.</p> <p>Al respecto, en el Anteproyecto de LEME se consigna el cálculo de la tasa de desconexión (falla) por descargas atmosféricas, cuyo valor es inferior a 0,625 fallas/(100 km-año).</p> <p>En el PR-20 establece una tasa de falla no mayor a 1 falla /(100 km-año) en líneas de 500 kV.</p> <p>El Anteproyecto LEME cumple con la tasa de falla establecidos en el PR-20, por lo que esta tasa debe ser considerado en el diseño del Proyecto.</p>																
MÁXIMA RESISTENCIA DE ROTURA DEL CONDUCTOR	<p>En el Anteproyecto de LEME indica una máxima resistencia de rotura del conductor de 50% de la resistencia a la rotura nominal.</p> <p>En el CNE-Suministro, se considera un valor máximo de resistencia de rotura del conductor de 60%.</p> <p>Para el diseño del proyecto, prevalece lo establecido en el CNE-Suministro, por ser una norma de jerarquía superior, de cumplimiento obligatorio en el Perú.</p>																
DISTANCIA FASE - TIERRA	<p>Se confirma que el valor de distancia fase - tierra de 4,45 m, consignado en el Cuadro N° 1 del Anexo 1, forma parte del Acta Binacional "Reunión de Coordinadores Técnicos Perú y Ecuador", el cual debe ser considerado en el diseño en el Proyecto, como valor mínimo.</p>																
SILUETA DE ESTRUCTURAS	<p>Se establece que el tipo de estructura, consignado en el Cuadro N° 1 del Anexo 1, que forma parte del Acta Binacional "Reunión de Coordinadores Técnicos Perú y Ecuador", debe ser tomada en cuenta en el diseño de la línea de transmisión, implementada con la estructura completa (incluye ménsulas) para la instalación de una segunda terna. Los tipos de estructuras, podrá tener variantes respecto al indicado en el Anteproyecto de LEME; no obstante, debe mantenerse el tipo de material, la configuración del tipo de estructura, la distancia de fase - tierra indicada y otras que sean necesarias para cumplir con los criterios de diseño de la línea.</p>																
MATERIAL DEL AISLADOR	<p>El material del aislador será el considerado en el Anteproyecto LEME, tal como se indica en el inciso 3 del numeral 4.1 del Anexo 1; el material de los aisladores será de vidrio con recubrimiento de sílicona a lo largo de toda la línea.</p>																
PÉRDIDAS JOULE	<p>El tipo y características del conductor se encuentran definidos en el Cuadro N° 1 del Anexo 1, el cual forma parte del Acta Binacional "Reunión de Coordinadores Técnicos Perú y Ecuador", por lo que no se requiere incluir las pérdidas joule.</p>																
CAPACIDAD DE CORTO CIRCUITO DEL CABLE OPGW	<p>La capacidad de corriente de cortocircuito en los cables de guarda, indicadas en el Anteproyecto de LEME, fue calculada para soportar una distribución de la corriente de falla fase-tierra de 40 kA en cualquier estructura con una duración de 0,5 s. Por lo tanto, esta capacidad cubre ampliamente la vida útil del proyecto (30 años). Por lo que en el diseño del Proyecto se deberá tomar en cuenta lo establecido en el Anteproyecto de LEME.</p>																
REACTORES DE BARRA	<p>El reactor de barras y su celda respectiva, fue incluida en el Proyecto como un equipamiento adicional al considerado en el Anteproyecto de LEME; en ese sentido, fue modificada la disposición de la celda de línea en 500 kV a la SE Pasaje a fin de que ésta y el reactor de barras vayan en un mismo diámetro, tal como se indica en el numeral 3.3.1.2 del Anexo 1. Las características del reactor de barras y el alcance de su equipamiento fueron definidas según los criterios establecidos en el PR-20, por lo que debe ser considerado en el diseño del Proyecto. En los leyes de protección principal y secundario de los reactores incluir las funciones 59,27,49 adicionales a las funciones consideradas por el Anteproyecto LEME.</p> <div style="text-align: center;"> </div>																
INTERRUPTORES 500 KV	<p>Todos los interruptores de 500 kV será según lo especificado en el Anteproyecto de LEME, el mismo que cumple el PR-20. Todos los interruptores de 500 kV serán de operación uni-tripolar</p>																