

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
INGRESO DE DOCUMENTOS



Nº 2633011

FECHA 18/08/2016 Hora 13:07:17

REGION

CLIENTE REP 23187
RED DE ENERGIA DEL PERU SA

TUPA RUC 20504645046

CONCEPTO

NRO DE DOCUMENTO

CS00526-16011031

DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

ADENDA A LA DECIMO SEPTIMA
CLAUSULA ADICIONAL POR
AMPLIACIONES - AMPLIACION Nº7

OFICINA RECIBE DGE

DIRECCION GENERAL DE
ELECTRICIDAD-N

TIPO DOCUMENTO

EXPEDIENTE

Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 8

MONTO 0.00 SIN COSTO

OBSERVACION DEL DOCUMENTO

OBSERVACION AL DOCUMENTO

.....
18/08/2016 13:07:17 MRODRIG

Central: (51) (1) 4111100

<http://www.minem.gob.pe>

Lima, 18 de agosto de 2016

CS00526 – 16011031

Señor
JAVIER ALEXANDER MURO ROSADO
Director General de Electricidad
MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
Av. Las Artes N°260
San Borja. -

MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	
OFICINA DE ADMINISTRACION DOCUMENTARIA Y ARCHIVO CENTRAL	
RECIBIDO	
18/08/2016	
N° Registro :	2633011
Caja : MR.CDR.IG	Hora : 13:07
La recepción del documento no es señal de conformidad	

Asunto: Adenda a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones - Ampliación N° 17

Referencia: [1] Carta CS-004-16011043 (Registro N° 2588076) del 17.03.2016.
[2] Carta CS-026-16011043 (Registro N° 2628971) del 05.08.2016.
[3] Carta CS00084-16 (Registro N° 2580486) del 17.02.2016.

De nuestra mayor consideración:

Previo cordial saludo, me dirijo a usted con relación a los siguientes documentos:

Ref. [1] Mediante el cual se le presentó el Anteproyecto de Ingeniería para la implementación de la Fibra Óptica en la LT Huayucachi – Orcotuna como parte del alcance de la Ampliación 17

Ref. [2] Mediante el cual se le planteó que cada hito de la Ampliación N° 17 tenga una puesta en operación comercial independiente, considerando las fechas de ampliación de plazo aprobadas por el Inspector.

Ref. [3] Mediante el cual se remitió el informe detallado y comparativo con las ofertas del proceso de contratación, que contempla las alternativas AIS y GIS para la Ampliación de la SE Huancavelica.

En tal sentido, adjuntamos una propuesta de Adenda a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, cuyo objeto es el siguiente:

- Modificar el plazo de puesta en servicio de los hitos a), b) y c).
- Considerar la operación comercial de cada hito de forma independiente.
- Incorporar como parte del alcance el siguiente hito: "Instalación y Suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna".
- Modificar el alcance de la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra de la Subestación Friaspata (Huancavelica).

Quedamos a la espera de su conformidad para iniciar los procesos de suscripción y elevación a correspondiente escritura pública.

Sin otro particular, me despido

Atentamente,

Magnolia Román Cáceres
Representante Legal

Proy/MAIba

Cc: GN

RED DE ENERGIA DEL PERU S.A. ☐
RUC 20504645046 ☐
Av. Juan de Arona N° 720, piso 6, San Isidro ☐
Tel 51 1 712-6600 Fax +51 1 712-6845 ☐
www.rep.com.pe ☐
email rep@rep.com.pe ☐

00000 01

SEÑOR NOTARIO:

Sírvase usted extender en su Registro de Escrituras Públicas, una en la que conste la modificación a la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones en el marco del “Contrato de Concesión de los Sistemas de Transmisión Eléctrica ETECEN – ETESUR” (en adelante, el Contrato) que otorgan, de una parte, el Estado Peruano (en adelante el Concedente) que actúa a través del Ministerio de Energía y Minas, con domicilio en Av. De Las Artes Sur N° 260, San Borja, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por el Director General de Electricidad, Ing. Javier Muro Rosado, identificado con DNI N° _____, debidamente facultado mediante Resolución Ministerial N° _____-MEM/DM de fecha ___ de febrero de ____; y de la otra, Red de Energía del Perú S.A. (en adelante la Sociedad Concesionaria), inscrita en la Partida N° 11393349 del Registro de Personas Jurídicas del Registro Público de Lima, con domicilio en Av. Canaval y Moreyra N° 522, Piso 11, San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su Gerente General, Sr. Carlos Mario Caro Sánchez, identificado con Carné de Extranjería N° 000823913, según poder que consta en la misma partida registral que la Sociedad Concesionaria; en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA – Antecedentes

- 1.1 Con fecha 09 de junio de 2015 se suscribió la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, mediante la cual las partes acordaron la ejecución de la Ampliación que comprende: a) “Instalación de Bancos de Compensación Capacitiva 2x7 MVar en 60 kV en la Subestación Puno”, b) “Cambio de Configuración de Barras en 138 kV de “T” a “PI” en la Subestación Combapata”, c) “Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Paramonga Nueva”, d) “Ampliación de la Capacidad de Transformación y Cambio de Configuración en 60 kV de Simple Barra a Doble Barra en la Subestación Ica”; y, e) “Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia en la Subestación Friaspata (Huancavelica)”.
- 1.2 Mediante las cartas siguientes: CS00135 de fecha 11 de marzo del 2016, CS00200 de fecha 13 de abril del 2016, CS00272 del 27 de mayo de 2016, CS00505 del 04 de agosto de 2016, la Sociedad Concesionaria remitió al Concedente los Informes Sustentatorios correspondientes para las ampliaciones de plazo de puesta en servicio de los hitos indicados en la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones (Ampliación N° 17).

Las cartas en mención, sustentan la ampliación de plazo como sigue:

Descripción	Plazo Adicional
Puesta en servicio Subestación Puno	175 días
Puesta en servicio Subestación Combapata	63 días
Puesta en servicio Subestación Friaspata	90 días

- 1.3 Mediante el informe Especifico N° 2, con registro MEM N° 2619928, el Inspector designado por el Concedente para la Ampliación N° 17 aprobó los plazos indicados según el numeral 1.2 anterior del presente documento. Asimismo, el Inspector consideró que para la SE Combapata se considere los días adicionales que resulten razonables.

- 1.4 Mediante Carta CS-05-15032378-2015 de fecha 15 de julio del 2015, la Sociedad Concesionaria envió al Concedente el Anteproyecto de Ingeniería del Proyecto de fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Carabayllo para la instalación de fibra óptica OPGW en la línea de transmisión ya que actualmente cuenta únicamente con un sistema de telecomunicaciones por onda portadora. Cabe señalar que la L.T. Huayucachi- Carabayllo está calificada como parte del Sistema de Transmisión Troncal Regional (STTR) para el cual se recomienda que tenga fibra óptica para su sistema de comunicación y protección.
- 1.5 Mediante Oficio N° 0738-2015-MEM/DGE el Concedente comunicó que habiendo evaluado la instalación de fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Carabayllo, se concluyó que sólo debe instalarse el enlace de fibra óptica mediante cable OPGW, entre las Subestaciones de Huayucachi – Orcotuna, asimismo se recomendó que se mantenga el sistema de protección vía onda portadora existente, para el tramo Subestación Huanza – derivación Orcotuna. Consecuentemente, el Concedente solicitó a la Sociedad Concesionaria proceder con la adecuación del anteproyecto para su evaluación como un adicional a la Ampliación 17, en el marco del contrato de REP, concesionario de esta línea.
- 1.6 Mediante Carta CS-15011451-2016 de fecha 10 de marzo del 2016, la Sociedad Concesionaria, en atención al numeral anterior, envió al Concedente el Anteproyecto de Ingeniería fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Orcotuna, en adelante, el “Anteproyecto”.
- 1.7 Mediante Carta CS00385-15 (Registro N° 2526089) de fecha 10 de agosto de 2015 la Sociedad Concesionaria envió comunicación al Concedente informando acerca de los inconvenientes de tipo predial, ambiental, social, geológico y de reubicación de la subestación de media tensión de Electrocentro asociada a la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Así mismo se adjuntó un análisis comparativo entre la implementación de la Ampliación en AIS y GIS para la referida obra, en la que finalmente se recomienda optar por la tecnología GIS dada las ventajas técnico económicas.
- 1.8 Mediante Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE de fecha 14 de Octubre de 2015, el Concedente comunicó a la Sociedad Concesionaria que en principio no existe oposición de contar con un equipo que ofrece mayores ventajas al proyecto, sin embargo, se requiere un informe detallado con costos comparativos incluyendo costos de traslado de la SE de 22.9 kV y retiro de pobladores, enlace de transformadores de potencia, sustentado en especialistas de fábrica.
- 1.9 Mediante Carta CS00084-16 (Registro N° 2580486) de fecha 17 de febrero de 2016, la Sociedad Concesionaria envió al Concedente el informe detallado y comparativo con las ofertas del proceso de contratación, que contempla las alternativas AIS y GIS para la Ampliación de la SE Huancavelica, sustentando la viabilidad técnico económica de la segunda alternativa (GIS), en cumplimiento de lo solicitado por el Concedente en su Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE. En el mismo documento la Sociedad Concesionaria indicó que de no contar con mayores comentarios de parte del Concedente estaría procediendo con la adjudicación hacia el 22 de febrero de 2016, la misma que se dio el 02 de marzo de 2016.

SEGUNDA.- OBJETO

- 2.1. En virtud de lo señalado en la Cláusula Primera precedente (Antecedentes), el objeto de la presente Adenda es modificar la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones a efectos de:
1. Modificar el plazo de puesta en servicio de los hitos a), b) y c).
 2. Considerar la operación comercial de cada hito de forma independiente.
 3. Incorporar como parte del alcance el siguiente hito: "Instalación y Suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna".
 4. Modificar el alcance de la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra de la Subestación Friaspata (Huancavelica).
- 2.2. Tomando en consideración lo antes expuesto, las Partes acuerdan modificar la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, según los términos y condiciones que aparecen en las cláusulas siguientes:

TERCERA.- MODIFICACIONES A LA DECIMO SEPTIMA CLAUSULA ADICIONAL POR AMPLIACIONES

- 3.1. Las Partes acuerdan incorporar al numeral 1 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones el siguiente hito de acuerdo al siguiente texto:

"(...)

1.6 Instalación y suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna".

(...)"

- 3.2. Las Partes acuerdan modificar el numeral 2 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

"La Ampliación N° 17 deberá ser puesta en operación comercial según los siguientes hitos intermedios:

- a) Instalación de Bancos de Compensación Capacitiva 2x7 MVar en 60 kV en la Subestación Puno. Este hito entrará en operación comercial a más tardar el 31.01.2017.
- b) Cambio de Configuración de Barras en 138 kV de "T" a "PI" en la Subestación Combapata. Este hito entrará en operación comercial a más tardar el 11.12.2016.
- c) Ampliación de la Capacidad de Transformación en la Subestación Paramonga Nueva, Ampliación de la Capacidad de Transformación y Cambio de Configuración en 60 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Ica. Este hito entrará en operación comercial a más tardar el 9.03.2017
- d) Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Este hito entrará en operación comercial a más tardar el 07.06.2017.
- e) Instalación y Suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna. Este hito entrará en operación comercial a más tardar en un plazo de 14 meses contados a partir de la firma de la presente Adenda.

(...)"

- 3.3. Las Partes acuerdan modificar el numeral 3 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“De conformidad a lo establecido en el numeral 4.2 del Anexo 7 del Contrato, y el Anteproyecto de Ingeniería presentado por la Sociedad Concesionaria, el valor estimado de la inversión de la Ampliación N° 17 asciende a un monto de USD 29,227,480.00 (Veintinueve Millones Doscientos Veintisiete Mil Cuatrocientos Ochenta y 00/100 Dólares de los Estados Unidos de América), sin incluir el IGV.

(...)”

- 3.4. Las Partes acuerdan modificar el numeral 6 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“(...)”

6. Puesta en Operación Comercial

Por cada una de las obras indicadas en el numeral 1 de la Cláusula Segunda de la presente Cláusula Adicional, que forman parte de la Ampliación N° 17, la Sociedad Concesionaria, en presencia del Inspector y del representante del Concedente, si así lo dispone éste último, efectuará las pruebas de recepción, operación e integración al SEIN de la obra correspondiente, según lo establecido en el Procedimiento N° 20 del COES, o el que lo reemplace. La Sociedad Concesionaria y el Inspector firmarán el Acta de Puesta en Operación comercial por cada una de las obras de la Ampliación 17, indicadas en numeral 2 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones, consignando la fecha y hora en que cada obra quedó disponible para su operación según lo comunicado por el COES. Para las pruebas de equipos la Sociedad Concesionaria comunicará al Inspector y al Concedente con una anticipación de 15 días calendario a la realización de dichas pruebas, indicando la fecha, hora y lugar de las pruebas a ser realizadas.

En la situación de que en alguna de las obras existan observaciones menores que sean calificadas como tales por el Inspector y que no impidan su inicio de operación en el SEIN, se incluirá en el Acta de Puesta en Operación Comercial de cada una de las obras de la Ampliación N° 17. Dichas observaciones deberán ser subsanadas por la Sociedad Concesionaria dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes de la Puesta en Operación Comercial de la obra correspondiente de la Ampliación N° 17.

(...)”

- 3.5 Las Partes acuerdan modificar el numeral 7 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

“(...)”

De existir retraso en el cumplimiento del plazo estipulado en el numeral 2 de la Cláusula Segunda de la presente Cláusula Adicional por parte de la Sociedad Concesionaria en alguna de las obras, se aplicarán las penalidades establecidas a favor del Concedente según se indica a continuación:

Hito a)	Monto de la penalidad	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	275 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	413 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	550 por día

Hito b)	Monto de la penalidad	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	591 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	886 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	1,181 por día

Hitos c)	Monto de la penalidad	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	2140 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	3210 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	4280 por día

Hitos d)	Monto de la penalidad	
Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	2760 por día
Entre 31 y 180 días de atraso	USD	4140 por día
A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	5520 por día

Hito e)	Monto de la penalidad	
a. Desde 1 día hasta 30 días de atraso	USD	87 por día
b. Entre 31 y 180 días de atraso	USD	131 por día
c. A partir de los 181 días de atraso hasta la Puesta en Operación Comercial	USD	174 por día

(...)"

- 3.6 Las Partes acuerdan modificar el numeral 8 de la Cláusula Segunda de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

"(...)

Por cada obra de la Ampliación N° 17 señalada en el numeral 2 de la cláusula segunda del presente documento, el Auditor deberá entregar un informe final en un plazo máximo de seis (06) meses contados desde la fecha de Puesta en Operación Comercial de la correspondiente obra de la Ampliación N° 17.

El referido informe final por cada obra de la Ampliación N° 17, deberá considerar de forma proporcional al Valor Estimado de Inversión de la obra correspondiente los costos de los contratos por Inspector, Auditoría, gerenciamiento y otros costos comunes.

(...)"

- 3.7. Las Partes acuerdan en modificar el Anexo 1 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente texto:

"Descripción General de la Ampliación N° 17

"Instalación de Bancos de Compensación Capacitiva 2x7 MVar en 60 kV en la Subestación Puno", "Cambio de Configuración de Barras en 138 kV de "T" a "PI" en la Subestación Combapata", "Ampliación de la Capacidad de Transformación de la Subestación Paramonga Nueva", "Ampliación de la Capacidad de Transformación y Cambio de Configuración en 60 kV de Simple Barra a Doble Barra en la Subestación Ica", "Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica)"; e "Instalación y suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna".

1. Alcance General

"(...)

1.6 Instalación y suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna.

(...)"

2. Descripción del alcance de la Ampliación N° 17

"(...)

- 2.5 Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Además, contará con espacios en 220 kV para la conexión de la línea de transmisión 220 kV Friaspata - Mollepata, para la conexión de dos celdas en 220 kV de línea futuras y para la instalación de un segundo transformador de potencia de similares características al existente incluyendo sus respectivas celdas de conexión en 220, 60 y 10 kV.**

2.5.1 Ubicación

La Subestación Friaspata (Huancavelica) 220 kV se encuentra ubicada en la región Huancavelica, provincia de Huancavelica, distrito de Huancavelica, en la sierra central del Perú, a una altitud aproximada de 3730 m.s.n.m. Las coordenadas referenciales para el cerramiento del patio de 220 kV son las siguientes: 8586680.62" N – 504986.81" E, 8586835.11" N – 505081.79" E, 8586792.19" N – 505151.59" E y 8586637.70" N – 505056.96" E.

2.5.2 Justificación

El COES, con fecha 13 de setiembre de 2012, publicó los resultados del estudio de Actualización del Plan de Transmisión correspondiente al período 2013 – 2022, el cual incluye la Conexión de la L.T. Mantaro - Independencia 220 kV a la S.E. Huancavelica 220 kV (Plan de Transmisión 2022).

Mediante Resolución N° 217-2012-OS/CD de fecha 24 de setiembre de 2012, OSINERGMIN señaló que el Ministerio de Energía y Minas informó la factibilidad de licitar, entre otros proyectos, el proyecto Línea de Transmisión Friaspata – Mollepata en 220 kV y Subestación Mollepata 220/66 kV, 50 MVA.

Con carta CS-055-13011451 de fecha 28 de junio de 2013, Red de Energía del Perú remitió al Ministerio de Energía y Minas sus observaciones al Estudio de Pre-operatividad para la conexión al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional de la futura Línea de Transmisión 220 kV Friaspata – Mollepata; asimismo, señaló que en las condiciones actuales la subestación Friaspata no permite la conexión ni la operación confiable de la citada línea de transmisión y recomendó, previo a la conexión de la futura línea de transmisión, modificar su configuración actual a una configuración doble barra interruptor y medio o doble barra con seccionador de transferencia.

Mediante Oficio N° 243-2013-MEM/VME de fecha 30 de setiembre de 2013, el Ministerio de Energía y Minas señaló su conformidad a lo planteado por Red de Energía del Perú referido al Cambio de Configuración de la subestación Friaspata a fin de permitir la conexión de la Línea de Transmisión 220 kV Friaspata - Mollepata y ampliaciones futuras. Asimismo, solicitó se elabore el Anteproyecto de Ingeniería respectivo a fin de que las obras correspondientes sean ejecutadas como una Ampliación al Contrato de Concesión suscrito entre Red de Energía del Perú y el Estado Peruano, considerando que la subestación Friaspata forma parte de la concesión ETECEN - ETESUR.

Con carta CS-017-14011143 de fecha 07 de agosto de 2014, Red de Energía del Perú remitió al Ministerio de Energía y Minas el Anteproyecto de Ingeniería "Cambio de Configuración en 220 kV de Barra Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia de la subestación Friaspata (Huancavelica)" que incluye el Alcance del Anteproyecto, Presupuesto Estimado de Inversión y el Cronograma de Implementación.

Mediante Carta CS-05-15032378-2015 de fecha 15 de julio del 2015, la Sociedad Concesionaria envió al Concedente el Anteproyecto de Ingeniería del Proyecto de fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Carabayllo para la instalación de fibra óptica OPGW en la línea de transmisión ya que actualmente cuenta únicamente con un sistema de telecomunicaciones por onda portadora. Cabe señalar que la L.T. Huayucachi- Carabayllo está calificada como parte del Sistema de Transmisión Troncal Regional (STTR)

para el cual se recomienda que tenga fibra óptica para su sistema de comunicación y protección.

Mediante Oficio N° 0738-2015-MEM/DGE el Concedente comunicó que habiendo evaluado la instalación de fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Carabaylo, se concluyó que sólo debe instalarse el enlace de fibra óptica mediante cable OPGW, entre las Subestaciones de Huayucachi – Orcotuna, asimismo se recomendó que se mantenga el sistema de protección vía onda portadora existente, para el tramo Subestación Huanza – derivación Orcotuna. Consecuentemente, el Concedente solicitó a la Sociedad Concesionaria proceder con la adecuación del anteproyecto para su evaluación como un adicional a la Ampliación 17, en el marco del contrato de REP, concesionario de esta línea.

Mediante Carta CS-15011451-2016 de fecha 10 de marzo del 2016, la Sociedad Concesionaria, en atención al numeral anterior, envió al Concedente el Anteproyecto de Ingeniería fibra óptica en la LT 220 kV Huayucachi – Orcotuna, en adelante, el “Anteproyecto”.

Mediante Carta CS00385-15 (Registro N° 2526089) de fecha 10 de agosto de 2015 la Sociedad Concesionaria envió comunicación al Concedente informando acerca de los inconvenientes de tipo predial, ambiental, social, geológico y de reubicación de la subestación de media tensión de Electrocentro asociada a la obra Cambio de Configuración en 220 kV de Simple a Doble Barra con Seccionador de Transferencia en la Subestación Friaspata (Huancavelica). Así mismo se adjuntó un análisis comparativo entre la implementación de la Ampliación en AIS y GIS para la referida obra, en la que finalmente se recomienda optar por la tecnología GIS dada las ventajas técnico económicas.

Mediante Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE de fecha 14 de Octubre de 2015, el Concedente comunicó a la Sociedad Concesionaria que en principio no existe oposición de contar con un equipo que ofrece mayores ventajas al proyecto, sin embargo, se requiere un informe detallado con costos comparativos incluyendo costos de traslado de la SE de 22.9 kV y retiro de pobladores, enlace de transformadores de potencia, sustentado en especialistas de fábrica.

Mediante Carta CS00084-16 (Registro N° 2580486) de fecha 17 de febrero de 2016, la Sociedad Concesionaria envió al Concedente el informe detallado y comparativo con las ofertas del proceso de contratación, que contempla las alternativas AIS y GIS para la Ampliación de la SE Huancavelica, sustentando la viabilidad técnico económica de la segunda alternativa (GIS), en cumplimiento de lo solicitado por el Concedente en su Oficio N° 1457-2015/MEM7DGE. En el mismo documento la Sociedad Concesionaria indicó que de no contar con mayores comentarios de parte del Concedente estaría procediendo con la adjudicación hacia el 22 de febrero de 2016, la misma que se dio el 02 de marzo de 2016.

2.5.3 Alcance

Las obras para cambiar la configuración en 220 kV de simple a doble barra con seccionador de transferencia en la subestación Friaspata (Huancavelica) comprenden lo siguiente:

2.5.4 Subestación Friaspata (Huancavelica).

- Adecuación del terreno para la construcción de la ampliación de la subestación.
- Obras civiles para la construcción de fundaciones de equipos, edificaciones, canaletas, drenajes, vías internas, y otras obras civiles asociadas al equipamiento de la subestación.
- Suministro e instalación de estructuras de pórticos, soporte de equipos, conductores, accesorios y otros elementos necesarios para implementar el sistema de doble barra en 220 kV.
- Adecuación de una (01) celda de transformación existente en 220 kV con la nueva configuración de la subestación.
- Suministro e instalación de dos (02) celdas de línea en 220 kV, para la conexión de la línea Independencia-Campo Armiño con la subestación Friaspata (Huancavelica).
- Adecuación de dos (02) celdas de línea existentes en 220 kV a la nueva configuración de la subestación, para la conexión de las líneas Campo Armiño - Friaspata y Friaspata - Independencia con la subestación Friaspata.
- Suministro e instalación de una (01) celda para el acoplamiento de la doble barra en 220 kV.
- Suministro e instalación de los sistemas de protección, control, medida, señalización, comunicaciones, registradores de fallas y servicios auxiliares necesarios para el cambio de configuración y modernización de la subestación.
- Instalación de la malla de tierra y su conexión a los equipos de la subestación.
- Adecuaciones necesarias para mantener la confiabilidad de la transformación actual de la subestación Huancavelica.
- Pruebas y Puesta en Servicio.
- Previsión de espacios para la futura instalación de:
 - 03 celdas de línea en 220 kV futuras, una de las cuales será para la línea 220 kV Friaspata - Mollepata.
 - 01 transformador de potencia de 220/60/10 kV, incluidas sus celdas de conexión correspondientes en 220, 60 kV y 10 kV.

2.6 Instalación y suministro de la fibra óptica Huayucachi – Orcotuna.

2.6.1 Ubicación

La Subestación Huayucachi, se encuentra ubicada en el distrito de Huayucachi, en la provincia de Huancayo, en el departamento de Junín. Se encuentra ubicada aproximadamente a 3194 m.s.n.m., tiene coordenadas UTM 18L 475550 Este; 8658874 Norte. Es una subestación convencional (aislada en aire), con configuración en simple barra en 220kV.

La Subestación Orcotuna (Futura), se encuentra ubicada en el distrito de Orcotuna, provincia de Concepción, departamento de Junín. Se encuentra ubicada aproximadamente a 3365 m.s.n.m., tiene coordenadas referenciales UTM 18L 465300m Este; 8676342m Norte.

2.6.2 Justificación

A efectos de atender el sistema protección diferencial de línea, recomendado para la línea Huayucachi Orcotuna, debido al próximo

ingreso al SEIN de la nueva subestación Orcotuna, se concluyó que se requiere instalar fibra óptica mediante cable OPGW entre las Subestaciones de Huayucachi – Orcotuna. Asimismo, se concluyó que para la línea Orcotuna – Huanza se mantenga el sistema de protección vía onda portadora existente.

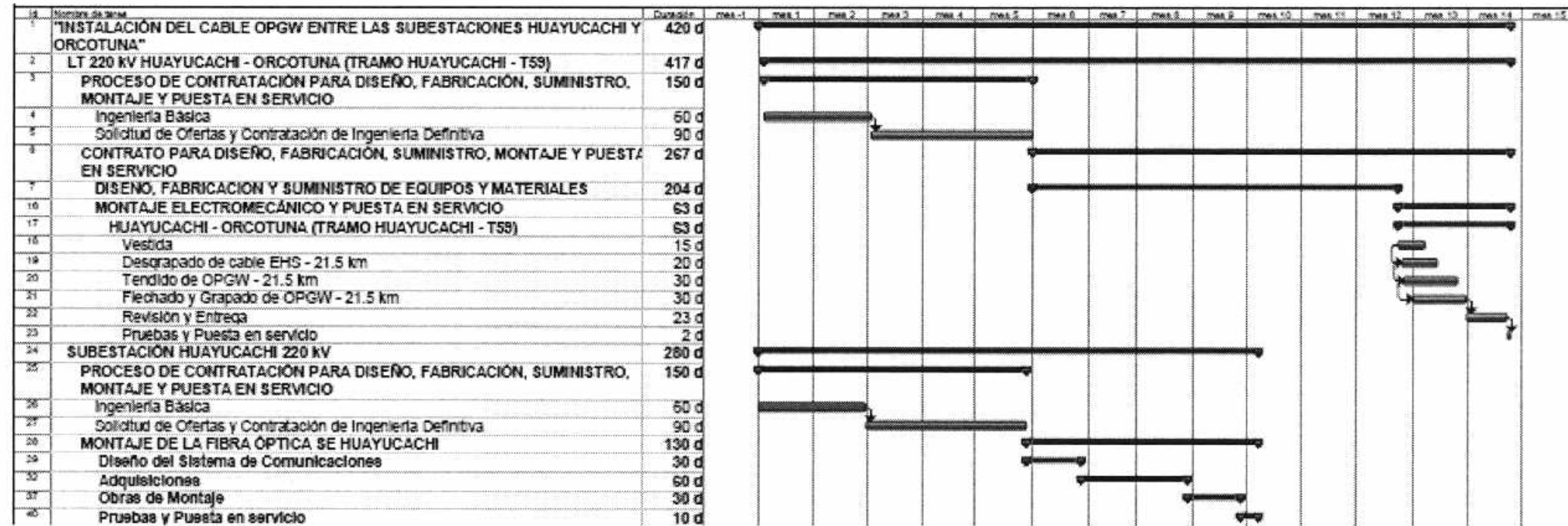
2.6.3 Alcance

La instalación del cable de Fibra Óptica OPGW sobre la infraestructura de la línea de transmisión Huayucachi-Orcotuna, comprende los siguiente:

- Suministro e instalación de un cable OPGW, de 24 hilos entre la subestación Hayucachi y la Torre T-59 de la LT Huayucachi – Orcotuna.
- Suministro e instalación de los accesorios, herrajes y ferretería correspondiente para la instalación del OPGW.
- Suministro e instalación del rack distribuidor de fibra óptica, convertidor, multiplexor y equipos necesarios para la conexión del cable OPGW en la subestación Huayucachi.
- Otros equipos y elementos que sean necesarios para la conexión del OPGW.
- Pruebas y puesta en servicio.

3.8 Las Partes acuerdan en modificar el Anexo 2 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente cronograma:

Cronograma de Ejecución (hito e)



3.9 Las Partes acuerdan en modificar el Anexo 3 de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones de acuerdo al siguiente cuadro:

ANEXO 3

Valor Estimado de la Inversión (no incluye IGV)

Item	Descripción	SUBESTACIÓN PUNO	SUBESTACIÓN COMBAPATA	SUBESTACIÓN PARAMONGA NUEVA	SUBESTACIÓN ICA	SUBESTACIÓN FRIASPATA	FIBRA ÓPTICA HUAYUCACHI - ORCOTUNA	TOTAL (USD)
	Suministros, Obra Civil y Montaje							
1	Suministro	627,338	1,440,555	2,455,631	3,800,460	4,399,311	140,791	12,864,086
2	Obra Civil	163,164	610,072	353,771	1,023,382	3,661,612	6,532	5,818,533
3	Montaje y Pruebas	239,207	202,141	210,358	556,385	1,235,515	98,233	2,541,839
4	Repuestos	31,367	72,028	122,782	187,096	209,157	11,045	633,475
5	Adquisición de Terreno	-	-			1,120,000		1,120,000
6	Subtotal 1	1,061,076	2,324,796	3,142,542	5,567,323	10,625,594	256,601	22,977,932
7	Gastos Generales y Utilidades	120,711	243,664	169,239	473,930	1,469,138	76,980	2,553,662
8	Subtotal 2	1,181,787	2,568,460	3,311,780	6,041,253	12,094,732	333,581	25,531,593
9	Estudios, Diseño e Ingeniería	53,054	116,240	157,127	278,366	475,280	15,777	1,095,844
10	Subtotal 3	1,234,841	2,684,699	3,468,907	6,319,619	12,570,012	349,358	26,627,436
11	Gerenciamiento	111,136	241,623	312,202	568,766	1,131,301	31,442	2,396,470
12	Elaboración de Anteproyecto	28,102	25,349		25,229	87,579	37,316	203,575
13	Total Proyecto sin IGV	1,374,079	2,951,671	3,781,109	6,913,613	13,788,892	418,116	29,227,480

80 00000

TERCERA.- Todas las demás estipulaciones de la Décimo Séptima Cláusula Adicional por Ampliaciones no contemplado de manera específica en la presente Minuta, tales como obligaciones de la Sociedad Concesionaria, Inspección, Penalidades, Auditor, etc., mantienen plena vigencia.

CUARTA.- Los gastos notariales y registrales que demande la elevación de esta Minuta a Escritura Pública, su inscripción en los Registros Públicos, así como un Testimonio de la Escritura debidamente inscrita para el Concedente, serán de cargo y cuenta de la Sociedad Concesionaria.

Agregue usted, señor Notario, las cláusulas de ley, haga lo insertos correspondientes, en especial el texto de la Resolución Ministerial N° _____-_____-MEM/DM, y pase los partes al Registro de Concesiones para la Explotación de Servicios Públicos del Registro de Propiedad Inmueble para su debida inscripción.

La presente Minuta es suscrita por las Partes en tres (03) ejemplares de un mismo tenor, en la ciudad de Lima, a los ____ días del mes de _____ de 2016.

Por el **CONCEDENTE**

Por la **SOCIEDAD CONCESIONARIA**

Ministerio de Energía y Minas
Ing. Javier Muro Rosado
DNI N° 16739162

Red de Energía del Perú S.A.
Sr. Carlos Mario Caro Sánchez
CE N° 000823913