



**CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS  
TRAMO MAPOCHO - BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO -  
BATUCO**

**LICITACIÓN PÚBLICA**

**BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES**

**NOVIEMBRE 2023**

## INDICE

<b>I – ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN</b> .....	<b>5</b>
1 IDENTIFICACIÓN DEL MANDANTE .....	5
2 OBJETO DE LA LICITACIÓN .....	5
3 BASES DE LICITACION .....	8
4 LEY APLICABLE .....	9
5 REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN .....	9
5.1 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE DELITOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES	9
5.2 GRUPOS LICITANTES .....	10
5.3 SUBCONTRATACIÓN .....	10
6 OTROS REQUISITOS .....	10
7 REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO. ....	11
8 PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA .....	12
9 BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA.....	12
10 ENTREGA Y RETIRO DE DOCUMENTOS VALORADOS.....	15
11 CONTENIDO SOBRE N°1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA.....	15
12 CONTENIDO SOBRE N°2: OFERTA ECONÓMICA .....	19
13 EVALUACIÓN FINANCIERA.....	25
14 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS .....	29
14.1 SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	29
14.2 CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL .....	40
15 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS .....	41
15.1 OFERTA TEMERARIA.....	41
16 EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	42
17 ADJUDICACIÓN .....	43
17.1 DETERMINACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN .....	43
17.2 CONSIDERACIONES ESPECIALES.....	43
17.3 CONSIDERACIONES VARIAS .....	44
<b>II - ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO</b> .....	<b>45</b>
18 GESTIÓN DEL CONTRATO .....	45
19 PRECIO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO REFERENCIAL .....	46
20 REAJUSTES .....	47
21 MODALIDAD DE CONTRATO .....	47
21.1 SUMA ALZADA.....	47
21.2 SERIE DE PRECIOS UNITARIOS .....	48
21.3 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES .....	48
21.4 PARTIDAS A VALOR PROFORMA .....	48
22 FORMA DE PAGO .....	50
22.1 ANTICIPO .....	50
22.2 ESTADOS DE PAGO .....	50
22.3 PAGO FINAL.....	51
22.4 PAGO PARA EL MANTENIMIENTO .....	52

22.5	PREMIO PARA EL CONTRATISTA EN CASO DE QUE LAS OBRAS SEAN EJECUTADAS ANTICIPADAMENTE.....	52
22.6	MECANISMO DE COPARTICIPACIÓN EN LOS AHORROS.....	53
23	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS.....	53
23.1	HITOS .....	54
24	DEL INICIO DE LAS OBRAS .....	56
24.1	REPLANTEO DE LAS OBRAS .....	56
24.2	INSTALACIONES DE FAENAS, FRENTE DE TRABAJO Y CIERROS DE FAENA.....	57
25	DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS .....	57
25.1	DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE .....	57
25.2	COMUNICACIONES ENTRE EFE Y EL CONTRATISTA.....	57
25.3	INFORMES TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS .....	58
25.3.1	Obligación de presentar informes.....	58
25.3.2	Control del Programa de Ejecución de Obras .....	58
25.3.3	Informe Mensual.....	59
25.3.4	Otros Informes .....	60
25.3.5	Informes Especiales.....	61
25.3.6	Informe Final de Ejecución de las Obras .....	61
26	PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS.....	61
26.1	PLAN DE CALIDAD .....	61
27	CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	62
27.1	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES .....	62
28	GARANTÍAS .....	62
28.1	GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO .....	62
28.2	GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.....	63
28.2.1	GARANTÍA POR OFERTA TEMERARIA (CUANDO PROCEDA) .....	64
28.3	GARANTIA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS .....	64
28.4	GARANTÍA DE MANTENIMIENTO .....	65
28.5	OTRAS GARANTÍAS.....	65
28.6	RENOVACIÓN DE GARANTÍAS .....	66
29	RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS .....	66
30	RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS .....	66
31	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	66
32	MEDIO AMBIENTE .....	67
33	MULTAS.....	67
34	SEGUROS.....	72
35	CONSIDERACIONES ESPECIALES .....	73
36	NO APLICAN /SE MODIFICAN .....	73
	ANEXO N°1 CRONOGRAMA .....	74
	ANEXO N°2 CONSIDERACIONES DE USO DE SESIÓN PORTAL DE COMPRAS SAP-ARIBA PARA PROVEEDORES.....	75

**ANEXO N°3 CONSIDERACIONES SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA ..... 77**  
**ANEXO N°4 CONSIDERACIONES RELATIVAS A INSTALACIONES DE FAENAS, FRENTES DE TRABAJO Y CIERROS DE FAENA..... 80**  
**ANEXO N°5 REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE COMISIÓN BIPARTITA ..... 89**

## I – ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LICITACIÓN

### 1 IDENTIFICACIÓN DEL MANDANTE

El Mandante de la Licitación Pública individualizada en las presentes Bases Administrativas Especiales es la Empresa de los Ferrocarriles del Estado, en adelante e indistintamente EFE, con domicilio en calle Morandé N°115, 6° piso, de la ciudad de Santiago.

### 2 OBJETO DE LA LICITACIÓN

El Proyecto Ferroviario Santiago - Batuco corresponde a la construcción de un servicio ferroviario de pasajeros entre la Estación Quinta Normal y Batuco, que comprende la construcción de tres vías, dos vías férreas destinadas a pasajeros entre Quinta Normal y Batuco y la rehabilitación de la vía férrea existente de carga. Se incluyen en el alcance de la presente Licitación, dos Alternativas de ejecución de obras cuya elección quedará de acuerdo a las condiciones de adjudicación que se establecen en las presentes Bases. Las Alternativas a considerar son: **Alternativa A**, las obras entre el Pk 2+000 y el Pk 25+982 (eje vía 1) y empalme con vía de carga existente (Pk 28+633 con respecto a vía de carga) y **Alternativa B** las obras entre el Pk 3+425 y el Pk 25+982 (eje vía 1) y empalme con vía de carga existente (Pk 28+633 con respecto a vía de carga), de conformidad a lo establecido en las Bases Técnicas.

En términos generales las obras que son parte del alcance del TRAMO (Mapocho - Batuco) son:

- a) **Mantenimiento** de las obras.
- b) **Movimiento de tierras:** limpieza y desmalezamiento, tala, demoliciones, remociones de estructuras, escarpe, excavaciones, confección de terraplenes, retiro de materiales inadecuados y sus rellenos, rellenos compactados de sub base, base y sub balasto, retiro de materiales inadecuados y sus rellenos, entre otras.
- c) **Sistema de Drenaje Longitudinal:** drenajes colectores, cámaras decantadoras, cámaras de cambio de dirección, zanjas de infiltración, mamposterías, entre otras.
- d) **Confinamientos:** muros de contención, cierros de obra, confinamientos de proyecto, pantallas acústicas sobre muros, portones de accesos para mantenimiento, entre otras.
- e) **Poliductos:** poliductos eléctricos, de comunicaciones, de sistema de señalización en sus diferentes secciones, sus cámaras de derivación, cámaras de registro, atravesos del poliducto bajo las vías, cruces de poliducto sobre obras de arte, sobre puentes, entre otras.
- f) **Vía férrea y Sistema Eléctrico de Tracción:** Ingeniería de detalle, montaje de balasto, durmientes, rieles, desviadores (suministro aportado por EFE), topes de fin de vía y sus desvíos operacionales de maniobra, estacionamiento, cruzamientos, provisorios y adelantamiento, catenaria, su postación, anclajes, seccionadores, aisladores, detectores de tensión (incluyendo el montaje sobre los nuevos puentes ferroviarios u obras de arte),

incluyendo los suministros de balasto, rieles, durmientes, eclisas aisladas, cables mensajeros, hilo de contacto, pendolado, ménsulas, postes, pórticos, equipos de compensación, entre otros. Además de la ingeniería y montaje de todo el balizado asociado a la seguridad de la operación ferroviaria

- g) **Vía existente:** Desarme, clasificación de sus componentes, entrega a Almacenes EFE y disposición final del material tipo astilla.
- h) **Canales, Obras de Arte y Puentes Menores:** todas las obras comprendidas en el tramo, sus excavaciones, obras civiles, ductos, estructuras metálicas, entre otras.
- i) **Puentes ferroviarios sobre cauces, naturales y vialidad:** todas las obras comprendidas en el tramo, sus excavaciones, obras civiles, ductos, estructuras metálicas, entre otras, de acuerdo a los documentos del Proyecto.
- j) **Mejoramientos y Pasos Peatonales:** todas las obras y terminaciones, tanto del túnel de atraveso, transversal a la faja vía de EFE, como de los accesos mediante escalas y rampas para peatones, los sistemas de iluminación, sistema de evacuación de aguas lluvias y aguas superficiales mediante equipos mecánicos o pozos de infiltración, demarcación vial y peatonal, señalética de proximidad y vial, veredas de conexión con la vialidad circundante en cada caso y las adecuaciones civiles para un potencial sistema de seguridad a través de cámaras de video vigilancia conectadas al sistema de Control de Tráfico Centralizado CTC.
- k) **Estaciones Renca, Quilicura, Las Industrias, Valle Grande, Colina y Batuco, incluyendo terminaciones.**
- l) **Centro de Mantenimiento Renca:** Habilitación del Centro de Mantenimiento y su haz de vías.
- m) **Estacionamiento Batuco:** Habilitación de recinto estacionamiento de trenes en Batuco.
- n) **Pasos Desnivelados Inferiores,** intersecciones de calles vehiculares que cruzan inferiormente a la vía férrea:
  - o **Paso Desnivelado Puerto Montt (PK 5+330):** todas las obras, tales como excavaciones, pilotes o pilas, obras civiles, viales, desvío de tránsito, saneamiento superficial, sistemas de evacuación de aguas lluvias, paisajismo, iluminación, contenciones para mantener vía en operación ferroviaria y sus desvíos provisorios, puesta en servicio, entre otras.
  - o **Paso Desnivelado Alcalde Guzmán (PK 7+820):** todas las obras, tales como excavaciones, pilotes o pilas, obras civiles, viales, desvío de tránsito, saneamiento superficial, sistemas de evacuación de aguas lluvias, paisajismo, iluminación, contenciones para mantener vía en operación ferroviaria y sus desvíos provisorios, puesta en servicio, entre otras.
- o) **Pasos Desnivelados Superiores,** intersecciones de calles vehiculares que cruzan superiormente a la vía férrea:
  - o **Paso Desnivelado San Ignacio (PK 12+478):** todas las obras, tales como excavaciones, pilotes o pilas, obras civiles, viales, desvío de tránsito, saneamiento superficial, sistemas de evacuación de aguas lluvias, paisajismo, iluminación, contenciones para mantener vía en operación ferroviaria y sus desvíos provisorios, puesta en servicio, entre otras.

- **Paso Desnivelado La Montaña (PK 14+509):** todas las obras, tales como excavaciones, pilotes o pilas, obras civiles, viales, desvío de tránsito, saneamiento superficial, sistemas de evacuación de aguas lluvias, paisajismo, iluminación, contenciones para mantener vía en operación ferroviaria y sus desvíos provisorios, puesta en servicio, entre otras.
  - **Paso Desnivelado Cacique Colin (PK 19+286):** todas las obras, tales como excavaciones, pilotes o pilas, obras civiles, viales, desvío de tránsito, saneamiento superficial, sistemas de evacuación de aguas lluvias, paisajismo, iluminación, contenciones para mantener vía en operación ferroviaria y sus desvíos provisorios, puesta en servicio, entre otras.
- p) **Paso a Nivel (PAN) Av. España (PK 26+000):** cruces de calle vehicular que cruzan al mismo nivel con la vía férrea, siendo parte del alcance de la presente Licitación, las obras civiles asociadas.
- q) **Adecuaciones de Proyecto:** La Oficina Técnica del Contratista, generará la información técnica y documentación necesaria para entregar planos aptos para construcción de los aspectos definidos en la presente Licitación y otros que el Contratista identifique, generando valor al Proyecto.
- r) **Medidas Medioambientales:** Definidas en los documentos del Contrato.
- s) **Coordinación con otros contratos en ejecución:** Como parte del alcance del contrato de ejecución de las obras anteriormente señaladas, se incluye la coordinación con los Contratos en ejecución dentro del área del Contrato y de modificación de servicios; además, se incluyen las interfaces y cuidados de las obras de los contratos asociados a los Sistemas necesarios para la correcta operación del servicio Santiago – Batuco.
- t) Otros aspectos señalados en los documentos de la Licitación, cumplimiento RCA, traslado de animitas, retiro de desvíos de tránsito, retiro de basura y escombros, entre otros.

Tal como se señala en el punto a) precedente, se considera el mantenimiento durante la ejecución de las obras y post recepción provisoria, en los términos indicados en las Bases Técnicas.



Esquema de Proyecto TSB

En este sentido, la presente Licitación tiene por objeto adjudicar al Oferente que presente la mejor Oferta para EFE, según los criterios establecidos al efecto en las BAG, BAE y BT para las obras ferroviarias de construcción del Tramo Mapocho – Batuco para el proyecto Tren Santiago - Batuco.

### 3 BASES DE LICITACION

Las presentes Bases Administrativas Especiales, en conjunto con las Bases Administrativas Generales y las Bases Técnicas, regirán los aspectos administrativos, económicos, técnicos y legales involucrados en la Licitación ***“CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO”***.

Los requisitos específicos de este proceso de Licitación se detallan en las presentes Bases y en las Bases Técnicas.

Las Bases de esta Licitación tendrán un costo total de **\$1.000.000.- (un millón de pesos chilenos), IVA incluido**, y deberán ser adquiridas conforme se indica en el Cronograma de Licitación.

El pago deberá hacerse a través de transferencia electrónica a la cuenta corriente 973069314 del Banco Scotiabank, Rut 61.216.000-7, a nombre de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, enviando copia de la transacción y Formulario A2 *“Compra de Bases de Licitación y de intención de participar”*, dentro del periodo de venta de Bases a los siguientes correos electrónicos:

- proveedores@efe.cl
- facturacion@efe.cl
- licitaciones@efe.cl

El Proponente, en caso de adquirir las bases de esta licitación después de que haya finalizado alguna de las actividades de la misma (como Charlas Informativas, Visitas a Terreno o Rondas de Consultas), o inclusive todas ellas, reconoce y acepta plenamente asumir la responsabilidad de interiorizarse de manera exhaustiva de todos los documentos y obligaciones relacionadas con esta licitación, y dar por enteramente cumplidas las obligaciones de Empresa de Ferrocarriles del Estado en esta materia, renunciando, por el solo hecho de comprar las Bases, a cualquier reparo u observación por no haber participado en dichas actividades. Esto incluye, pero no se limita a, las respuestas proporcionadas a Consultas planteadas en rondas previas y las Circulares Aclaratorias emitidas durante el proceso de licitación. Su incorporación al proceso de Licitación sin poder participar de una o más rondas de Consultas no exime al Proponente de su responsabilidad de cumplir con todos los términos y condiciones de esta Licitación, incluyendo los plazos establecidos.

#### **4 LEY APLICABLE**

El Contrato y su ejecución se regirán por la Ley Chilena, salvo que en el mismo se señale algo distinto. En este sentido, la expresión "ley" incluye cualquier ley, decreto ley, decretos, reglamentos, resoluciones u otras normas emanadas de la autoridad gubernamental central, regional o municipal y demás que correspondan al ordenamiento jurídico institucional de la República de Chile.

#### **5 REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN**

Los requisitos de participación se establecen en el **Numeral 3.1** de las BAG. Adicionalmente, se debe cumplir con los siguientes requisitos para participar en la licitación:

##### **5.1 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA DE DELITOS ECONÓMICOS Y AMBIENTALES**

Atendida la reciente promulgación de la ley de delitos económicos y ambientales, se insta a quienes participan de este proceso de licitación a cumplir con sus disposiciones, así como con todas las demás normas penales aplicables, particularmente en lo relativo a la obtención, uso y aprovechamiento de todo tipo de información referida a este proceso.

EFE se reserva el derecho de ejercer las acciones legales correspondientes en caso de ser necesario.

## 5.2 GRUPOS LICITANTES

El porcentaje de participación del integrante minoritario del Grupo Licitante deberá ser como mínimo igual al 30% de participación.

Cada Empresa podrá integrar sólo un (1) Grupo Licitante y solo podrá participar en la Licitación, en una de las dos condiciones, es decir, como Empresa o como integrante de un Grupo Licitante, no en ambas.

Los Grupos Licitantes participantes no podrán tener nombres comerciales iguales o semejantes al de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, EFE, o de alguna de las empresas de EFE Trenes de Chile, entendiéndose por tales aquellos susceptibles de producir confusión con las empresas de EFE Trenes de Chile, ni cambiar con posterioridad su razón social en tal sentido. Del mismo modo, no podrán utilizar signos o logotipos que distinguen a alguna de las empresas de EFE Trenes de Chile.

El incumplimiento de este requisito por cualquiera de las Empresas que integren un Grupo Licitante será motivo suficiente para el rechazo de éste y de sus empresas integrantes.

## 5.3 SUBCONTRATACIÓN

Se aceptará hasta un segundo nivel de subcontratación, debidamente justificado por el Contratista y el monto de los servicios a subcontratar no podrá superar el 65% del valor total de los costos directos de la Oferta.

## 6 OTROS REQUISITOS

El Proponente deberá contar con experiencia en construcción de obras de infraestructura en general; experiencia específica en construcción de vías ferroviarias o metro, para ello deberá acreditar copulativamente:

- Obras de infraestructura en general, cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 1.000, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 50 en los últimos 15 (quince) años; y
- Obras de construcción de vías ferroviarias o metro cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 200, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 10 en los últimos 15 (quince) años.

Adicional a lo señalado precedentemente, el Proponente deberá cumplir con lo siguiente:

- a) Para Empresas Nacionales o Extranjeras

Deben presentar acreditación vigente en el Registro de Contratistas del Ministerio de Obras Públicas (MOP), con una antigüedad no superior a tres (3) meses a la fecha de presentación de las ofertas de la presente Licitación, cumpliendo con la Primera Categoría, en las siguientes Especialidades:

- ✓ 1 O.C: Obras de Movimiento de Tierra
- ✓ 2 O.C: Obras de Hormigón Estructural
- ✓ 10 O.C: Fundaciones
- ✓ 15 O.C: Puentes y Cruces Desnivelados.

b) **Para Grupos Licitantes**

Las Empresas que constituyen el Grupo Licitante, como conjunto deben cumplir con las especialidades señaladas en la letra a) precedente, conforme a los requisitos de inscripción ya señalados.

Para el caso de empresas extranjeras que no cuenten con Registro de Contratistas MOP, se aceptará su participación bajo alguna de las siguientes situaciones:

c) **Empresas con Agencia en Chile**, que acrediten obras terminadas en Chile dentro de los últimos 10 (diez) años, demostrando mediante las mismas, experiencia y especialidades equivalentes a la requerida por el MOP para cumplir con las categorías establecidas en el literal a) anterior.

d) **Empresas sin Agencia en Chile y/o sin experiencia relevante concluida en Chile:**

- Sólo podrán participar como integrante de un Grupo Licitante con una participación máxima del 70%.
- Sólo pueden participar como parte de un Grupo Licitante, el cual debe estar conformado con empresas que cumplan los requisitos del Registro de Contratistas del MOP en las mismas Especialidades y Categorías establecidos en el literal a) anterior. Para ello, el o los integrantes que cumplan con el Registro de Contratistas del MOP deberán tener una participación dentro del Grupo Licitante de al menos un 30% cada uno, y tener participación en la dirección del proyecto.

## 7 **REUNIÓN INFORMATIVA Y VISITA A TERRENO.**

Los Proponentes que participen en esta Licitación, podrán asistir a una reunión informativa y visitar los sectores donde se llevarán a cabo las obras, ambas actividades de carácter facultativas (no obligatorias), lo anterior de acuerdo con el Cronograma de Licitación señalado en el **Anexo N°1** de las presentes BAE.

En dicha visita se deberá constatar el tipo de construcciones, instalaciones, especies arbóreas, interferencias, accesos a las obras, el entorno medioambiental y comunitario, entre otros, existentes en los terrenos donde se emplazarán las obras.

También el Proponente deberá visualizar el espacio requerido para su instalación de faenas, accesibilidad, funcionamiento y operación de vehículos y maquinarias de trabajo, de acuerdo con lo estipulado en las Bases Administrativas Generales y Bases Técnicas.

La visita a terreno se efectuará en la fecha y hora programada en el Cronograma de Licitación o, en su defecto, en la fecha, lugar y hora que se indique oportunamente a través de una Circular Aclaratoria.

Los Oferentes deberán asistir a ambas actividades con un máximo de 3 (tres) personas por empresa, o la que establezca mediante Aclaración el Mandante, los que deberán asistir con los elementos de seguridad necesarios para la visita a las instalaciones de EFE (zapatos de seguridad, casco, lentes de seguridad -antiparras- y chaleco reflectante que no debe ser de color rojo, entre otros). Además, en caso de reactivarse la crisis sanitaria que ha causado la propagación del virus COVID- 19, deberán cumplir con las medidas sanitarias vigentes de acuerdo con el Protocolo del Ministerio de Salud.

Todos los gastos que se generen producto de esta visita serán de cargo del Proponente, incluyendo los elementos de seguridad personal.

Sólo podrán asistir a la visita y/o reunión informativa los proponentes que hayan comprado bases y/o se encuentren registrados en el proceso de licitación.

Sin perjuicio de lo señalado precedentemente, EFE podrá establecer otras modalidades para llevar a cabo dichas reuniones en el sentido que la concurrencia de los oferentes pueda efectuarse por vía remota y no presencial, lo que, en todo caso, será comunicado oportunamente.

## **8 PERIODO DE VALIDEZ DE LA OFERTA**

Las Ofertas presentadas tendrán vigencia hasta de 180 (ciento ochenta) días corridos, contados a partir de la fecha de recepción de las Ofertas.

Las demás condiciones sobre este punto se encuentran contenidas en las BAG.

## **9 BOLETA DE GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA**

Los Proponentes deberán entregar una o más Boletas de Garantía Bancaria de Seriedad de la Oferta, extendidas a nombre de "Empresa de los Ferrocarriles del Estado", RUT: 61.216.000-7 emitida por un Banco chileno o Banco extranjero con oficinas en el país, cobrable y pagadera a la vista, a su sola presentación, en Santiago de Chile, por el monto y plazo establecido a continuación. Además, en el caso de Boletas Bancarias de Garantías tomadas en Chile, pero por cuenta de un banco extranjero, la glosa deberá indicar expresamente que: *"El que la boleta sea emitida a nombre, por orden, por poder, en representación, bajo la responsabilidad o cualquier otra denominación equivalente, del banco XXX (extranjero), en ningún caso constituirá un impedimento o restricción para que el banco XXX (emisor), pague el monto establecido en el presente documento, a la sola presentación de éste por parte de Empresa de los Ferrocarriles del Estado, sin que requiera consulta o verificación alguna con el banco extranjero para proceder al pago. En ningún caso el cobro de esta boleta de garantía quedará sometido a la ratificación de un banco extranjero mandante o tomador o beneficiario"*.

La(s) Garantía(s) de Seriedad de la Oferta deberán ser entregadas en la oportunidad que se señale en el Cronograma de Licitación publicado en el Portal de Compras SAP- ARIBA, en Oficina de Partes de EFE, ubicadas en Morandé N°115, Planta Baja, comuna y ciudad de Santiago, dirigida al ejecutivo de compras responsable, mediante una carta formal, indicando además el nombre del proceso que se garantiza. En caso contrario, se entenderá que la Oferta es inadmisibles y no podrá participar en el proceso de licitación.

En casos calificados, EFE podrá solicitar la extensión del plazo de la Boleta de Garantía de Seriedad de la Oferta. En caso de que algún Proponente no presente dicha extensión quedará descalificado del proceso.

Si faltando 15 (quince) días hábiles para la fecha de vencimiento de la Garantía, estuviere en curso el proceso de firma del Contrato con el Proponente Adjudicado, éste deberá prorrogar su vigencia o tomar un nuevo instrumento de garantía en las mismas condiciones en que se tomó el instrumento primitivo, a total satisfacción de EFE.

La Garantía de Seriedad de la Oferta, se podrá hacer efectiva en los siguientes casos:

- 1) Si los antecedentes suministrados en su Oferta no fueron verídicos o hubiesen inducido a EFE a error en la adjudicación de la Licitación.
- 2) Si por alguna otra razón o circunstancia hubiera quedado de manifiesto la falta de seriedad del Proponente. Se incluye entre estas circunstancias que el Proponente haya falseado u ocultado información relevante para la evaluación de la propuesta, ya sea referida a su organización, antecedentes financieros, servicios prestados o cualquier otra que a juicio de EFE pueda inducir o haya inducido a error en la adjudicación por estos motivos.
- 3) Si el Proponente:
  - Desiste de su Oferta,

- No suscribe el Contrato, en el plazo establecido para su firma,
- No presenta oportunamente la Boleta de Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato,
- No entrega las pólizas de seguros exigidas,
- No acompañe la carta de patrocinio de su Matriz, en caso de haberse acogido al Análisis de Propiedad financiero o la Matriz del Proponente Adjudicado no concurre a la firma del Contrato.

4) Si el Proponente Adjudicado, no proporciona los antecedentes necesarios para elaborar el Contrato respectivo, o en su defecto, no suscribe el Contrato, dentro de los plazos señalados en el **Numeral 5.1 “Firma y Antecedentes del Contrato”** de las BAG.

5) Si el Proponente Adjudicado, no prorroga la vigencia del instrumento de Garantía de Seriedad de la Oferta, o no toma una nueva Garantía en las mismas condiciones en que se tomó la boleta primitiva, en el evento de encontrarse próxima la fecha de vencimiento de la garantía entregada originalmente, y estuviere en curso el proceso de firma del Contrato.

A los Proponentes que no aprueben la evaluación de ofertas técnicas, se procederá a la devolución de su garantía dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes, contados desde la respectiva notificación.

La Garantía de Seriedad de la Oferta será devuelta a los Proponentes que hubieren calificado técnicamente y que no resulten adjudicados, cuando se haya firmado el Contrato con el Proponente Adjudicado.

Al Proponente Adjudicado, la Garantía de Seriedad de la Oferta le será devuelta una vez presentada y aprobada conforme por parte de EFE la Garantía de Fiel Cumplimiento, Pólizas, cualquier otro Documento Valorado requerido y que se encuentre firmado el Contrato.

Será obligación del Proponente retirar la Garantía de Seriedad de la Oferta en Oficina de Partes de EFE dentro del plazo que se establezca, para lo cual, el Proponente debe concurrir con el formulario de retiro. EFE no se responsabiliza por la tenencia de este documento con posterioridad al mencionado plazo y queda facultada para remitir este documento mediante correo certificado o la directa destrucción del documento físico.

El monto de la (las) boleta(s) de Garantía de Seriedad de la Oferta a entregar deberá(n) totalizar **UF 100.000.- (cien mil Unidades de Fomento)**, con un plazo de vigencia de a lo menos 180 (ciento ochenta) días contados desde la fecha de recepción de las Ofertas establecida en el Cronograma de Licitación.

La glosa de la Garantía de Seriedad de la Oferta deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es **“Garantizar la Seriedad de la Oferta de la Licitación Pública CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO –**

**BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO”, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.**

## **10 ENTREGA Y RETIRO DE DOCUMENTOS VALORADOS**

Para la entrega y retiro de un documento valorado, además de lo dispuesto en las Bases Administrativas Generales, el Proponente deberá completar y presentar en Oficina de Partes, el Formulario “Custodia Documentos de Garantía Tesorería EFE” y/o “Retiro Documento de Garantía” según corresponda, disponibles en el portal de compras SAP ARIBA. Para el retiro del documento valorado, el Proponente debe exhibir la carta enviada por EFE, en que se le da aviso para retirar el respectivo documento.

## **11 CONTENIDO SOBRE N°1: OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA**

Dentro del **Sobre N°1 OFERTA TECNICA Y ADMINISTRATIVA**, el Proponente deberá adjuntar al Portal de Compras SAP Ariba, los siguientes documentos:

### **ANTECEDENTES TÉCNICOS**

De acuerdo con lo indicado en el **Numeral 4.4.1** de las Bases Administrativas Generales, la Oferta Técnica presentada para cada Alternativa, deberá incluir obligatoriamente los documentos que se indican a continuación, debidamente identificados con el nombre de la Alternativa según corresponda; los cuales forman parte del contenido del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa, presentados en el siguiente orden correlativo:

- a) **Experiencia del Proponente:** Listado de otras obras ejecutadas por el Proponente, que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia, a la fecha de contratación y adjuntando certificado de conformidad del respectivo mandante.

El Proponente deberá acompañar en este Formulario, copia simple de los certificados de obra correspondientes, emitidos por los respectivos mandantes, con su firma y timbre, en que se acredite la ejecución de los trabajos presentados en los formularios precedentes, sus principales características y antecedentes más relevantes y de ejecución a satisfacción según corresponda.

En reemplazo de los certificados mencionados precedentemente, EFE podrá aceptar una declaración jurada notarial del Representante Legal del Proponente, que dé cuenta de la ejecución de los trabajos y de la obra en que éstos fueron desarrollados.

El proponente deberá contar con experiencia en construcción de obras de infraestructura en general; experiencia específica en construcción de vías ferroviarias o metro; experiencia

en obras de Construcción, Montaje Vía y/o Catenaria y Registro de Contratistas MOP, para ello deberá acreditar:

- Obras de infraestructura en general cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 1.000, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 50 en los últimos 15 (quince) años (**Formulario T1-1**); y
- Obras de construcción de vías ferroviarias o metro cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 200, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 10 en los últimos 15 (quince) años (**Formulario T1-2**).
- Certificados emitidos por el Ministerio de Obras Públicas, acreditando su inscripción en el Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, o en su defecto para el caso de empresas extranjeras no cuenten con Registro de Contratistas MOP respaldos que acrediten lo establecido en el **Numeral 6** de las presentes Bases Administrativas Especiales.

La Comisión Evaluadora revisará un máximo de 20 (veinte) contrataciones para cada formulario, por lo que la experiencia que se indique en exceso a dicha cantidad, no será evaluada.

Aportan su experiencia: Oferente, integrantes del Grupo Licitante y subcontratistas, en este sentido, la experiencia por acreditar puede haber sido obtenida actuando como Contratista principal, como integrante de un Grupo Licitante o como subcontratista.

El Proponente que acredite experiencia a través de algún contrato, en el cual su participación haya sido a través de consorcio o consorciado, esta será considerada en función del porcentaje de participación declarado en dicho contrato.

- Estructura orgánica del proponente y Organigrama:** Estructura de la Organización que será implementada para efectuar los trabajos. Se debe adjuntar el respectivo Organigrama detallando las Funciones y Responsabilidades de cada uno de los integrantes del Equipo de Trabajo Ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades. (**Formulario T2**).
- Listado del personal profesional y técnico** incluido en la estructura organizacional propuesta por el Proponente. (**Formulario T3**).
- Curriculum Vitae del personal profesional y técnico**, con una breve descripción de los proyectos similares en envergadura y complejidad en que ha participado y el rol específico que le correspondió realizar en cada uno de ellos. (**Formulario T4**).

El Proponente deberá adjuntar fotocopia del certificado de Título legalizado ante notario de cada uno de los profesionales y técnicos que participarán de las obras, junto a carta individual de compromiso suscrita por cada profesional.

En el caso de ser profesionales extranjeros, se deberá presentar el título profesional validado notarialmente y refrendado ante el Cónsul de Chile en el país de origen y, previo la firma de contrato, EFE se reserva la facultad de solicitar a costo del oferente adjudicado, que un tercero con suficiente competencia, certifique la equivalencia académica de los títulos profesionales o grados académicos obtenidos en el extranjero, con el respectivo título profesional otorgado por alguna universidad chilena u otras instituciones nacionales de educación superior universitaria.

Para el caso del profesional “*Encargado de Medio Ambiente*”, en su currículum vitae el Proponente deberá detallar las obras de construcción de proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) en las cuales ha trabajado el profesional, detallando en el currículum los nombres de los proyectos y número y años de las respectivas RCA.

- e) **Listado de los trabajos o servicios que se propone subcontratar**, incluyendo una explicación del listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos. **(Formulario T5)**
- f) **Listado de toda la maquinaria y equipos necesarios para ejecutar las obras**, indicando la cantidad, el mes de incorporación y retiro de la faena, modelo, marca, año de fabricación y capacidades representativas **(Formulario T6)**.
- g) **Cronograma de Personal** (programa de ocupación de mano de obra), el que debe ser coincidente con la Carta Gantt del Proyecto y deberá estar permanentemente actualizado conforme se modifiquen durante el Contrato alguno de los ítems indicados.
- h) **Programa de Construcción**. El Proponente deberá entregar el programa de trabajo junto con la presentación de su Oferta en formato (\*.pdf) y archivo digital nativo. Éste deberá efectuarse de acuerdo con lo requerido por EFE en las presentes Bases Administrativas y Bases Técnicas.

El programa deberá presentarse con todas las actividades enlazadas (sucesoras y antecesoras) y, en particular, deberá explicitar claramente la **Ruta Crítica** de éste. La Carta Gantt se debe adjuntar como parte del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa, a través de la plataforma de compras SAP Ariba en archivo digital de Software Primavera P6.

Esta Carta Gantt, debe ser un fiel reflejo de la planificación de los trabajos, metodologías y secuencias constructivas propuestas para el desarrollo de las obras. La programación de las obras debe contemplar, con especial atención, aquellos aspectos orientados a provocar el mínimo de interferencias al servicio ferroviario y a la comunidad, a evitar trastornos con la vialidad, y al cumplimiento de las medidas señaladas en la legislación ambiental vigente.

Se deberá tener en consideración, al momento de planificar, los criterios indicados en las Bases Técnicas y en Anexo N°3 de las presentes Bases y en documento "*BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001*".

El Proponente adjudicado deberá perfeccionar su programa, incorporando las coordinaciones y enlaces con el programa general del proyecto, para luego someterlo a la aprobación de la ITO y EFE. Aprobado este programa pasa a ser el "*Programa de Ejecución de Obras*".

- i) **Metodología y Secuencia Constructiva.** El Proponente deberá entregar un documento en el cual explique, en forma detallada, su metodología para desarrollar las distintas etapas del trabajo, especificando el modo en que llevará a cabo cada labor, para lo cual podrá dividirlo en las etapas que estime conveniente, señalando claramente lo que propone para: Permisos, Instalaciones de Faena, Estudios, Ingeniería, Plan de Compras, Obras, Montajes de Estructuras, Modificaciones de Servicios y/o actividades Pro Forma, Pruebas, Puesta en Servicio y Garantías, dando especial relevancia a la organización y programación de las actividades.
- j) **Programa Preliminar de Aseguramiento de la Calidad,** indicando claramente la estructura y dependencia de los profesionales que implementará en el Plan de Control de Calidad. Este documento deberá ser entregado y perfeccionado por el Proponente Adjudicado, conforme a lo establecido en las Bases del proceso, a solicitud del Administrador de Contrato, o la ITO, para someterlo a su aprobación definitiva por parte del Mandante.
- k) **Plan de Manejo Ambiental.** El Proponente deberá entregar un Plan de Manejo Ambiental preliminar, el cual determine para cada componente afectada, las medidas que permitan mitigar, restaurar y/o compensar los impactos ambientales y contenga los planes de seguimiento para cada componente.
- l) **Plan Base de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.** El Proponente deberá entregar un Plan Base de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual deberá incluir la planificación y ejecución de actividades orientadas a mitigar los riesgos de accidentes laborales y enfermedades profesionales durante el desarrollo de los trabajos.
- m) **Evidencia de Cumplimiento de los Requerimientos Técnicos del Proyecto,** en el que el Contratista afirma y explicita el documento, capítulo, Numeral y n° de página en donde verifica el cumplimiento de los requerimientos establecidos en las Bases Técnicas (**Formulario T7**).

- n) **Suministros Críticos del Proyecto: Durmientes de Hormigón, Rieles, Estructuras Metálicas, Vigas, Balasto, Subbalasto, Hilo de Contacto, Cable mensajero, Postes de catenaria, Hormigones, Enfierraduras y Moldajes**, en el que el Proponente entrega Información de respaldo respecto de la gestión del suministro crítico, incluyendo al menos: planificación de la compra; carta compromiso o declaración similar o short list de los proveedores designados; información técnica del suministro; certificaciones de los productos; garantías; trazabilidad; experiencia previa del Proponente gestionando el mismo tipo de suministros (**Formulario T8**).

Los puntos a desarrollar en los documentos antes mencionados deberán distinguir, en caso de ser necesario, las particularidades dependiendo de la Alternativa, esto es Alternativa A TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982) y Alternativa B TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982), según corresponda.

El Programa de Construcción, Cronograma de Personal, Metodología y Secuencia Constructiva; y los Formularios T2, T3, T4, T5, T6, T7 y T8, deberán entregarse según la Alternativa correspondiente, debiendo identificar claramente la Alternativa a la que corresponda cada uno.

Para una adecuada presentación de las propuestas técnicas para la Metodología Constructiva, se incluye en Anexo N°3 de las presentes Bases una descripción con el contenido mínimo de detalle que deberán contener éstas.

## 12 CONTENIDO SOBRE N°2: OFERTA ECONÓMICA

Complementario a lo indicado en el Numeral 4.5 de las Bases Administrativas Generales, el **Sobre N°2 "Oferta Económica"** deberá incluir en forma obligatoria los documentos que se indican a continuación:

Las letras A y B distinguen el alcance de la oferta del Proponente por el Tramo específico a ofertar, de acuerdo a la siguiente tabla:

Letra	Alcance Oferta
A	Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982)
B	Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982)

- a) **Resumen de Oferta Económica (Formulario E-1A, E-1B)**, en el que el Proponente consignará el valor de la oferta total expresado en Unidades de Fomento, entregado en formato pdf firmado por el Representante Legal.

- b) Oferta Económica Detallada (Formulario E-2A, E-2B)** en el que el Proponente consignará el detalle del valor de la oferta según las actividades a realizar con indicación de Cantidades de Obra (expresados con dos decimales) y Precios Unitarios (expresados con tres decimales), en Unidades de Fomento o la unidad monetaria que corresponda, de cada uno de los elementos que componen la oferta. El resultado de la multiplicación del precio unitario, por el volumen de la partida, deberá expresarse con tres decimales, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior. Ambos documentos deben ser entregados escaneados en formato pdf firmado por el Representante Legal y también en editables en formato Excel.

En el caso de alguna partida que, a juicio del Proponente, estime que se ha omitido en el Presupuesto Detallado y que deba considerarla en su oferta, esta partida deberá incluirla en alguno de los ítems que considere más similar a la partida omitida.

El Proponente debe declarar y describir brevemente las partidas omitidas que ha incluido en otras explícitas del Formulario; así también deberá indicar cuáles son las partidas del Itemizado en que se han incluido las primeras. Esta declaración se adjuntará en formato libre, inmediatamente a continuación del Itemizado.

- c) Análisis de Gastos Generales (Formulario E-3A, E-3B)**, escaneado en formato pdf firmado por el Representante Legal y también editable en formato Excel.
- d) Análisis de Precios Unitarios de Costo Directo de todos y cada uno de los ítems del Presupuesto**, especialmente aquellos que han sido designados como “Global”, incluidas aquellas partidas como Subcontrato, que forman el presupuesto del contrato, desglosados en Mano de Obra con Leyes Sociales, Materiales, Maquinaria, Herramientas y Equipos, cada uno de estos sub-ítems desglosados en detalle, no permitiéndose sub-ítems que indiquen “Global”, (ejemplo: “materiales.....global.”), valorizado en Unidades de Fomento, los que se expresarán con tres (3) decimales, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior. Cualquier omisión en el detalle del precio unitario, será de exclusiva responsabilidad del Proponente y se entenderá que forma parte de su oferta. **(Formulario E-4A, E-4B)**.
- e) Declaración de Anticipo**, en el cual el Proponente deberá indicar el % de Anticipo y cuotas a solicitar según corresponda expresado en Unidades de Fomento, de conformidad con lo dispuesto en el **Numeral 22.1** de las presentes BAE. **(Formulario E-5A, E-5B)**.

Dichos análisis de precios unitarios deberán definir, para cada uno de los ítems del presupuesto, el valor a Costo Directo que se consigna en el Presupuesto. El incumplimiento de esta condición facultará al Mandante para desestimar dicha oferta. Además, deberá ser

entregado escaneado en formato pdf firmado por el Representante Legal y editable en formato Excel.

El valor total de la Oferta debe incluir el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), y todo otro tributo, que considere Servicios y otras obligaciones generadas en Chile, Gastos Generales y Utilidades e Imprevistos.

**Condiciones para la presentación de la oferta:**

**El Proponente deberá de manera obligatoria presentar oferta por ambas Alternativas: Alternativa A Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982) y Alternativa B Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982).**

En resumen para las dos (2) Alternativas que oferte cada Proponente, en su Sobre N°2 “Oferta Económica”, deberán presentar obligatoriamente los siguientes formularios:

<b>Alcance Oferta</b>	<b>Formularios a presentar</b>
Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982)	E-1A, E-2A, E-3A, E-4A, E-5A
Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982)	E-1B, E-2B, E-3B, E-4A, E-5B

Los valores considerados en los documentos de la Oferta Económica, deberán ser expresados en la moneda descrita en las presentes Bases Administrativas Especiales. Los Formularios Económicos se encontrarán disponibles para cada proponente al momento de realizar la invitación a participar del evento en el Portal de Compras SAP- ARIBA. Su no inclusión en el sobre N°2 de Oferta Económica, será causal de descalificación de la licitación.

A modo informativo se deja constancia que los Formularios Económicos E-2A, E-2B correspondientes a la “Oferta Económica Detallada” de cada Alternativa, contienen una hoja “Resumen” donde se totalizan los montos por tipo de Trabajo a realizar. A su vez, este Formulario se compone de “hojas” donde se detallan las actividades o partidas que corresponden según el tipo de Trabajo. Las siguientes tablas, muestran un resumen de las “hojas” de cada Formulario E-2:

<b>FORMULARIO E-2A - OFERTA ECONÓMICA DETALLADA TRAMO MAPOCHO – BATUCO (PK 2+000 A 25+982)</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>HOJA</b>
0.1	INSTALACIÓN DE FAENA	FORM E-2A.0 INST. FAENA
1.1	PLATAFORMA Y DRENAJE LONGITUDINAL	FORM 2A1.1 PLATAFORMA
1.2	POLIDUCTOS	FORM 2A1.2_POLIDUCTOS
1.3	CONFINAMIENTOS/CERCOS	FORM 2A1.3_CONFINAMIENTOS
1.4	MUROS DE CONTENCIÓN	FORM 2A1.4 MUROS
1.5	OBRAS DE ARTE	FORM 2A1.5 OdeA

1.6	VIAS	FORM 2A1.6 VIA
1.7	PUENTES MENORES Fa + Fb	FORM 2A1.7 PME (a) y FORM 2A1.7 PME (b)
2	PASOS MULTIPROPÓSITOS (PMP)	FORM 2A2.0 PMP
3.0	ESTACIONES GENERAL	FORM 2A3.0 ESTACIONES GENERAL
3.1	ESTACIÓN RENCA (PK 4+350)	FORM 2A3.1 EST-REN
3.2	ESTACIÓN QUILICURA (PK 8+932)	FORM 2A3.2 EST-QUIL
3.3	ESTACIÓN LAS INDUSTRIAS (PK 12+363)	FORM 2A3.3 EST-IND
3.4	ESTACIÓN VALLE GRANDE (PK 14+561)	FORM 2A3.4 EST-VGDE
3.5	ESTACIÓN COLINA (PK 19+088)	FORM 2A3.5 EST-COL
3.6	ESTACIÓN BATUCO (PK 25+900)	FORM 2A3.6 EST-BAT
4.1	PASO VEHICULAR DESNIVELADO INFERIOR PUERTO MONTT (PK 13+442)	FORM 2A4.1 PVD-PMONTT
4.2	PASO VEHICULAR DESNIVELADO INFERIOR ALCALDE GUZMAN (PK 15+693)	FORM 2A4.2 PVD_A. GZMAN
4.3	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR SAN IGNACIO (PK 12+478)	FORM 2A4.3 PVD SN IGNACIO
4.4	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR LA MONTAÑA (PK 14+509)	FORM 2A4.4 PVD LA MTÑA
4.5	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR CACIQUE COLIN (PK 19+286)	FORM 2A4.5 PVD CCOLIN
5.1	PUENTE RIO MAPOCHO / PMA 410-1 (PK 2+277)	FORM 2A5.1 PTE_MAPOCHO
5.2	PUENTE PEATONAL LA MAQUINA (PK 2+281- PK 2+345)	FORM 2A5.2 PPD_PTE LA MAQ
5.3	PUENTE JORGE HIRMAS Y MEJORAMIENTO PEATONAL (PK 2+675)	FORM 2A5.3 PTE HIRMAS_MEJ.PEAT.
5.4	PUENTE DOMINGO SANTA MARÍA Y MEJORAMIENTO PEATONAL (PK 3+380)	FORM 2A5.4 PTE.STA.MARIA_M. PEAT
5.5	PUENTE SENADOR GUZMAN (PK 4+453)	FORM 2A.5.5_PTE SEN GUZMAN
5.6	PUENTE HARTING (PK 7+070)	FORM 2A.5.6_PTE HARTING
5.7	PUENTE ESTERO COLINA / PMA 445-1 (PK 19+184)	FORM 2A.5.7_PTE.E_COLINA
6	PASO VEHICULAR A NIVEL AV. ESPAÑA	FORM 2A.6.0_PAN_ESPAÑA
7.1	PROPUESTA REFORZAMIENTO TUBERÍA AGUAS SERVIDAS EXISTENTE SECTOR RIO MAPOCHO – RIBERA SUR, COMUNA DE QUINTA NORMAL	FORM E-2A.7.1_AA_MAPOCHO
7.2	MODIFICACIÓN ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE CRUCE EN DOMINGO SANTA MARÍA	FORM E-2A.7.2_AA_STA_MARIA
7.3	MODIFICACIÓN AGUAS ANDINAS SERVICIO DE AGUAS SERVIDAS CALLE ALCALDE GUZMAN	FORM E-2A.7.3_AS ALC_GUZMAN
7.4	MODIF. DE SERVICIOS / AGUA POTABLE CRUCE PUERTO MONTT	FORM E-2A.7.4_AA_PMONTT
7.5	MODIFICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS PASO MULTIPROPÓSITO AUTOPISTA CENTRAL AGUAS SERVIDAS	FORM E-2A.7.5_AS PM GRALVE

7.6	PROPUESTA PROFUNDIZACION DE TUBERIA AGUA POTABLE 450mm SECTOR CRUCE AUTOP. CENTRAL, COMUNA QUILICURA	FORM E-2A.7.6_AA_GRALVE
7.7	MODIF. DE SERV. PARALELISMO CERRO RENCA HARTING MATTA	FORM E-2A.7.7_AA_HARTING_MATTA
7.8	TRASLADO DE REDES EXISTENTES CALLE COSTANERA FERREAS ORIENTE SECTOR CALLE LA MONTAÑA / EXPLOTACIONES SANITARIAS S.A.	FORM E-2A.7.8_AA_LA MTÑA ESSA
7.9	MODIF. DE SERVICIOS / AGUA SERVIDAS CALLE LA MONTAÑA / AGUAS ANDINAS	FORM E-2A.7.9_AS_LA MONTAÑA
7.10	MODIF. DE SERVICIOS / CALLE CACIQUE COLIN / COAPEC	FORM E-2A.7.10_AA CCOLIN
8	SISTEMA DE ENERGÍA DE TRACCIÓN	FORM E-2A.8_SIST_ENER_TRAC
9	MODIFICACIONES DE SERVICIOS SECOS- ATRAVIESOS	FORM E-2A.9.0_M_SERV.SECOS_ATR
10	MEDIDAS MEDIO AMBIENTALES	FORM E-2A.10_MED AMB
11	CENTRO DE MANTENIMIENTO RENCA	FORM E-2A.11_CTO MANT_RENCA
12.1	ETAPA CONSTRUCTIVA CON MANTENIMIENTO	FORM E-2A.12.1_ETAPA MTTO CNSTRT
12.2	ETAPA MANTENIMIENTO POST RECEPCIÓN PROVISORIA	FORM E-2A.12.2_ETAPA MTTO POST RECP
G.1	CAMBIOS DE SERVICIOS SECOS	FORM E-2A.G.1 MOD SERV SECOS

<b>FORMULARIO E-2B - OFERTA ECONÓMICA DETALLADA TRAMO MAPOCHO – BATUCO (PK 3+425 A 25+982)</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>HOJA</b>
0.1	INSTALACIÓN DE FAENA	FORM E-2B.0 INST. FAENA
1.1	PLATAFORMA Y DRENAJE LONGITUDINAL	FORM 2B1.1 PLATAFORMA
1.2	POLIDUCTOS	FORM 2B1.2_POLIDUCTOS
1.3	CONFINAMIENTOS/CERCOS	FORM 2B1.3_CONFINAMIENTOS
1.4	MUROS DE CONTENCIÓN	FORM 2B1.4 MUROS
1.5	OBRAS DE ARTE	FORM 2B1.5 OdeA
1.6	VIAS	FORM 2B1.6 VIA
1.7	PUENTES MENORES Fa + Fb	FORM 2B1.7 PME (a) y FORM 2A1.7 PME (b)
2	PASOS MULTIPROPÓSITOS (PMP)	FORM 2B2.0 PMP
3.0	ESTACIONES GENERAL	FORM 2B3.0 ESTACIONES GENERAL
3.1	ESTACIÓN RENCA (PK 4+350)	FORM 2B3.1 EST-REN
3.2	ESTACIÓN QUILICURA (PK 8+932)	FORM 2B3.2 EST-QUIL
3.3	ESTACIÓN LAS INDUSTRIAS (PK 12+363)	FORM 2B3.3 EST-IND
3.4	ESTACIÓN VALLE GRANDE (PK 14+561)	FORM 2B3.4 EST-VGDE
3.5	ESTACIÓN COLINA (PK 19+088)	FORM 2B3.5 EST-COL
3.6	ESTACIÓN BATUCO (PK 25+900)	FORM 2B3.6 EST-BAT

4.1	PASO VEHICULAR DESNIVELADO INFERIOR PUERTO MONTT (PK 13+442)	FORM 2B4.1 PVD-PMONTT
4.2	PASO VEHICULAR DESNIVELADO INFERIOR ALCALDE GUZMAN (PK 15+693)	FORM 2B4.2 PVD_A. GZMAN
4.3	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR SAN IGNACIO (PK 12+478)	FORM 2B4.3 PVD SN IGNACIO
4.4	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR LA MONTAÑA (PK 14+509)	FORM 2B4.4 PVD LA MTÑA
4.5	PASO VEHICULAR DESNIVELADO SUPERIOR CACIQUE COLIN (PK 19+286)	FORM 2B4.5 PVD CCOLIN
5.1	PUENTE SENADOR GUZMAN (PK 4+453)	FORM 2B.5.1_PTE SEN GUZMAN
5.2	PUENTE HARTING (PK 7+070)	FORM 2B.5.2_PTE HARTING
5.3	PUENTE ESTERO COLINA / PMA 445-1 (PK 19+184)	FORM 2B.5.3_PTE.E_COLINA
6	PASO VEHICULAR A NIVEL AV. ESPAÑA	FORM 2B.6.0_PAN_ESPAÑA
7.1	MODIFICACIÓN AGUAS ANDINAS SERVICIO DE AGUAS SERVIDAS CALLE ALCALDE GUZMAN	FORM E-2B.7.1_AS ALC_GUZMAN
7.2	MODIF. DE SERVICIOS / AGUA POTABLE CRUCE PUERTO MONTT	FORM E-2B.7.2_AA_PMONTT
7.3	MODIFICACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS PASO MULTIPROPÓSITO AUTOPISTA CENTRAL AGUAS SERVIDAS	FORM E-2B.7.3_AS PM GRALVE
7.4	PROPUESTA PROFUNDIZACION DE TUBERIA AGUA POTABLE 450mm SECTOR CRUCE AUTOP. CENTRAL, COMUNA QUILICURA	FORM E-2B.7.4_AA_GRALVE
7.5	MODIF. DE SERV. PARALELISMO CERRO RENCA HARTING MATTA	FORM E- 2B.7.5_AA_HARTING_MATTA
7.6	TRASLADO DE REDES EXISTENTES CALLE COSTANERA FERREAS ORIENTE SECTOR CALLE LA MONTAÑA / EXPLOTACIONES SANITARIAS S.A.	FORM E-2B.7.6_AA_LA MTÑA ESSA
7.7	MODIF. DE SERVICIOS / AGUA SERVIDAS CALLE LA MONTAÑA / AGUAS ANDINAS	FORM E-2B.7.7_AS_LA MONTAÑA
7.8	MODIF. DE SERVICIOS / CALLE CACIQUE COLIN / COAPEC	FORM E-2B.7.8_AA CCOLIN
8	SISTEMA DE ENERGÍA DE TRACCIÓN	FORM E-2B.8_SIST_ENER_TRAC
9	MODIFICACIONES DE SERVICIOS SECOS- ATRAVIESOS	FORM E-2B.9.0_M_SERV.SECOS_ATR
10	MEDIDAS MEDIO AMBIENTALES	FORM E-2B.10_MED AMB
11	CENTRO DE MANTENIMIENTO RENCA	FORM E-2B.11_CTO MANT_RENCA
12.1	ETAPA CONSTRUCTIVA CON MANTENIMIENTO	FORM E-2B.12.1_ETAPA MTTO CNSTRT
12.2	ETAPA MANTENIMIENTO POST RECEPCIÓN PROVISORIA	FORM E-2B.12.2_ETAPA MTTO POST RECP
G.1	CAMBIOS DE SERVICIOS SECOS	FORM E-2B.G.1 MOD SERV SECOS

Del mismo modo, se deja constancia que cada Formulario Económico E-3A y E-3B correspondiente al “Análisis de Gastos Generales” de la Alternativa a ofertar, contiene dos (2) “hojas” donde se totalizan los montos para los Gastos Generales correspondientes a la Etapa constructiva y para la Etapa post recepción provisoria.

Es importante destacar que la “hoja” denominada “FORM E-3 ETAPA POST RECP PROV” del Formulario Económico E-3 “Análisis de Gastos Generales”, corresponde específicamente a los Gastos Generales del Mantenimiento de la Etapa 2 Post Recepción Provisoria que considerará el Contrato, por lo tanto, la cifra de Gastos Generales obtenida en este Formulario, deberá expresarse en porcentaje en la “hoja” denominada “FORM E-2.12.2\_ MTTO ETAP\_2” del Formulario E-2 (según la Alternativa que corresponda) y el monto del formulario E-3 deberá coincidir con el monto señalado en la “hoja” denominada “FORM E-2.12.2\_ MTTO ETAP\_2” del Formulario E-2 para los Gastos Generales.

**No se aceptará la inclusión de otros documentos en el sobre N°2 “Oferta Económica”, que no esté indicado en los párrafos anteriores.**

### **13 EVALUACIÓN FINANCIERA**

Los Proponentes deberán demostrar solvencia económica y una adecuada situación Financiera.

EFE calificará la información financiera entregada por los Proponentes, solicitada en las presentes Bases, asignándole una calificación de acuerdo con un Análisis de Riesgo Financiero.

Los parámetros por evaluar se detallan a continuación:

#### **A) Análisis de Riesgo Financiero:**

##### **A.1) Nivel de Riesgo Financiero**

A continuación, se detallan los aspectos financieros a evaluar, su descripción, puntaje mínimo para calificar y sus respectivas ponderaciones:

	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje Mínimo de Calificación</b>	<b>Puntos al Calificar</b>
<b>Capacidad Económica Patrimonial</b>	Patrimonio / Monto Negocio Anualizado	$\geq 0,8$	30

<b>Líquidez</b>	Activo Circulante / Pasivo Circulante	$\geq 1,0$	30
<b>Leverage</b>	Pasivo Total / Patrimonio	$\leq 2,5$	20
<b>Ebitda</b>	Valor Ebitda	Positivo	20
<b>TOTAL</b>		$\geq 60$ Puntos	100

### Premisas para la evaluación:

Se evaluarán 3 períodos anuales, con el siguiente peso para cada año:

- Último año (Balance 2023): 34%
- Año 2 (2022): 33%
- Año 3 (2021): 33%

Para Calificar el proveedor deberá cumplir con nota final mayor o igual a 60 puntos, en una escala de 0 a 100 puntos.

En caso de Oferentes que se presenten en Grupos Licitantes, se aplica lo siguiente:

- Responsabilidad Solidaria, calificando el mejor evaluado y arrastrando a todo el Grupo Licitante.
- La calificación del proveedor mejor evaluado debe ser con nota final mayor o igual a 60 puntos.
- La participación en el consorcio del integrante del Grupo Licitante que califica debe ser al menos del 30%.

Adicionalmente, respecto a los antecedentes financieros solicitados, quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- No cumple con los requisitos exigidos en las Bases de Licitación.
- Se comprueba falta de suficiencia, veracidad o autenticidad de los antecedentes suministrados.

### A.2) Análisis de Propiedad:

Para el caso de empresas que sean filiales de matrices nacionales o extranjeras, el proponente podrá solicitar la modalidad de análisis de propiedad, señalando expresamente que desea acogerse a esta modalidad de evaluación, declarándolo en el Formulario F1 debidamente autorizado ante Notario y acompañando en el sobre N°1 toda la documentación financiera de su Matriz. Para efectos de la evaluación, la nota máxima de calificación a la que podrá optar el Proponente, si la Casa Matriz califica de acuerdo con el riesgo financiero, será de 60 (sesenta) puntos.

En el caso de resultar adjudicatario, y de haberse considerado los datos financieros de la casa Matriz, ésta a través de un representante legal debidamente facultado, deberá constituirse en responsable y codeudora solidaria, a través de una carta de patrocinio autorizada notarialmente, o apostillada y protocolizada, en caso de que se haya extendido en el extranjero. Dicha declaración deberá ser incluida dentro del plazo de entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, en caso de ser adjudicatario, debiendo, además, comparecer en la suscripción del Contrato en su calidad de responsable y codeudora solidaria y acompañando los documentos que avalan la calidad del representante legal de la Matriz.

La no entrega de la carta de patrocinio, o la no comparecencia de la Matriz en la suscripción del Contrato, facultará a EFE para dejar la adjudicación sin efecto y hacer efectivas las garantías respectivas.

## **B) Análisis de Capacidad Económica:**

### **B.1) Análisis de Capacidad Económica (Tramo Mapocho – Batuco):**

El Proponente deberá acreditar una Capacidad Económica Disponible de **MM 30 USD.- (treinta millones de dólares americanos)** o su equivalente en Pesos Chilenos a la fecha de presentación de la propuesta, la cual deberá venir firmada por sus representantes legales y un profesional contable o un contador auditor acreditado.

Para el caso en que el Proponente sea un Grupo Licitante, cada uno de sus integrantes deberá presentar una síntesis de las obras consideradas para el cálculo del saldo financiero. Los saldos financieros a considerar, serán hasta los 12 (doce) meses siguientes a la apertura del Sobre N°1 Oferta Técnica y Administrativa, cuya fecha está indicada en el cronograma de la presente Licitación. Se considerará como capacidad económica la sumatoria de las capacidades económicas de las empresas participantes del mismo la cual no debe ser inferior a **MM 30 USD.- (treinta millones de dólares americanos)** o su equivalente en Pesos Chilenos a la fecha de presentación de la propuesta.

Los oferentes deberán entregar los **FORMULARIOS: F3 (CALCULO DE CAPACIDAD ECONOMICA)** y **F4 (OBRAS EN EJECUCIÓN Y SALDOS ECONÓMICOS)**, indicando su capacidad económica la cual se debe calcular de la siguiente forma:

$$CE = (PA - RE - VA - UR - U) - (15\% \text{ SALDO FINANCIERO DE OBRAS EN EJECUCIÓN ANUALIZADO})$$

En cada Ítem el Oferente deberá indicar de dónde obtuvo ese valor como nota al pie del Anexo.

En donde:

**CE** = CAPACIDAD ECONÓMICA: Capacidad de la empresa para cubrir un proyecto.

**PA** = PATRIMONIO: Es el patrimonio declarado en los balances.

**RE** = RESERVAS EXIGIBLES: Son todas aquellas cuentas de patrimonio, provenientes de Utilidades y susceptibles a ser repartidas entre los socios o accionistas. (Ej. Reservas; Futuros Dividendos, Etc.).

**VA** = VALORES DE ACTIVOS: Son aquellos que no representan inversiones reales. (Ej. Gastos pagados por anticipado; Menor valor de Inversión, entre otros).

**UR** = UTILIDADES RETENIDAS: Son las utilidades retenidas informadas en el balance.

**U** = UTILIDAD DEL EJERCICIO: Son las utilidades del ejercicio informadas en el balance.

**SALDO FINANCIERO DE LAS OBRAS EN EJECUCIÓN ANUALIZADO:** Se solicita el listado de obras en ejecución, donde se debe expresar el grado de avance, el monto cancelado y su saldo por cobrar (**FORMULARIO F4**), de este saldo se extrae el 15% el cual se le descontará a la capacidad Económica de la Empresa.

Los saldos financieros por considerar serán hasta los 12 meses siguientes a la fecha de apertura del Sobre N°1 Oferta Técnica, cuya fecha está indicada en el Cronograma de la presente Licitación.

Opcionalmente, y con el fin de incrementar su capacidad económica, el Proponente podrá presentar declaración jurada suscrita ante Notario, en la cual se compromete a no retirar, parcial o totalmente, las utilidades y/o las reservas exigibles durante el período del ejercicio financiero siguiente. (Ver **FORMULARIO F5 "DECLARACIÓN JURADA DE NO RETIRO DE UTILIDADES O RESERVAS EXIGIBLES"**)

### **C) Normas comunes a la evaluación financiera.**

EFE podrá solicitar a los Oferentes, hasta antes de la adjudicación, aclaraciones por errores de forma u omisiones y la entrega de cualquier antecedente o certificado que estime necesario, así como también, la actualización o la comprobación de cualquier información proporcionada, respecto de los documentos acompañados como "*antecedentes financieros*", de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales. Los Oferentes deberán remitir dichas aclaraciones y/o antecedentes dentro del plazo que indique la notificación. Las aclaraciones en ningún caso podrán alterar la equidad del proceso o la naturaleza original de las Ofertas.

La calificación del aspecto financiero será de evaluación discrecional por parte de EFE, de modo que, si ésta estima que el riesgo financiero del proponente es alto o bajo, podrá descalificarlo o calificarlo

sin derecho a reclamo ni indemnización de ninguna especie. En todo caso, la sola apertura de la oferta económica equivaldrá a una calificación financiera satisfactoria para EFE.

Después de realizada la evaluación financiera y antes de la adjudicación, EFE podrá realizar una nueva evaluación financiera, si es que hubiere causas sobrevinientes y relevantes de dominio público que pudieren afectar la ejecución del Contrato.

## **14 EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE LAS PROPUESTAS TÉCNICAS**

Para una adecuada presentación de las propuestas técnicas respecto a la Metodología Constructiva, se incluye en **Anexo N°3** de las presentes Bases una descripción de la información mínima que deberán contener éstas.

### **14.1 SISTEMA DE CALIFICACIÓN DE LA PROPUESTA**

Para cada Alternativa ofertada la Comisión de Evaluación calificará cada una de las Ofertas Técnicas asignándole una Nota Técnica Final denominada “*NTF<sub>X</sub>*”, donde “X” corresponderá a la letra que distingue la Alternativa ofertada.

Por ejemplo, al evaluar la oferta del Proponente “i”, cuyas ofertas corresponden a las Alternativas: **Alternativa A** (Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982) y **Alternativa B** Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982)), obtendrá dos calificaciones, denominadas  $NTF_{MB(PK\ 2+000\ a\ 25+982)}$  (Nota Técnica Final Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982)),  $NTF_{MB(PK\ 3+425\ a\ 25+982)}$  (Nota Técnica Final Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982)).

La Nota Técnica “*NTF<sub>X</sub>*” se establecerá ponderando los siguientes aspectos por cada Alternativa:

- **METODOLOGÍA DE TRABAJO (MT): 40%**
- **EXPERIENCIA Y LOGÍSTICA DE LA EMPRESA (ETT): 30%.**
- **EXPERIENCIA DEL EQUIPO DE TRABAJO (ET): 30%.**

La evaluación considerará una calificación para cada uno de los aspectos anteriores en el rango 0 a 100 puntos (en números enteros), y se realizará considerando los siguientes ámbitos dentro de cada uno de ellos:

#### **1. Metodología De Trabajo [MT] 40%:**

- **25% Grado de comprensión del problema (GCP):** En este ítem se evaluará la claridad de las ofertas técnicas para solucionar lo solicitado en las bases, describiendo el entendimiento que posee el oferente del proyecto, la solución propuesta y las condiciones de la Obra y del entorno. Es “*el qué se hace*”, por ejemplo, la manera en la que el Proponente abordará la gestión y control del Proyecto con metodologías mundialmente reconocidas (PMP, Lean Construction, BIM (3D @ 5D), Metodologías Agiles, Last Planner, Kanban, Scrum, etc.),

Restricciones (Cambios de Servicios, Erradicaciones, Expropiaciones, Estructuras de Riesgo, etc., Stakeholders (relaciones con las comunidades, entes públicos, etc.).

- **30% Metodología Constructiva (MC):** Evalúa la pertinencia de las actividades para resolver el problema, considerando el grado de funcionalidad de la metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos. “*Es el cómo se hace*”. Para esto se analizará en detalle los antecedentes antes solicitados:
  - ✓ Metodología y solución constructiva a utilizar para desarrollar las distintas etapas de la obra señaladas en las bases o alternativas metodológica propuestas que aseguren la optimización de la planificación, compatibles con los plazos e HITOS. Además, deberá contemplar la gestión y Control del Proyecto con metodologías mundialmente reconocidas (PMP, Lean Construcción, BIM (3D @ 5D), Metodologías Agiles, Last Planner, Kanban, Scrum, etc.), Restricciones (Cambios de Servicios, Erradicaciones, Expropiaciones, Estructuras de Riesgo, etc., Stakeholders (relaciones con las comunidades, entes públicos, etc.).
  - ✓ Metodología para mantener la operación ferroviaria sin interrupciones.
  - ✓ Organigrama, las funciones y responsabilidades de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo ofertado. Participación de cada profesional, especialista y técnico en actividades de terreno y su relación con la Metodología y con estructura EDT (Estructura de desglose de trabajo).
  - ✓ Listado de los trabajos o servicios subcontratados, señalando claramente las funciones y responsabilidades de dichos subcontratos y metodología con la que llevarán a cabo los trabajos subcontratados.
  - ✓ Todos los aspectos logísticos en el punto Metodología de Trabajo o Propuesta Constructiva que forma parte de los Antecedentes Técnicos indicado en las bases, como: puntos de acopio temporales, no dependencia de ventanas de trabajo, interrelación de los equipos y maquinaria estratégica para la ejecución de las obras con la metodología propuesta, protección a la operación existente ferroviaria, tipo de maquinaria y tecnología a utilizar por lo menos en las principales actividades del proyecto, cuadrillas y equipos de construcción a utilizar, estudio de ciclos, definición de yacimientos y escombreras, frentes de trabajo considerados, rendimientos, Implementación de sistemas de suministro de energía eléctrica, sistema de agotamientos de aguas, entre otros.
- **20% Programa de Construcción (PR):** Evalúa si la Planificación ofertada es factible de analizar y relacionar con el desarrollo de los trabajos y se identifican apropiadamente los plazos solicitados en las bases técnicas. El Programa de Construcción será evaluado con los parámetros de calidad del cronograma definidos en las “*BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001*”. El programa deberá contener todo lo referente a la gestión y control del Proyecto con metodologías mundialmente reconocidas (PMP, Lean Construction, BIM (3D @ 5D), Metodologías Agiles, Last Planner, Kanban, Scrum, etc.), Restricciones (Cambios de Servicios, Erradicaciones, Expropiaciones, Estructuras de Riesgo, etc., Stakeholders (relaciones con las comunidades, entes públicos, etc.). dentro del proyecto.

- **25% Planes de Gestión (PG):** Se evaluará el contenido del Plan de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente, de los aspectos relevantes que reflejan los procedimientos, políticas y certificaciones de la empresa, como de sus subcontratos con la estandarización de sus procesos y calidad de la oferta presentada, entre ellos:
  - ✓ Evaluación del Plan de Calidad presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en Bases Técnicas (Certificación de calidad, ambiental o de seguridad de empresa y sus subcontratos, Laboratorio de Autocontrol, cumplimientos de las especificaciones y recursos asociados, Plan de autocontrol y aseguramiento de la calidad, Plan de contingencias y emergencias).
  - ✓ Plan Base de Seguridad y Salud Ocupacional: Se evaluará el Plan Base de Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en el Anexo SSO de las Bases.
  - ✓ Plan de Manejo Ambiental. (Evaluación del Plan de Manejo Medioambiental presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción).
  - ✓ Presentación de Antecedentes Formales mediante el Cumplimiento de los plazos y formalidades contempladas para presentar la documentación requerida en las Bases de Licitación.

## 2. Experiencia y Logística de la empresa [ETT] (30%):

- **50% Experiencia General en Construcción de Obras de Infraestructura (EOI):** Se evalúan listados de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia en Obras de infraestructura en general, cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 1.000, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 50 en los últimos 15 (quince) años, con certificados de conformidad del respectivo mandante.
- **50% Experiencia Específica en Construcción Obras Ferroviarias o Metro (EOF):** Se evalúan listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia en Obras de construcción de vías ferroviarias o Metro cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 200, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 10 en los últimos 15 (quince) años, con certificados de conformidad del respectivo mandante.

La Comisión Evaluadora revisará un máximo de 20 (veinte) contrataciones por cada formulario, por lo que la experiencia que se indique en exceso a dicha cantidad, no será evaluada.

Aportan su experiencia: Oferente, integrantes del Grupo Licitante y subcontratistas, en este sentido, la experiencia por acreditar puede haber sido obtenida actuando como Contratista principal, como integrante de un Grupo Licitante o como subcontratista.

El Proponente que acredite experiencia a través de algún contrato en el cual su participación haya sido a través de consorcio o consorciado, esta será considerada en función del porcentaje de participación declarado en dicho contrato.

En el caso de las empresas extranjeras, en la evaluación del parámetro “*Experiencia de la Empresa*”, se considerará la experiencia de aquellas obras de similar naturaleza, complejidad y envergadura que se hayan ejecutado en Chile o en el extranjero.

Sin perjuicio de lo anterior, el Proponente deberá dar cumplimiento respecto a la acreditación de su inscripción en el Registro de Contratistas de Obras Mayores del MOP, o en su defecto para el caso de empresas extranjeras que no cuenten con Registro de Contratistas MOP, respaldos que acrediten lo establecido en el **Numeral 6** de las presentes Bases Administrativas Especiales, de lo contrario el Proponente quedará automáticamente descalificado.

### 3. Experiencia del Equipo de Trabajo [ET] (30%)

- **40% Calidad curricular del personal clave (CC):** Evalúa el cumplimiento del 100% del personal mínimo requerido, con títulos, perfil y experiencia solicitada. Debe incluir también carta de compromiso del profesional. El personal mínimo deberá cumplir con el perfil, experiencia y títulos solicitados.
- **35% Tecnología de las Maquinarias (TM):** Se evaluará el listado de maquinaria mínima a utilizar para llevar a cabo las obras. El Proponente deberá señalar datos técnicos de la maquinaria, como cantidad, año de fabricación, kilometraje u horas de uso, potencia y características relevantes. Evalúa la tecnología ofrecida para desarrollar el trabajo, con respecto a la relación de la Maquinaria con la metodología propuesta tanto en los movimientos de tierras como en las obras ferroviarias, los elementos de control Topográfico, sistemas de escaneos laser, Vuelos Dron, GPS, etc.
- **25% Suministros Críticos del Proyecto: (SCP):** Evalúa al Proveedor que realizará el Suministro, la planificación de compra, cumplimiento de las especificaciones, experiencia, certificación de suministro, garantías ofrecidas y trazabilidad del producto. Dentro de los principales productos a evaluar; Durmientes de Hormigón, Rieles, Estructuras Metálicas, Vigas, Balasto, Subbalasto, Hilo de Contacto, Cable mensajero, Postes de catenaria, Hormigones, Enfierraduras y Moldajes.

Los criterios de evaluación para cada componente se derivarán de la siguiente tabla:

Aspecto	%	Componente	Descripción del Cálculo	Ponderación
Metodología de Trabajo (MT)	40%	Grado de comprensión del problema (GCP)	<b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.	25%
		Evalúa la claridad de la oferta técnica para solucionar lo solicitado en las bases. Es el “ <i>qué se hace</i> ”. Explicación satisfactoria de qué	<b>10 puntos:</b> El Oferente no aborda el requerimiento en su oferta o afirma el no cumplimiento de tres (3) requerimientos mínimos para su consideración en el proceso de evaluación.	

	<p>actividades se realizarán para cumplir con las bases.</p>	<p><b>30 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, pero no lo desarrolla o todas las características del aspecto evaluado tienen debilidades y no son satisfechos los requerimientos solicitados o afirma el no cumplimiento de dos (2) requerimientos mínimos para su consideración en el proceso de evaluación.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento lo desarrolla, pero no proporciona información de respaldo que garantice su cumplimiento o alguna de las características del aspecto evaluado tiene debilidades que no satisfacen los requerimientos solicitados o afirma el no cumplimiento de un (1) requerimiento mínimo para su consideración en el proceso de evaluación.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento siendo consistente con la totalidad de su Oferta, lo desarrolla y proporciona información de respaldo suficiente.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases y proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para uno (1) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados.</p> <p><b>85 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para dos (2) aspectos evaluados y estos exceden los requerimientos solicitados.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra un conocimiento del requerimiento acorde a las Bases Técnicas, incorporando mejoras para tres (3) o más las tareas solicitadas, proporcionando información que supera los requerimientos mínimos solicitados, dando amplia garantía del correcto desarrollo de las obras del proyecto.</p>	
--	--	---	--

	<p><u>Metodología Constructiva (MC)</u>          Evalúa la pertinencia de las actividades para resolver el problema, considerando el grado de funcionalidad de la metodología, el sustento técnico de la misma, el nivel de actualización y la suficiencia de los antecedentes básicos propuestos. "Es el cómo se hace". Para esto se analizará en detalle los antecedentes antes solicitados</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>10 puntos:</b> El Oferente No aborda el requerimiento.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, pero no lo desarrolla o todas las características del aspecto evaluado tienen debilidades y no son satisfechos los requerimientos solicitados.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento lo desarrolla, pero no proporciona información de respaldo que garantice su cumplimiento o alguna de las características del aspecto evaluado tiene debilidades que no satisfacen los requerimientos solicitados.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento siendo consistente con la totalidad de su Oferta, lo desarrolla y proporciona información de respaldo suficiente.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases y proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para uno (1) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados.</p> <p><b>85 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para dos (2) aspectos evaluados y estos exceden los requerimientos solicitados.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente demuestra un conocimiento del requerimiento acorde a las Bases Técnicas, incorporando mejoras para tres (3) o más de las tareas solicitadas, proporcionando información que supera los requerimientos mínimos solicitados, dando amplia garantía del correcto desarrollo de las obras del proyecto.</p>	30%
	<p><u>Programa de Construcción (PR)</u></p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no desarrolla de manera total el requerimiento u obtiene "No cumple" en Métricas de cumplimiento mandatorio,</p>	

	<p>Evalúa si la Planificación ofertada, es factible de analizar y relacionar con el desarrollo de los trabajos y se identifican apropiadamente los plazos solicitados en las bases técnicas. El Programa de Construcción será evaluado con los parámetros de calidad del cronograma definidos en las "BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001".</p>	<p>incumpliendo con los requisitos solicitados en las bases "BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001".</p> <p><b>80 puntos:</b> El Oferente desarrolla de manera total el requerimiento o la Métrica evaluada, cumpliendo con los requisitos mínimos solicitados en las "BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001".</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente desarrolla de manera total y con creces el requerimiento o la Métrica evaluada, cumpliendo con los requisitos solicitados de manera sobresaliente para uno (1) o más de los requisitos establecidos en las "BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001".</p>	<b>20%</b>
	<p><u>Planes de Gestión (PG)</u></p> <p>Se evaluará el contenido del Plan de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente, de los aspectos relevantes que reflejan los procedimientos, políticas y certificaciones de la empresa, como de sus subcontratos con la estandarización de sus procesos y calidad de la oferta presentada, entre ellos:</p> <p>✓ Evaluación del Plan de Calidad presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en Bases Técnicas (Certificación de calidad, ambiental o de seguridad de empresa y sus subcontratos, Laboratorio de Autocontrol, cumplimientos de las especificaciones y recursos asociados, Plan de autocontrol y</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta el antecedente solicitado.</p> <p><b>10 puntos:</b> El Oferente No aborda el antecedente solicitado de acuerdo a lo establecido en las Bases.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente aborda pero no desarrolla el antecede descrito o todas las características del aspecto evaluado tienen debilidades y no son satisfechos los requerimientos solicitados.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente aborda el antecedente, lo desarrolla, pero no proporciona información de respaldo que garantice el cumplimiento de los aspectos descritos o alguna de las características del aspecto evaluado tiene debilidades que no satisfacen los requerimientos solicitados.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente aborda el antecedente siendo consistente con la totalidad de su Oferta, lo desarrolla y proporciona información de respaldo suficiente.</p>	<b>25%</b>

		<p>aseguramiento de la calidad, Plan de contingencias y emergencias).</p> <p>✓ Plan Base de Seguridad y Salud Ocupacional: Se evaluará el Plan Base de Seguridad y Salud Ocupacional presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en el Anexo SSO de las Bases.</p> <p>✓ Plan de Manejo Ambiental. (Evaluación del Plan de Manejo Medioambiental presentado por el oferente, con la estructura y contenido mínimo definido en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción).</p>	<p><b>70 puntos:</b> El Oferente aborda el antecedente, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases y proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para uno (1) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados.</p> <p><b>85 puntos:</b> El Oferente aborda el antecedente, lo desarrolla, proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para dos (2) aspectos evaluados y estos exceden los requerimientos solicitados.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente aborda el antecedente, lo desarrolla, demuestra un conocimiento del antecedente acorde a las Bases Técnicas, incorporando mejoras para tres (3) o más de las tareas solicitadas, proporcionando información que supera los requerimientos mínimos solicitados, dando amplia garantía del correcto desarrollo de las obras del proyecto.</p>	
		<p>✓ Presentación de Antecedentes Formales mediante el Cumplimiento de los plazos y formalidades contempladas para presentar la documentación requerida en las Bases de Licitación</p>	<p><b>0 puntos:</b> El oferente No presenta todos los antecedentes formales requeridos, conforme a lo establecido en las Bases de Licitación, dentro del plazo para la presentación de la propuesta.</p> <p><b>100 puntos:</b> El oferente presenta todos los antecedentes formales requeridos, conforme a lo establecido en las Bases de Licitación, dentro del plazo para la presentación de la propuesta.</p>	
<p><b>Experiencia y Logística de la Empresa (ETT)</b></p>	<p><b>30%</b></p>	<p><u>Experiencia General en Construcción de Obras de Infraestructura (EOI)</u> Se evalúan listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia en Obras de infraestructura en general cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 1.000, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 50 en los últimos 15 (quince) años, con certificados de conformidad del respectivo mandante. La Comisión Evaluadora revisará un máximo de 20 (veinte) contrataciones similares por lo que</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente <b>no presenta los antecedentes solicitados o acredita menos de MMUSD 1.000 (mil millones de dólares americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente acredita <b>MMUSD 1.000 (mil millones de dólares americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente acredita <b>sobre MMUSD 1.000 (mil millones de dólares</b></p>	<p><b>50%</b></p>

		la experiencia que se indique en exceso a dicha cantidad, no será evaluada.	<b>americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.	
		<p><u>Experiencia Específica en Construcción Obras Ferroviarias, o Metro (EOF)</u></p> <p>Se evalúan listado de trabajos, obras y/o servicios prestados por el proponente que respalden el cumplimiento de los requisitos de experiencia en Obras de construcción de vías ferroviarias, tranvía o metro cuya sumatoria total sea igual o superior a MMUSD 200, mediante contratos superiores o igual a los MMUSD 10 en los últimos 15 (quince) años, con certificados de conformidad del respectivo mandante.</p> <p>La Comisión Evaluadora revisará un máximo de 20 (veinte) contrataciones similares por oferente, por lo que la experiencia que se indique en exceso a dicha cantidad, no será evaluada.</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente <b>no presenta los antecedentes solicitados o acredita menos de MMUSD 200 (doscientos millones de dólares americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente acredita <b>MMUSD 200 (doscientos millones de dólares americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente acredita <b>sobre MMUSD 200 (doscientos millones de dólares americanos)</b> en obras, trabajos y/o servicios que respaldan el cumplimiento de los requisitos de tipo de experiencia en los últimos 15 (quince) años, de acuerdo a lo establecido en las bases de licitación.</p>	<b>50%</b>
<b>Experiencia del Equipo del Trabajo (ET)</b>	<b>30%</b>	<p><u>Calidad curricular del personal clave (CC)</u></p> <p>Evalúa el cumplimiento del 100% del personal mínimo requerido, con títulos, perfil y experiencia solicitada. Debe incluir también carta de compromiso del profesional. El personal mínimo deberá cumplir con el perfil, experiencia y títulos solicitados.</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente presenta de manera insuficiente la calidad curricular de uno (1) o más de los profesionales requeridos de acuerdo a lo establecido en las Bases Técnicas.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente presenta la calidad curricular de los profesionales requeridos, cumpliendo sólo con los requisitos solicitados de acuerdo a lo establecido en las Bases Técnicas.</p> <p><b>100 puntos:</b> El Oferente presenta la calidad curricular de los profesionales requeridos, superando la calidad mínima de los aspectos establecidos (de manera comprobable) para uno (1) o más de los profesionales requeridos de acuerdo a lo establecido en las Bases Técnicas.</p>	<b>40%</b>

	<p><u>Tecnología de las Maquinarias (TM):</u> Se evaluará el listado de maquinaria mínima a utilizar para llevar a cabo las obras. El Proponente deberá señalar datos técnicos de la maquinaria, como cantidad, año de fabricación, kilometraje u horas de uso, potencia y características relevantes. Evalúa la tecnología ofrecida para desarrollar el trabajo, con respecto a la relación de la Maquinaria con la metodología propuesta tanto en los movimientos de tierras como en las obras ferroviarias, los elementos de control Topográfico, sistemas de escaneos laser, Vuelos Dron, GPS, etc..</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>10 puntos:</b> El Oferente no considera un listado de Maquinaria Mínima en su propuesta.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento pero no lo desarrolla o todas las características del aspecto evaluado tienen debilidades y no son satisfechos los requerimientos solicitados y/o no tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras, de acuerdo a lo señalado en las Bases.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente presenta de manera insuficiente la cantidad de Maquinaria Mínima a utilizar y/o no tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras, de acuerdo a lo señalado en las Bases.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente presenta la cantidad de Maquinarias Mínima a utilizar en correspondencia con la metodología presentada que satisface la correcta ejecución de las obras, de conformidad a lo establecido en las Bases sin incorporar mejoras.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente presenta la cantidad de Maquinarias Mínima a utilizar, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases, tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras y proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para uno (1) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados.</p> <p><b>85 puntos:</b> El Oferente presenta la cantidad de Maquinarias Mínima a utilizar, lo desarrolla, proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para dos (2) aspectos evaluados, tiene correspondencia con la metodología presentada para la correcta ejecución de las obras y estos exceden los requerimientos solicitados.</p> <p><b>100 puntos:</b> La Maquinaria Mínima propuesta por el Oferente satisface el requerimiento de manera sobresaliente (entregando oportunidades de tecnología y mejoras de</p>	<b>35%</b>
--	--	---	------------

		rendimiento) en correspondencia con la metodología presentada y proporciona información de respaldo para tres (3) o más aspectos evaluados, asegurando que cumple con lo solicitado por las bases.	
	<p><u>Suministros críticos del proyecto. (SCP)</u></p> <p>Evalúa al Proveedor que realizará el Suministro, la planificación de compra, cumplimiento de las especificaciones, experiencia, certificación de suministro, garantías ofrecidas y trazabilidad del producto.</p> <p>Dentro de los principales productos a evaluar; Durmientes de Hormigón, Rieles, Estructuras Metálicas, Vigas, Balasto, Subbalasto, Hilo de Contacto, Cable mensajero, Postes de catenaria, Hormigones, Enfierraduras y Moldajes.</p>	<p><b>0 puntos:</b> El Oferente no presenta los antecedentes solicitados.</p> <p><b>10 puntos:</b> El Oferente no aborda los aspectos requeridos para los suministros; y/o los suministros ofertados no cumplen los aspectos señalados en las Bases.</p> <p><b>30 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, pero no lo desarrolla o todas las características del aspecto evaluado tienen debilidades y no son satisfechos los requerimientos solicitados o los suministros ofertados no cumplen los aspectos señalados en las Bases.</p> <p><b>40 puntos:</b> El Oferente considera una planificación deficiente, no contemplando los aspectos mínimos para el manejo de los suministros ofertados, no proporciona información de respaldo que garantice su cumplimiento o alguna de las características del aspecto evaluado tiene debilidades que no satisfacen los requerimientos solicitados.</p> <p><b>60 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla y proporciona información de respaldo suficiente considerando una planificación adecuada para el manejo de los suministros relacionándolo con todos los aspectos de la metodología del Proyecto.</p> <p><b>70 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases y proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para uno (1) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados y considera una planificación adecuada para el manejo de los suministros relacionándolo con todos los aspectos de la metodología del Proyecto.</p> <p><b>85 puntos:</b> El Oferente aborda el requerimiento, lo desarrolla, esta asegura que cumple con lo solicitado por las bases y</p>	<b>25%</b>

			proporciona información de respaldo que supera lo solicitado para dos (2) de los aspectos evaluados y este excede los requerimientos solicitados y considera una planificación adecuada para el manejo de los suministros relacionándolo con todos los aspectos de la metodología del Proyecto.	
			<b>100 puntos:</b> El Oferente considera una planificación adecuada para el manejo de los suministros, proporcionando información que supera los requerimientos mínimos solicitados para tres (3) o más de los aspectos evaluados, relacionándola con todos los aspectos de la metodología del Proyecto de forma eficiente asegurando el cumplimiento de los plazos e hitos; entregando información completa de los suministros para ser evaluados, cumpliendo los aspectos señalados en las Bases.	

## 14.2 CALIFICACIÓN TÉCNICA FINAL

La Comisión de Evaluación de Propuestas, estudiará las Ofertas Técnicas presentadas por los Proponentes. Se asignará una calificación de cero a cien puntos (en números enteros), a cada uno de los parámetros indicados en el Numeral precedente.

Cabe señalar que las calificaciones serán relativas y no constituirán precedente para futuras licitaciones a que llame EFE, y que los Proponentes decidan participar.

Cada calificador definirá una nota entera con un decimal por factor (ejemplo: 70,5; 80,1; 80,7; etc.). La nota promedio obtenida por un Proponente en cada uno de los parámetros definidos, corresponderá al promedio simple de las notas colocadas por los calificadores para cada factor según el párrafo anterior, aproximando el resultado a una décima.

Para el cálculo de la Nota Técnica Final ( $NTF_x$ ) se aplicará la siguiente fórmula:

$$NTF_{xi} = MT_{xi} \times 40\% + ETT_{xi} \times 30\% + ET_{xi} \times 30\%$$

Dónde  $MT_{xi}$ ,  $ETT_{xi}$ ,  $ET_{xi}$ , Notas promedio calculadas para cada parámetro.

La Nota Técnica Final de cada oferta corresponderá a la nota final promedio, la que se expresará con un decimal, aproximando los cinco centésimos al decimal superior.

EFE verificará la suficiencia, veracidad y autenticidad de los documentos contenidos en los Sobres N°1 “Oferta Técnica y Administrativa”.

EFE estará facultada para solicitar antecedentes adicionales, en caso de que lo estime necesario, para aclarar dudas respecto de aquellos que hubieran sido efectivamente entregados, así como también para solicitar rectificaciones de parte de los Proponentes, sea por errores de forma u omisiones, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales en su oferta técnica o en la carpeta de documentos solicitados.

Quedarán descalificadas las ofertas en las que se presente alguna de las situaciones siguientes:

- La nota técnica “NTFx” sea inferior a **70,0 puntos**.
- La nota de alguno de los aspectos: Metodología de Trabajo (MT), Experiencia y Logística de la Empresa (ETT) o Experiencia del Equipo de Trabajo (ET) sea inferior a **60,0 puntos**.
- La nota del Plan Base de Seguridad y Salud Ocupacional sea inferior a **60,0 puntos**.
- Que la Oferta Técnica se presente con Exclusiones, Excepciones o condicionantes, que se aparten de lo establecido en los Documentos de Licitación.

Si alguna de las Ofertas presentadas por un Proponente para cualquiera de las Alternativas, Alternativa A Tramo Mapocho – Batuco (PK 2+000 a 25+982) o Alternativa B Tramo Mapocho – Batuco (PK 3+425 a 25+982), no califica técnicamente, las demás ofertas del mismo Proponente que sí lo hagan podrán continuar en el proceso. Sin embargo, si el motivo de descalificación corresponde al aspecto Experiencia de la Empresa, todas las ofertas del Proponente serán descalificadas automáticamente.

## **15 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS ECONÓMICAS**

La Comisión de Evaluación verificará que las Ofertas Económicas de los proponentes se ajusten a lo exigido en las Bases de Licitación. La evaluación de las propuestas Económicas se realizará listando las ofertas de menor a mayor precio.

La Comisión de Evaluación realizará un análisis detallado de las propuestas económicas que califiquen técnicamente. Con todo, EFE se reserva el derecho de revisar las ofertas económicas, para verificar que las propuestas formuladas por los oferentes sean concordantes en todas sus partes con el precio final ofertado, pudiendo recalificar aquellas que presenten errores de cálculo aritméticos o de consistencia y que traigan aparejado un resultado final con apariencia de mejor oferta, pero que, calculado correctamente, tal calificación desaparezca.

### **15.1 OFERTA TEMERARIA**

Para la evaluación económica se establecerá un Presupuesto Promedio de Referencia (PPR), que corresponderá al promedio aritmético de las Ofertas y del Presupuesto de referencia de EFE, dejando fuera del cálculo las ofertas extremas más alta y más baja.

Será considerada Oferta Temeraria, aquella en que el precio de la oferta presentada por un Oferente sea inferior al 85% del PPR.

El oferente que presente una Oferta Temeraria, quedará en evaluación por parte de la Comisión, la cual procederá a realizar una revisión exhaustiva (partida por partida) de la Oferta Económica entregada, pudiendo declararla “*No Factible Económicamente*” o “*Factible Económicamente*”. Se considerará “*No Factible Económicamente*” ofertas que no se ajustan a la realidad y comportamiento del mercado, por ende, estas Ofertas quedarán descalificadas del proceso de evaluación.

Esta evaluación y decisión es única y exclusiva de EFE, sin derecho a ulterior reclamo por parte del Oferente.

En caso de calificar una Oferta como Temeraria y “*Factible Económicamente*”, y EFE determine Adjudicar a dicho Proponente, este deberá entregar las garantías adicionales establecidas en el **Numeral 28.2.1**, quedando facultado EFE a hacer efectiva las garantías de Seriedad de Oferta en caso de que el Proponente desista de la Adjudicación.

## **16 EVALUACION PARA LA ADJUDICACIÓN DE LA PROPUESTA**

La Evaluación final de las ofertas y la adjudicación de la propuesta será realizada en privado por la Comisión de Evaluación de Propuestas. El criterio de adjudicación será a Precio total más bajo o Menor Valor de aquella oferta que haya calificado técnicamente y cumpla los demás requisitos establecidos en las presentes Bases Administrativas.

No se aceptará que, durante el período de revisión y evaluación de los antecedentes, los Proponentes presenten por sí mismos correcciones a los documentos entregados originalmente en su Propuesta. Se deja expresa constancia que la decisión que adopte EFE respecto de la asignación del Contrato será inapelable, pudiendo incluso declarar desierta la propuesta, sin expresión de causa.

Sólo en el caso de errores de forma u omisiones, EFE podrá solicitar rectificaciones de parte de los proponentes, de manera de evitar que alguno sea descalificado por aspectos formales en su oferta técnica, económica o en la carpeta de documentos solicitados, resguardando el Principio de Igualdad de los Oferentes. Se considerará que hay errores formales en la oferta económica, si hay

inconsistencias aritméticas en el cálculo de los valores en los Formularios Económicos. La solicitud de corrección a que se refiere el presente párrafo en ningún caso podrá alterar el valor final de la oferta presentada por el Proponente en el Formulario E-1.

## **17 ADJUDICACIÓN**

### **17.1 DETERMINACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN**

La propuesta se adjudicará al Proponente que habiendo calificado administrativa, técnica y financieramente, en relación con el Análisis de Riesgo Financiero y Capacidad Económica Disponible, de acuerdo a la evaluación de su Oferta del Sobre N°1 “Oferta Técnica y Administrativa” y sobre N°2 “Oferta Económica” y no habiendo sido declarada como “No Factible Económicamente”; represente la Alternativa que resulte en la Oferta de menor precio económico y más conveniente para EFE de acuerdo a sus intereses para la Adjudicación de la Licitación de acuerdo a los siguientes pasos secuenciales:

1. Se seleccionará la oferta de menor costo para la Alternativa A y para la Alternativa B.
2. Se compararán las ofertas seleccionadas en el paso anterior y se procederá de la siguiente manera:
  - a. Si la diferencia entre la Alternativa A y la Alternativa B es menor a UF 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento), se adjudicará a la Oferta de la Alternativa A, desestimando la Oferta de la Alternativa B.
  - b. Si la diferencia entre la Alternativa A y la Alternativa B es mayor o igual a UF 1.000.000 (un millón de Unidades de Fomento), EFE adjudicará a la oferta que estime más conveniente a sus intereses, a su juicio exclusivo.

### **17.2 CONSIDERACIONES ESPECIALES**

1. EFE se reserva el derecho de considerar la segunda Oferta de menor costo de alguna Alternativa para la selección del Proponente Adjudicado, a su juicio exclusivo y sin ulterior reclamo, en caso de cumplirse las siguientes condiciones:
  - a. La diferencia económica entre el Proponente que resultare seleccionado como Oferta de menor costo y la segunda Oferta de menor costo, sea menor al 2%; y
  - b. La Nota Técnica Final de la segunda Oferta de menor costo sea mayor o igual a 85 puntos; y
  - c. Que la Nota Técnica Final de la Oferta de menor costo sea menor a 75 puntos.

### 17.3 CONSIDERACIONES VARIAS

**La decisión de Adjudicación es única y exclusiva de EFE, sin lugar a indemnización o compensación de ninguna especie a favor de los Proponentes por la no adjudicación de acuerdo a lo descrito previamente.**

En caso de que dos o más Proponentes oferten el mismo precio, se priorizará al que haya obtenido la calificación técnica más alta y al que haya sido mejor calificado en el aspecto **“Propuesta Constructiva”**, si persiste el empate.

El resultado de la adjudicación será comunicado a todos los Proponentes cuyas Ofertas Económicas hayan sido abiertas.

Todo lo anterior, sin perjuicio de las facultades de EFE establecidas en el **Numeral 4.12** de las BAG.

Sin perjuicio de lo señalado en los párrafos anteriores, la adjudicación por parte de EFE, se realizará una vez que esta última haya dado cumplimiento a la totalidad de la normativa vigente.

## II - ASPECTOS RELACIONADOS CON EL CONTRATO

### 18 GESTIÓN DEL CONTRATO

Dentro de los 60 (sesenta) días corridos posteriores a la fecha señalada en la Orden de Proceder, el Proponente Adjudicado deberá presentar el Programa de Ejecución de Obras establecido en el **Numeral 6.4** de las BAG, y dentro de los 120 (ciento veinte) días corridos posteriores a la notificación de adjudicación deberá presentar un informe en el cual deberá señalar las oportunidades de mejora, errores, inconsistencias o cambios en general que haya detectado como parte de su revisión en mayor detalle de los antecedentes y especificaciones del Proyecto, y su eventual cambio al precio del Contrato, de manera tal que con dicho informe el Proponente Adjudicado pueda hacerse responsable de la ingeniería entregada por EFE para la ejecución de las Obras. Cualquier modificación al precio del Contrato deberá estar soportada por un análisis técnico detallado, dando cuenta de la justificación en los cambios y empleando los Formularios entregados en la Licitación para efectos de la presentación técnica y económica de los cambios al Contrato. Agregado a lo anterior, el Proponente Adjudicado deberá valorizar los cambios utilizando los precios unitarios de su Oferta y, en el caso de que en los cambios propuestos existan partidas que no estaban identificadas anteriormente, se podrán utilizar precios de mercado debidamente respaldados, a través de, al menos, 3 cotizaciones actualizadas.

Dentro de los siguientes 30 (treinta) días corridos de presentado el mencionado informe, EFE deberá responder si acepta los cambios propuestos por el Contratista en su totalidad, si solicita mayor información o bien requiere una reevaluación de éstos. En este último caso, dicha reevaluación deberá ser nuevamente analizada por EFE para su aceptación o rechazo. En caso de aceptar las propuestas presentadas por el Contratista, se deberá formalizar el cambio mediante una Orden de Cambio o Aditivo del Contrato según corresponda. En caso de que EFE desestimen los cambios propuestos, el Proponente Adjudicado deberá continuar con la ejecución del Contrato de conformidad a la Oferta presentada al en el proceso de Licitación Adjudicado. En todo caso, la no respuesta de EFE en los plazos previamente señalados, bajo ningún concepto se podrá interpretar como aceptación o rechazo del informe presentado por el Contratista.

El Contratista será el único y exclusivo responsable de la debida y oportuna construcción de las Obras hasta la Recepción Definitiva por parte de EFE. No obstante, todas las decisiones que puedan afectar al presupuesto y a la curva de Avance Físico entregada por el Contratista en su Oferta, deberán ser aprobadas por EFE, en las reuniones que al efecto sostengan las Partes conforme a lo estipulado en el presente artículo.

Conforme a lo establecido en las BAG, las Partes de este Contrato se obligan a colaborar recíprocamente, de buena fe y en forma permanente para que el proyecto sea correctamente ejecutado en los plazos previstos y conforme al presupuesto. Con dicha finalidad se obligan a poner inmediatamente en conocimiento de la otra Parte todas las dificultades que se planteen durante la

ejecución del Contrato, a objeto de solucionarlas de consuno, de buena fe y con la mayor celeridad posible.

El Contrato a adjudicar contiene metodologías para la dirección y gestión del proyecto, que buscan la excelencia dentro de la planificación del proyecto, como son las buenas prácticas mundialmente reconocidas del PMI, Programación Project y Primavera, y el sistema BIM, Lean Construction y la experiencia y buenas prácticas constructivas, con el objetivo de que el Contratista, pueda de forma anticipada y proactiva advertir cualquier desviación, riesgo, oportunidad o cambio, que afecten las principales dimensiones y restricciones que tienen los proyectos bajo la mirada de las metodologías de dirección de proyecto del PMI, a través del PMBOK séptima edición, con el único propósito de generar las gestiones y soluciones, que permitan siempre y en cada proceso y etapa del ciclo de vida del proyecto, minimizar y/o eliminar, de forma oportuna y anticipada la ocurrencia de estos impactos al proyecto. Lo anterior, en ningún caso reemplaza las obligaciones del Contratista y los riesgos asumidos conforme al Contrato, ni lo exime de la aplicación de los mecanismos contractuales de advertencia oportuna y temprana de hechos que pudieran afectar los plazos y precios pactados.

## **19 PRECIO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO REFERENCIAL**

El precio total de la oferta será la suma indicada por el Proponente en el **Formulario E-1A, Formulario E-1B, “Resumen de Oferta Económica”**.

Los valores monetarios señalados en los documentos que forman parte de las Ofertas Económicas serán cotizados en Unidades de Fomento (UF), en cifras redondeadas a la milésima, aproximando las cinco diezmilésimas a la milésima superior (aplica para todas las monedas con decimales salvo para pesos chilenos). La oferta deberá incluir todos los impuestos, tasas y derechos chilenos o extranjeros aplicables, los cuales deberán ser debidamente especificados en el análisis de costo unitario de cada precio. El precio del Contrato se expresará en Unidades de Fomento (UF).

La oferta considerará tanto las partidas de modalidad a Suma Alzada como a Serie de Precios Unitarios y Valores Proforma según corresponda, y la totalidad de los gastos que demanden las obras y, en general, las actividades asociadas a la ejecución del presente Contrato hasta su Recepción Definitiva por parte del Mandante, incluido el impuesto al valor agregado (I.V.A).

El Contratista se obliga a ejecutar la totalidad de las Obras hasta su total terminación y recepción por parte de EFE, conforme a los montos contenidos en la Oferta presentada. Dicha suma debe ser determinada por el Contratista luego de analizar y ponderar en forma acuciosa los Documentos de la Licitación, documentos técnicos, permisos y demás antecedentes puestos a su disposición, así como todas las características, particularidades y complejidades técnicas de las Obras conforme a los documentos de la Licitación. El valor indicado en su Oferta corresponde al justo precio ofertado por el Contratista.

Se deja constancia que el presupuesto referencial para la contratación objeto del proceso de licitación, corresponde a UF 11.600.000,00.- (once millones seiscientos mil unidades de fomento); incluido el valor de las obras, impuestos y cualquier otro costo que, de acuerdo a lo dispuesto en las Bases, sea de cargo del Proponente.

## **20 REAJUSTES**

Los precios no estarán afectos a ningún tipo de reajuste, salvo el que se encuentra implícito en la variación de la Unidad de Fomento, según lo definido por el Banco Central de Chile.

El valor de los precios unitarios de las obras contratadas se considerará invariable.

## **21 MODALIDAD DE CONTRATO**

La modalidad del Contrato será bajo la modalidad de Suma Alzada en determinados ítems, a Serie de Precios Unitarios en otros, y modalidad Pro-Forma, según se indica en cada Formulario E-2, el cual se encontrará disponible para cada proponente al momento de ingresar al evento en el portal de compras de EFE (SAP-ARIBA).

### **21.1 SUMA ALZADA**

Los ítems contratados bajo la modalidad de Suma Alzada deberán ser valorizados a Costo Directo, calculando dicho costo para cada una de las partidas contenidas en el itemizado del Presupuesto, sin incluir Gastos Generales y Utilidades, los cuales serán expresados en una partida adicional en el formulario correspondiente, determinando el Presupuesto de Suma Alzada como Precio único y total.

En los Formularios **Formulario E-2A**, **Formulario E-2B**, Formularios "*Oferta Económica Detallada*", el Proponente indicará en detalle las cantidades de obra calculadas por él, el precio unitario a costo directo, incluyendo imprevistos y el valor que haya obtenido para cada ítem, no pudiendo omitir ninguna de las partidas incluidas en el itemizado del Formulario, ni agregar otras salvo exclusiva instrucción del Mandante, lo que será comunicado por medio de Circular Aclaratoria a todos los proponentes. Si el Proponente estima que alguna partida no está indicada en el **Formulario E-2A**, **Formulario E-2B**, debe incorporarla a la partida de dicho formulario que más se le asimile. En este caso, es de única y exclusiva responsabilidad del Proponente el cálculo de la cantidad efectiva de las obras, trabajos y/o actividades que sean necesarias ejecutar para cumplir con lo señalado en los planos, especificaciones y demás documentos del Contrato. En consecuencia, los precios y los plazos de estos ítems no están sujetos a ajustes, por causa de diferencias entre las cantidades reales y las consideradas en el itemizado del presupuesto, salvo que dichas variaciones sean producto de modificaciones al Proyecto introducidas por el Mandante, las que se regularán de acuerdo con lo indicado en el **Numeral 15** de las BAG.

## 21.2 SERIE DE PRECIOS UNITARIOS

Para los ítems considerados a Serie de Precios Unitarios, el Proponente valorizará, a costo directo, incluyendo imprevistos, todas y cada una de las partidas contenidas en el Ítemizado del Presupuesto, y en los precios unitarios fijos que indicará el Proponente para la unidad física de cada ítem del presupuesto. El Proponente no podrá omitir ninguna de las partidas incluidas en el Ítemizado del Formulario, ni agregar otras, salvo por exclusiva instrucción del Mandante, lo que será comunicado por medio de Circular Aclaratoria a todos los proponentes. La suma de estas valorizaciones constituirá el Presupuesto por Precios Unitarios. En estas partidas se pagarán las cantidades que efectivamente se realicen y hayan sido validadas y aprobadas por EFE, pudiendo ser estas cantidades validadas, mayores o menores a las cantidades originales estimadas en las Bases de Licitación y, por tanto, en la oferta económica del Proponente Adjudicado.

El valor definitivo de las obras a ejecutar por medio de los ítems a serie de precios unitarios quedará reflejado en el Aditivo de Cierre. En caso de variaciones que excedan las cubriciones iniciales, éstas se regularán de acuerdo con lo indicado en el **Numeral 15** de las BAG.

## 21.3 GASTOS GENERALES Y UTILIDADES

Los Gastos Generales y Utilidades corresponderán a únicos valores que el Proponente deberá determinar y que se cotizarán en dos ítems separados, denominados “*Gastos Generales*” y “*Utilidades*”, en los Formularios **Formulario E-3A**, **Formulario E-3B**, Formularios “*Análisis de Gastos Generales*”, y en el resumen de los **Formulario E-2 “Oferta Económica Detallada”**.

Cada formulario deberá ser completado por el Proponente, incorporando las filas al Formulario que considere necesarias. La cifra final obtenida en el total de cada Formulario de Gastos Generales, deberá expresarse en porcentaje en cada Formulario E-2 según corresponda, por lo tanto, el monto del Formulario E-3, deberá coincidir con el monto señalado en el Formulario E-2 para los Gastos Generales.

La suma de los Gastos Generales y Utilidades no podrá superar el 35% (treinta y cinco por ciento) respecto de los Costos Directos de la Oferta del Proponente.

## 21.4 PARTIDAS A VALOR PROFORMA

Se considera “*Partidas a Valor Proforma*”, las señaladas en las Bases Técnicas.

El precio final de estas partidas se ajustará a los pagos por este concepto efectivamente realizados, según los procedimientos indicados a continuación.

El procedimiento para la determinación del monto final a contratar, la administración, la coordinación, el control y la forma de pago de las partidas a Valor Proforma, será realizado de la siguiente manera:

- a) El Contratista deberá efectuar la gestión (cartas o documentos afines; bases administrativas y/o técnicas, Ítemizado, cubicaciones; presupuestos de referencia; etc.) para la obtención de cotizaciones a Suma Alzada de las diferentes partidas consignadas en el Formulario E-2, en el plazo que establezca el Programa de Ejecución de Obras elaborado por el Contratista y aprobado por la ITO y EFE, dejando constancia de ello en el Libro de Obras. Sin perjuicio de lo antes señalado, si el Mandante lo estima conveniente, éste podrá cotizar y/o negociar directamente las partidas a valor proforma, de lo cual dará aviso por escrito al Contratista.

El Contratista deberá someter a la validación de la ITO los antecedentes de licitación de cada partida a valor proforma, con la suficiente antelación para asegurar contar con las cotizaciones a tiempo, de modo de no afectar el plazo total de la obra.

Una vez obtenidas las cotizaciones, el Contratista informará detalladamente al Mandante del análisis de éstas (cotizaciones, análisis comparativo y recomendación de adjudicación) a través de la ITO, para su decisión de adjudicación.

- b) Habiendo definido el Mandante su decisión respecto de las cotizaciones presentadas por el Contratista o en su defecto, habiendo finalizado por su cuenta las negociaciones directas y, en consecuencia, definido el Proveedor y/o Subcontratista elegido y el monto final a contratar a Suma Alzada, se comunicará esta decisión al Contratista quien procederá a reemplazar los montos indicados como montos máximos de “Valor Proforma” en el Formulario E-2, antes de I.V.A., por el nuevo valor resultante para la partida.

Cumplido lo anterior, el Contratista deberá contratar al Proveedor y/o Subcontratista y hará suya la administración, dirección, coordinación y control de estos trabajos, haciéndose responsable totalmente de la ejecución de éstos, velando porque éstos se ejecuten de acuerdo con el Proyecto, Bases Técnicas y Plazos. En particular, se incluye la gestión de revisar, objetar o aprobar modificaciones de Proyecto, respecto del valor proforma inicialmente contratado.

Para todos los efectos el Proveedor y/o Subcontratista contratado, ya sea a través de la gestión del Contratista o producto de las negociaciones directas del Mandante, se considera, para todos los efectos del presente Contrato, Subcontratista del Contratista principal.

- c) Los costos de gestión, administración, coordinación, control y cualquier otro que se requiera para la correcta y total ejecución de estos trabajos, serán de cargo del Contratista y se entenderán contemplados en la partida de “Administración de Proformas”, establecida en el Formulario E-2, incluidas las utilidades correspondientes.
- d) Las partidas a Valor Proforma se pagarán al Contratista en el monto y oportunidad resultante, sin que la diferencia entre el valor proforma considerado para la partida y el monto final a contratar, ya sea mayor o menor, signifique un aumento o disminución de obras, por tanto, no se computa como aumento o disminución del costo directo, ni signifique

un aumento o disminución del recargo por la administración de la partida de Administración correspondiente, ni de los Gastos Generales y/o Utilidades del Contrato.

- e) En la eventualidad que el Mandante suspenda la ejecución de los trabajos contemplados como partidas a Valor Proforma, o encargue su ejecución a un tercero contratándolo directamente, entonces la modificación al Contrato se tratará como una disminución de obras.
- f) El Contratista deberá otorgar todas las facilidades señaladas en el **Numeral 7.2.4** “*Contratos Paralelos o Coordinación con Terceros*” de las BAG.

## **22 FORMA DE PAGO**

EFE pagará los trabajos de acuerdo con lo señalado en este artículo y conforme al procedimiento establecido en el **Numeral 5.4** de las Bases Administrativas Generales.

El pago de los trabajos se efectuará por Avance Mensual de Obras, al término de los mismos, mediante vale vista bancario o transferencia electrónica, una vez aprobada la factura por parte de EFE.

### **22.1 ANTICIPO**

Se entregará un anticipo, por un monto mínimo de 5% (cinco por ciento) en una (1) cuota y/o hasta un monto máximo del 10% (diez por ciento) a ser entregadas en hasta dos (2) cuotas a convenir, de conformidad a lo declarado por el Proponente en Formulario E-5 “*Declaración de Anticipo*”, dicho porcentaje será en base al valor de su oferta con impuestos incluidos, conforme a lo establecido en **Numeral 5.4.1** de las Bases Administrativas Generales. En forma previa, el Contratista deberá entregar la(s) garantía(s) por anticipo, pudiendo presentar la Carátula de Cobro del anticipo una vez que dicha(s) boleta(s) haya(n) sido aceptada(s) por EFE, según lo dispuesto en las BAG.

### **22.2 ESTADOS DE PAGO**

El precio se pagará más IVA, conforme al “*Avance Financiero*” que vayan presentado las Obras. El pago se efectuará dentro de los 30 (treinta) días siguientes de recibida la respectiva factura y sus respaldos correspondientes, siempre y cuando ésta se ajuste a los montos aprobados en el Estado de Pago previamente validado conforme a los mecanismos establecidos en las Bases.

En cada Estado de Pago que el Contratista presente a EFE, deberá acompañar entre otros, la información señalada en el **Numeral 5.4.2** de las BAG, correspondiente al periodo del Estado de Pago que se está presentando.

La no entrega de uno o más de los antecedentes mencionados en el **Numeral 5.4.2** de las BAG, implicará el rechazo automático del Estado de Pago, el cual no será revisado por el Mandante sino

hasta que el Contratista adjunte la totalidad de la documentación requerida. El Mandante tendrá un plazo de 7 Días Hábiles para revisar la documentación que entregue el Contratista y deberá aprobar o rechazar –total o parcialmente- el estado de pago.

En caso de rechazo parcial, el Mandante informará al Contratista el monto total del Avance Financiero aprobado y autorizará para que se emita la factura por dicho monto.

Una vez que el Contratista haya subsanado las posibles observaciones formuladas por el Administrador del Contrato, este deberá remitir nuevamente el Estado de Pago a EFE, por intermedio del Administrador de Contrato, para su revisión. De persistir observaciones, el estado de pago iterará las veces que sea necesario, conforme a lo establecido anteriormente.

El Contratista deberá presentar la correspondiente factura o copia de la factura electrónica al Administrador del Contrato, sólo una vez que EFE haya aprobado el respectivo Estado de Pago, situación que será comunicada oportunamente vía correo electrónico por el Administrador del Contrato. La factura no podrá tener fecha anterior a la aprobación del Estado de Pago.

Los Estados de Pago serán considerados como abonos parciales efectuados por el Mandante durante el curso de los trabajos y tendrán solo el carácter de provisorios, concedidos al Contratista a cuenta del valor de la Obra. Los pagos que se efectúen conforme a los Estados de Pago no constituirán, en modo alguno, el reconocimiento o la aceptación por parte del Mandante en cuanto a la calidad, integridad, oportunidad, volumen o suficiencia de las Obras ejecutadas, conforme a lo previsto en el Contrato.

### **22.3 PAGO FINAL**

El pago final, si procediese, es el pago de las sumas retenidas y/o la liberación de las garantías bancarias que hubiesen sido entregadas en reemplazo de éstas, como asimismo de la Garantía Bancaria de Fiel Cumplimiento del Contrato que estuviese vigente, esto último, salvo que conforme a los términos del Contrato esta garantía tenga una vigencia más allá del Aditivo de Cierre. El pago final deberá hacerse después de realizada la Recepción Definitiva del Trabajo y/u Obra por parte de EFE, siempre que el Contratista cumpla con las siguientes condiciones copulativas y suspensivas:

(a) el Contratista haya entregado a satisfacción de EFE, las constancias de no existir reclamos relacionados con el Contrato por obligaciones laborales o previsionales pendientes o por servicios, materiales, equipos, impuestos u otros conceptos;

(b) Se haya suscrito entre las partes el correspondiente Aditivo de Cierre del Contrato.

Una vez cumplidas a satisfacción de EFE las condiciones anteriores, el Contratista emitirá la factura electrónica que correspondiere y el pago final se hará por parte de EFE dentro de los 30 días siguientes a su recepción.

## 22.4 PAGO PARA EL MANTENIMIENTO

Para el mantenimiento, se contemplan dos etapas claramente diferenciadas, las cuales son:

### I. Etapa constructiva:

Durante esta etapa, se tiene como objetivo el mantenimiento de las vías operativas en el tramo correspondiente. Respecto a los pagos y de acuerdo a lo solicitado en los formularios, estos tienen: **Componente fija** (partidas a suma alzada), los cuales abordan los grupos de vía que abordarán las actividades de mantenimiento de los activos en operación, compuestos por recursos humanos, equipos, herramientas, insumos y consumibles.

**Componente variable** (partidas a serie de precios unitarios), conformada por las partidas de mano de obra y materiales, los cuales se pagarán conforme a la cantidad realmente ejecutada, valorizada en el formulario correspondiente.

El pago para la etapa constructiva se contempla mediante estados de pago mensuales, por la duración que se establezca para la etapa de Construcción.

En caso de aumento de plazos por razones imputables al Contratista, no se pagará la Componente Fija del costo de mantenimiento.

### II. Etapa post recepción provisoria:

Se define esta etapa como la que continúa después de la recepción provisional conforme del tramo de manera integral, teniendo una duración de 12 (doce) meses a partir de este hito.

A igual manera de la Etapa constructiva, los pagos contemplan la componente fija y la componente variable.

En esta etapa, adicionalmente, se considera el pago de Gastos Generales según el detalle ofertado en Formulario E-3, Análisis de Gastos Generales para la Etapa post recepción provisoria con mantenimiento.

El pago para la Etapa post recepción provisoria con mantenimiento se contempla para los 12 meses de manera mensual.

## 22.5 PREMIO PARA EL CONTRATISTA EN CASO DE QUE LAS OBRAS SEAN EJECUTADAS ANTICIPADAMENTE

No aplica para la presente Licitación.

## 22.6 MECANISMO DE COPARTICIPACIÓN EN LOS AHORROS

El Proponente Adjudicado podrá presentar variantes a partes específicas del Proyecto, que signifiquen una economía para EFE, cumpliendo con los requisitos de calidad exigidos en los Documentos del Contrato.

En caso que durante la ejecución del Contrato, EFE acepte una variante presentada por el Contratista, éste tendrá derecho a un premio equivalente a un 50% de la diferencia del Costo Directo entre el proyecto original y el valor de la variante adoptada, monto que se le pagará una vez otorgada la Recepción Provisoria de las Obras, siempre que se concrete el ahorro propuesto.

Adicionalmente, si la variante adoptada implica un ahorro en tiempo de ejecución de las obras, se deberá formalizar el ajuste correspondiente en el “Programa de Ejecución de Obras”, conforme a lo establecido en el **Numeral 15** de las BAG “Modificaciones del Contrato”.

El monto del premio se pagará después de la obtención de la Recepción Provisoria de la Obra, debiendo acreditar el Contratista ante EFE el ahorro obtenido en la ejecución de la modificación, para lo cual acompañará el Certificado de obtención de la Recepción Provisoria y los demás documentos que correspondan, conforme a lo que se establezca en el documento en que EFE autorice la variante presentada por el Contratista.

Ello, sin perjuicio de los premios que el Contratista pueda obtener por ejecutar las obras anticipadamente, conforme al Numeral anterior.

## 23 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E HITOS

El Plazo máximo para realizar la totalidad de los trabajos y actividades que contempla el Proyecto para la **Alternativa A** TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982) será de 1.120 (mil ciento veinte) días corridos y para la **Alternativa B** TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982) 1.050 (mil cincuenta) días corridos; a partir de la fecha consignada en la Orden de Proceder. A estos efectos de inicio de Obras, el día uno (1) comenzará a contar del día siguiente de la fecha de la Orden de Proceder.

El plazo de las obras será de días corridos, sin deducción por días de lluvia u otros efectos climáticos, feriados o festivos.

Dentro de este plazo, el Contratista deberá dar término a las obras contratadas a plena conformidad del Mandante.

El Contratista deberá desarrollar los trabajos de manera que cumpla el Programa de Ejecución de Obras, tanto en lo relativo a los plazos totales como a los plazos parciales de los Hitos, si éstos se encuentran señalados en las presentes Bases Administrativas Especiales.

La ejecución de las obras debe ser planificada, de tal forma que no se planteen interrupciones del tráfico ferroviario de carga actualmente en operación. Lo anterior, sin perjuicio de que existan “*ventanas de trabajo*” durante las cuales no estén programadas circulaciones de trenes y que el contratista podrá utilizar para ejecutar ciertas tareas excepcionales y con apego al protocolo de solicitud y materialización de estas ventanas.

### 23.1 HITOS

El Contratista deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los Hitos que forman parte del Programa de Ejecución de Obras. El incumplimiento de estos traerá aparejada una multa, conforme a lo establecido en las presentes BAE.

A continuación, se definen los Hitos que deben ser considerados en el Programa de la Oferta y luego en el Programa de Ejecución de Obras.

Cada uno de los Hitos debe cumplirse dentro de un período de días corridos, a partir del día siguiente a la “*Fecha de Inicio del Contrato (Orden de Proceder)*”. El Proponente deberá considerar estos hitos para la elaboración de su Propuesta, organizar y definir tiempo y plazos de los Trabajos, de acuerdo a lo solicitado en el Formulario Programa General de la Obra, y cumplirlos durante la ejecución del Contrato.

Tabla. Definición de HITOS **Alternativa A** TRAMO MAPOCHO-BATUCO (PK 2+000 a 25+982).

N°	HITO	PLAZO (días corridos)
1	ENTREGA DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	60
2	INSTALACIÓN DE FAENAS	60
3	HABILITACION DE DESVIOS PROVISORIOS EN PASOS VEHICULARES INFERIORES PUERTO MONTT Y ALCALDE GUZMAN	220
4	CONFIRMACIÓN SUMINISTRO DE BALASTO	225
5	ELABORACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE DE SISTEMAS DE VÍAS	240
6	CONFIRMACIÓN SUMINISTRO DE RIELES Y DURMIENTES	255
7	PUESTA EN SERVICIO OPERACIONAL DE UNA NUEVA VÍA ENTRE ESTACIÓN BATUCO Y ESTACIÓN QUILICURA	475

8	TÉRMINO DE RECINTOS TÉCNICOS E. RENCA Y GALPÓN CENTRO DE MANTENIMIENTO	505
9	HABILITACION DE PASOS VEHICULARES SUPERIORES SAN IGNACIO, LA MONTAÑA Y CACIQUE COLÍN	570
10	PUESTA EN SERVICIO OPERACIONAL VÍAS ACCESO AL CENTRO DE MANTENIMIENTO, VÍA DE LAVADO, RAMAL SAAM Y MOLINO ACONCAGUA. i/ TÉRMINO GALPÓN DE MANTENIMIENTO	620
11	TÉRMINO PUENTES FERROVIARIOS Y MEJORAMIENTOS PEATONALES JORGE HIRMAS, DOMINGO STA MARÍA, JAIME GUZMÁN Y HARTING	665
12	TÉRMINO DE RECINTOS TÉCNICOS TRAMO E. QUILICURA - E. BATUCO	700
13	TÉRMINO DE TRES VÍAS NUEVAS (SIN CATENARIA) ENTRE PK 25+982 Y PK 08+500. i/PASO A NIVEL AVDA. ESPAÑA	770
14	HABILITACION DE PASOS VEHICULARES DESNIVELADOS INFERIORES PUERTO MONTT Y ALCALDE GUZMAN	785
15	PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE NUEVA VÍA DE CARGA ENTRE PK 26+900 Y PK 02+000	815
16	TÉRMINO MONTAJE DE CATENARIA ENTRE PK 25+982 Y PK 08+500	830
17	TÉRMINO DE ESTACIONES Y CENTRO DE MANTENIMIENTO	850
18	TÉRMINO DE DOS NUEVAS VÍAS PASAJEROS (SIN CATENARIA) ENTRE PK 08+500 Y 03+425	895
19	TÉRMINO DE COCHERA Y ENTORNOS / ACCESOS DE ESTACIONES Y CENTRO DE MANTENIMIENTO	990
20	PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE DOS NUEVAS VÍAS DE PASAJEROS ENTRE PK 03+425 Y PK 02+000	1.060
21	SOLICITUD RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS	1.120

Tabla. Definición de HITOS **Alternativa B** TRAMO MAPOCHO-BATUCO (PK 3+425 a 25+982).

N°	HITO	PLAZO (días corridos)
1	ENTREGA DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS	60
2	INSTALACIÓN DE FAENAS	60
3	HABILITACION DE DESVIOS PROVISORIOS EN PASOS VEHICULARES INFERIORES PUERTO MONTT Y ALCALDE GUZMAN	220
4	CONFIRMACIÓN SUMINISTRO DE BALASTO	225
5	ELABORACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE DE SISTEMAS DE VÍAS	240
6	CONFIRMACIÓN SUMINISTRO DE RIELES Y DURMIENTES	255
7	PUESTA EN SERVICIO OPERACIONAL DE UNA NUEVA VÍA ENTRE ESTACIÓN BATUCO Y ESTACIÓN QUILICURA	475
8	TÉRMINO DE RECINTOS TÉCNICOS E. RENCA Y GALPÓN CENTRO DE MANTENIMIENTO	505

9	HABILITACION DE PASOS VEHICULARES SUPERIORES SAN IGNACIO, LA MONTAÑA Y CACIQUE COLÍN	570
10	PUESTA EN SERVICIO OPERACIONAL VÍAS ACCESO AL CENTRO DE MANTENIMIENTO, VÍA DE LAVADO, RAMAL SAAM Y MOLINO ACONCAGUA. i/ TÉRMINO GALPÓN DE MANTENIMIENTO	620
11	TÉRMINO DE RECINTOS TÉCNICOS TRAMO E. QUILICURA - E. BATUCO	700
12	TÉRMINO DE TRES VÍAS NUEVAS (SIN CATENARIA) ENTRE PK 25+982 Y PK 08+500. i/PASO A NIVEL AVDA. ESPAÑA	770
13	HABILITACION DE PASOS VEHICULARES DESNIVELADOS INFERIORES PUERTO MONTT Y ALCALDE GUZMAN	785
14	PUESTA EN SERVICIO DEFINITIVA DE NUEVA VÍA DE CARGA ENTRE PK 26+900 Y PK 03+425	815
15	TÉRMINO MONTAJE DE CATENARIA ENTRE PK 25+982 Y PK 8+500	830
16	TÉRMINO DE ESTACIONES Y CENTRO DE MANTENIMIENTO	850
17	TÉRMINO DE DOS NUEVAS VÍAS PASAJEROS ENTRE PK 8+500 Y 03+425	895
18	TÉRMINO DE COCHERA Y ENTORNOS / ACCESOS DE ESTACIONES Y CENTRO DE MANTENIMIENTO	990
19	SOLICITUD RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS	1.050

El detalle y alcance específico de los entregables que componen cada uno de los Hitos indicados precedentemente se encuentra establecido en las Bases Técnicas.

## **24 DEL INICIO DE LAS OBRAS**

### **24.1 REPLANTEO DE LAS OBRAS**

Antes de iniciar las obras de cada sector, el Contratista tendrá la obligación de efectuar el replanteo y verificación de la concordancia entre terreno y el proyecto. La aceptación del replanteo por parte de la ITO no relevará al Contratista de ninguna de sus responsabilidades con relación al Contrato. Es de responsabilidad del Contratista detectar, e informar de manera temprana cualquier discrepancia encontrada, la cual de existir, el Contratista debe proponer la solución más eficiente para el desarrollo del Proyecto.

El Contratista deberá replantear a su costa todos los monolitos, estacas, plantillas y puntos de referencia que sean necesarios para la correcta ejecución de las obras. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para impedir la remoción o alteración, tanto de los elementos replanteados por él como los proporcionados por el Mandante, y será responsable de las consecuencias de dichas remociones o alteraciones, como asimismo de la correcta reconstrucción de esas referencias. Adicionalmente y, previo a cualquier intervención de las obras, el Contratista deberá hacer y

entregar a la ITO un detalle del levantamiento de todas las áreas en su situación previa, incluido un set de fotografías digitales y otros medios acordados con la ITO.

El Contratista deberá, además, cumplir con todo lo estipulado en las Bases Técnicas al respecto.

EFE podrá ordenar, en cualquier momento, la suspensión de algún trabajo, si los puntos de referencia replanteados por el Contratista no son razonablemente adecuados para comprobar trabajos ejecutados o en ejecución, o para obtener una exactitud que quede dentro de las tolerancias admitidas en el Contrato.

## **24.2 INSTALACIONES DE FAENAS, FRENTES DE TRABAJO Y CIERROS DE FAENA**

En **Anexo N°4** se presentan consideraciones en detalle relacionadas con las Instalaciones de Faenas, Frentes de Trabajo y Cierros de Faena. El Contratista debe cumplir a su cargo y costo con lo establecido en la RCA del Proyecto.

El Contratista entregará en un plazo máximo de acuerdo a lo establecido en la tabla de Hitos de las presentes Bases, las Instalaciones para la ITO y para EFE, de acuerdo con lo señalado en el documento Bases Técnicas. Estas instalaciones deberán estar ubicadas, al igual que las del Contratista, en el mismo lugar de las obras.

## **25 DE LA SUPERVISIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS**

### **25.1 DE LA SUPERVISIÓN POR PARTE DE EFE**

El Mandante designará por escrito un equipo de profesionales internos o externos, encargados de la supervisión técnica y administrativa del Contrato.

### **25.2 COMUNICACIONES ENTRE EFE Y EL CONTRATISTA**

Todas las comunicaciones (técnicas y administrativas) entre el Administrador de Contrato de EFE y el Administrador de Obra del Contratista, se efectuarán a través del Libro de Obra Digital (LOD).

También, en el LOD se deberá implementar un Registro de Seguimiento de las Alertas Tempranas, descritas en las BAG.

Adicionalmente, el Contratista entregará a través del Libro de Obra Digital, los documentos que se almacenarán en un Gestor Documental con todos los Documentos Técnicos y documentación que, en general, EFE le solicite durante el desarrollo del Contrato y hasta la Recepción Final, especialmente en lo referente a las características técnicas del Suministro, su diseño, la ingeniería a

realizar durante cada fase del desarrollo del Contrato y los informes de avance y de fallas, sin restricción alguna.

Los documentos suministrados por cualquier otro conducto no tendrán validez contractual.

Durante los 14 (catorce) días corridos siguientes al inicio del Contrato, se deberá establecer una Matriz de Comunicaciones entre el Administrador de Contrato de EFE y el Administrador de Obra del Contratista, y adicionalmente el contenido del Libro de Obra Digital, el cual será administrado por EFE durante todo el Contrato y hasta la Recepción Definitiva.

## **25.3 INFORMES TÉCNICOS Y ESTADÍSTICAS**

### **25.3.1 Obligación de presentar informes**

A fin de facilitar la gestión del Proyecto y poder detectar cualquier desviación que obligue a tomar medidas que signifiquen cambios en el Programa de Ejecución de Obras, el Contratista deberá mantener registros actualizados y preparar los informes que sean necesarios, los que deberán ser concordantes con lo señalado en el Programa de Ejecución de Obras y entregarlos a EFE o la ITO para su aprobación, en las fechas para ellos estipuladas. Los formatos y estructura serán definidos por EFE o quien éste designe. Los informes y/o actualizaciones necesarias se indican a continuación:

- Control de Programa de Ejecución de Obras.
- Informe Mensual.
- Otros Informes.
- Informes Especiales.
- Informe Final de Ejecución de Obras.

### **25.3.2 Control del Programa de Ejecución de Obras**

EFE y la ITO estarán facultados para fijar los procedimientos que estimen adecuados para la certificación del avance de las diferentes actividades de Ingeniería, Montaje, Pruebas Funcionales y Puesta en Marcha. El Contratista deberá someterse a los procedimientos fijados por la ITO y dar facilidades para su cumplimiento.

De igual forma, la ITO estará facultada para exigir al Contratista que incremente los recursos humanos y materiales si considera que éstos son insuficientes o inadecuados para cumplir con la ejecución de los Trabajos, dentro de los plazos acordados y contemplados en el Programa de Ejecución de Obras vigente, y en conformidad a la calidad y puesta en servicio.

En caso de discrepancia, el Contratista podrá realizar una solicitud por escrito ante EFE dentro de un plazo de cinco (05) días hábiles.

La gestión, planificación y control de las obras debe ser de acuerdo a lo indicado en el documento *“BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001”*.

### **25.3.3 Informe Mensual**

El Contratista deberá emitir a EFE cada mes, un Informe de Avance que contenga como mínimo la información descrita en las *“BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001”*, y adicionalmente los temas descritos a continuación:

- a) Informe ejecutivo: Este informe está dirigido a un nivel gerencial y permite mostrar en forma sucinta y objetiva el estado del Contrato. Deberá contener dos partes: una escrita y otra correspondiente a una ficha gráfica que muestre rápidamente el estado de las variables del proyecto. Este informe deberá ser previamente acordado entre EFE y el Contratista.
- b) Descripción Detallada de Avance: Se debe incluir cada una de las etapas del proyecto, es decir, ingeniería, tramitación ambiental, gestión de compra, fabricación, entregas realizadas en el terreno, obras civiles, montaje, pruebas, puesta en marcha y operación en prueba.
- c) Avance financiero de la obra según presupuestos y flujos de caja proyectados: el que se elabora utilizando como línea de base el flujo de caja de oferta, y compara con una proyección de acuerdo al avance del Proyecto.
- d) Subcontratos: Se entregará un listado de los Subcontratistas vigentes, los respaldos de los nuevos contratos y/o órdenes de compra no informadas en informes anteriores y la descripción de las actividades que ellos realizan.
- e) Estado de los Suministros: Incluirá la información periódica sobre el estado de todos los suministros del Contrato, sean estos aportados por el Contratista o gestionados por él. Deberá considerar toda la información correspondiente al proceso de importación de los suministros de procedencia extranjera.
- f) Informe Medioambiental: Se incluirá un informe de acuerdo al formato solicitado en el Anexo N°4 del documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción.
- g) Listado de Temas en Controversia: El Contratista deberá incluir en el Informe Mensual que entregue a EFE un listado de los temas en controversia hasta el periodo de control.

#### 25.3.4 Otros Informes

A fin de facilitar el control y la coordinación de la faena, además de poder detectar cualquier desviación que obligue a tomar medidas que signifiquen cambios en el Programa de Ejecución de Obras, el Contratista deberá mantener registros actualizados y preparar los informes correspondientes, que se indican a continuación, y entregarlos a la ITO en las fechas estipuladas para ellos.

- a) **Informe diario de dotación y de actividades:** Se deberá presentar diariamente y hasta el fin del Contrato información de avance que contenga como mínimo lo descrito en las *“BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001”*.
- b) **Informe Semanal de Avance:** Se deberá presentar semanalmente y hasta el fin del Contrato, información de avance que contenga como mínimo lo descrito en las *“BASES PARA EL DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN Y DEL PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRAS MEDIANTE SOFTWARE PRIMAVERA P6 - GPE-GEN-BLI-0001”*.
- c) **Programas Especiales:** En aquellas actividades u obras que así lo requieran, EFE podrá instruir la entrega de Programas Especiales de construcción, los cuales se presentarán en forma de Carta Gantt para la aprobación de la ITO.
- d) **Informe de Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional:** El Contratista deberá entregar informes relacionados con esta materia, de acuerdo a lo establecido en el documento GPE-SSO-MAN-0001 *“Manual de Seguridad y Salud Ocupacional de EFE”* (SG-SST) y todos sus Anexos.
- e) **Informe de Medio Ambiente:** El Contratista deberá entregar informes relacionados con esta materia, de acuerdo a lo establecido en Numeral 8 de las Bases Técnicas y en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción.
- f) **Informes de Autocontrol:** Un Informe del Autocontrol de Calidad efectuado por el Contratista que contenga una síntesis de los ensayos realizados y certificación de respaldo correspondiente, de todas las actividades realizadas durante el período. En el caso de haber efectuado ensayos con Laboratorios externos también se deben incorporar al informe. Se hará un análisis de los resultados obtenidos y acciones tomadas si corresponde. El Contratista deberá emitir a EFE cada mes, un Informe de Autocontrol que contenga la información descrita según los formatos y estructura que serán definidos por EFE o por quien éste designe.

- g) Informes de Interfaces:** El Contratista deberá emitir a EFE cada mes, un Informe de Interfaces que contenga la información descrita según los formatos y estructura que serán definidos por EFE o por quien éste designe.

Además de lo señalado anteriormente, la ITO y/o EFE podrá solicitar información, sobre cualquier aspecto de la construcción, que sea necesario para verificar la correcta ejecución de las obras, o que precise para fines estadísticos, costos u otros.

### **25.3.5 Informes Especiales**

El Contratista se obliga a elaborar Informes especiales solicitados por EFE respecto a estudio de funcionalidades, deficiencias o fallas de algún equipamiento o componente que pertenezca al Suministro bajo el alcance del presente Contrato, otros. Este informe deberá ser suscrito por el Administrador de Obra y, si EFE lo requiere, deberá ser visado por un representante del Proveedor, constatando las conclusiones obtenidas por el estudio, sin que esto signifique costo adicional para EFE.

### **25.3.6 Informe Final de Ejecución de las Obras**

El Contratista deberá emitir a EFE un Informe Final de Ejecución de Obras, según lo descrito en el **Numeral 17.2.6** de las BAG y adicionalmente deberá contener los certificados de recepción ante todos los organismos pertinentes involucrados.

## **26 PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DE LAS OBRAS**

### **26.1 PLAN DE CALIDAD**

El Proponente Adjudicado, en un plazo de 30 (treinta) días corridos desde el inicio del Contrato, deberá acordar con la ITO y EFE, un Plan de Control de Calidad (PCC), basado en lo indicado en las Bases Técnicas y las normas aplicables, NCh ISO 10013 of 2003 "*Directrices para la documentación de sistemas de gestión de la calidad*", NCh ISO 10005 of 2018 "*SGC – Directrices para los planes de la calidad*", y NCh ISO 9001 of 2015 "*SGC – Requisitos*", o aquellas normas que se dicten en su reemplazo, y en el PCC presentado en su Oferta, mediante el cual abordará el desarrollo de sus trabajos materia de la presente Licitación.

En las BT, se incluyen detalles de los aspectos a considerar respecto a:

- Plan de Control de Calidad.
- Auditorías.
- Laboratorio de Autocontrol de Calidad.

## 27 CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

### 27.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE MATERIALES

El Contratista deberá considerar que, en caso de existir elementos que deban ser retirados del área del Contrato, y previo a su acopio o envío a botadero si corresponde, deberán ser sometidos a un proceso de inventario y clasificación, que será de cargo del Contratista, de acuerdo con el Procedimiento convenido entre el Proponente Adjudicado y EFE. Este procedimiento podrá tener variaciones de orden menor, lo que será coordinado entre la ITO/EFE y el Contratista.

En tal sentido, los materiales existentes, que no sean reutilizados, y que sean de propiedad de EFE, deberán ser trasladados a costo del Contratista a las bodegas de EFE en calle San Alfonso esquina Av. Centenario s/n, comuna de Estación Central, Santiago, u otro lugar que EFE determine.

## 28 GARANTIAS

### 28.1 GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO

Dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una o más boletas de garantía de anticipo por un monto equivalente a cada cuota del anticipo a entregar, impuestos incluidos, con un plazo de vigencia hasta el vencimiento del Contrato, incrementado en 60 (sesenta) días, de conformidad al % de Anticipo solicitado por el Proponente en Formulario E-5 "Declaración de Anticipo". La glosa para la boleta de garantía deberá consignar que tiene como objeto:

Alternativa A TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982): ***"Garantizar la Cuota N°\_\_ del Anticipo del precio del Contrato de CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA A, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro"***.

Alternativa B TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982): ***"Garantizar la Cuota N°\_\_ del Anticipo del precio del Contrato de CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA B, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro"***.

Las condiciones de la Garantía de Anticipo están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 5.7.**

## **28.2 GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Dentro de los 10 (diez) días hábiles siguientes a la notificación de Adjudicación, el Contratista deberá presentar una o más Boleta(s) de Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato por un monto del 5% del valor bruto del Contrato, impuestos incluidos. La glosa de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, deberá indicar claramente el nombre de la licitación y el concepto que garantiza; esto es:

Alternativa A TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982): ***“Garantizar el Fiel, exacto, oportuno y total Cumplimiento del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA A, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.***

Alternativa B TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982): ***“Garantizar el Fiel, exacto, oportuno y total Cumplimiento del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA B, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.***

Las condiciones de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 5.7.**

El Contratista podrá solicitar una reducción a las Garantías de Fiel Cumplimiento constituidas, cuando se cumplan copulativamente las siguientes condiciones:

1. Avance físico del Programa de Ejecución de Obras igual o superior al 50%, y
2. Avance financiero del Contrato igual o superior al 50%, y
3. Cumplimiento del avance del Programa de Ejecución de Obras igual o superior al 95%.

En caso de aceptarse la solicitud, el Contratista deberá mantener garantías con las formalidades indicadas en el presente Numeral, por un monto equivalente al 5% del saldo por ejecutar.

Para implementar el cambio, a solicitud del Contratista, EFE podrá devolver una o más boletas de garantía en la medida que excedan el nuevo monto a garantizar, y/o sustituir las boletas existentes por nuevas boletas. Para esto último, EFE devolverá las boletas originales sólo después de revisar y aprobar las nuevas boletas.

### 28.2.1 GARANTÍA POR OFERTA TEMERARIA (CUANDO PROCEDA)

Cuando corresponda, de acuerdo a lo señalado en el **Numeral 15** de las presentes Bases, previo a la firma del Contrato, el Proponente Adjudicado deberá entregar adicionalmente o complementar el monto de la Boleta de Garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, según lo siguiente:

- Cuando la Oferta Adjudicada esté entre un 80% y un 85% del PPR, ésta deberá ser equivalente al 10% de la diferencia entre el monto de la Oferta Adjudicada y el monto del PPR,
- Cuando la Oferta Adjudicada sea inferior al 80% del PPR, ésta deberá ser equivalente al 15% de la diferencia entre el monto de la Oferta Adjudicada y el monto del PPR.

Las condiciones generales de esta garantía son las mismas que rigen para la Garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato, señaladas en el **Numeral 5.7** de las BAG y **Numeral 28.2** de las presentes Bases.

### 28.3 GARANTIA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Otorgada la Recepción Provisoria de las Obras por parte de EFE, el Contratista deberá reemplazar la Garantía de Fiel, Oportuno y Correcto Cumplimiento del Contrato, por una o más Boletas de Garantía por un monto equivalente al 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato, impuestos incluidos, cuya glosa sea:

Alternativa A TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982): ***“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA A, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.***

Alternativa B TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982): ***“Garantizar la Correcta Ejecución de las Obras del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA B, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”.***

Las condiciones de esta garantía están establecidas en las Bases Administrativas Generales, **Numeral 5.7**.

La vigencia de la Boleta de Garantía Bancaria de Correcta Ejecución de las Obras será de 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones contemplada en el **Numeral 17.2** de las BAG.

#### **28.4 GARANTÍA DE MANTENIMIENTO**

Una vez otorgada la recepción de las obras, durante la etapa de garantía de éstas y para efectos de resguardar el mantenimiento de la infraestructura ferroviaria del tramo, el Contratista deberá entregar conjuntamente con la garantía de correcta ejecución de las obras, una o más Boletas de Garantía para *“Garantizar el Mantenimiento en la Etapa Post Recepción Provisoria”*, por un valor equivalente al 30% (treinta por ciento) del precio del mantenimiento para la etapa post recepción provisoria, impuestos incluidos, cuya glosa sea:

Alternativa A TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 2+000 a 25+982): *“Garantizar el Mantenimiento en la Etapa Post Recepción Provisoria, del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”*.

Alternativa B TRAMO MAPOCHO - BATUCO (PK 3+425 a 25+982): *“Garantizar el Mantenimiento en la Etapa Post Recepción Provisoria, del Contrato CONSTRUCCIÓN DE OBRAS FERROVIARIAS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS TRAMO MAPOCHO – BATUCO PARA EL PROYECTO TREN SANTIAGO – BATUCO ALTERNATIVA B, y podrá ser hecha efectiva por EFE a su sola presentación y sin restricciones para su cobro”*.

La vigencia de la Boleta de Garantía Bancaria del Mantenimiento de la Etapa Post Recepción Provisoria será de 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos contados desde la fecha del Acta de Recepción Provisoria sin observaciones.

Las boletas de este Numeral, deberán cumplir con las mismas generalidades establecidas para las demás garantías, establecidas en el **Numeral 5.7** de las BAG.

Las garantías tratadas en el presente Numeral, se devolverán después de efectuada, sin observación alguna de parte del Mandante, la Recepción Definitiva de las obras.

#### **28.5 OTRAS GARANTÍAS**

El Contratista deberá presentar adicionalmente, cualquier otra garantía requerida por organismos públicos y que sean procedentes debido al alcance de las obras, en los montos y plazos que dichos organismos establezcan.

## **28.6 RENOVACIÓN DE GARANTÍAS**

Si el Contrato se extiende, el Contratista deberá renovar la(s) boleta(s) por el plazo ampliado, incrementado en 60 (sesenta) días corridos, o por el periodo que a su requerimiento determine EFE. Si no la renovare 30 (treinta) días antes de su vencimiento, EFE queda facultado para hacerla efectiva.

## **29 RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LAS OBRAS**

La Recepción Definitiva de las obras en condiciones normales, se hará una vez transcurrido un plazo de 365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos, desde la fecha de la Recepción Provisional de Obras. En lo demás, el procedimiento se ajustará a lo establecido en el **Numeral 17.4** de las Bases Administrativas Generales.

## **30 RECEPCIÓN DE OBRAS POR PARTE DE ORGANISMOS PÚBLICOS**

En caso de que las obras consideradas en la presente Licitación se encuentren bajo la tuición técnica de algún organismo público externo a EFE, la recepción de las obras por parte de EFE en calidad de Mandante exige que previamente las obras hayan sido recibidas por el organismo respectivo, cuya coordinación y gestión es de responsabilidad, cargo y costo del Contratista.

## **31 SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

En relación a la Seguridad y Salud Ocupacional, las Empresas Contratistas y sub contratistas deberán cumplir con todas las exigencias establecidas e implementar dentro de su propio Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, todos los requerimientos del GPE-SSO-MAN-0001 "*Manual de Seguridad y Salud Ocupacional de EFE*" (SG-SST) y todos sus Anexos, así como al Reglamento Especial para Empresas Contratistas y Subcontratistas (REECS). Es crucial tener en cuenta que todos estos documentos son dinámicos y están sujetos a actualizaciones periódicas.

Cabe destacar que cualquier actualización de estos documentos será responsabilidad de EFE y deberá ser asumida por el contratista y subcontratista, sin que esto genere ningún costo adicional, extensión en los plazos ni derecho a indemnización por parte de EFE.

Estas medidas se toman con el fin de salvaguardar los activos de EFE, preservar la seguridad y salud de las personas y garantizar la continuidad operativa de EFE. Es fundamental que todos los involucrados estén al tanto de las actualizaciones y revisiones constantes de estos documentos, para asegurar un ambiente de trabajo seguro y saludable en todas las operaciones relacionadas con EFE y sus proyectos.

### **32 MEDIO AMBIENTE**

Respecto a Medio Ambiente, referirse a lo señalado en el Numeral 8 de las Bases Técnicas y en el documento MN-GMS-0010 “Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción”.

### **33 MULTAS**

EFE podrá disponer la aplicación de multas, en caso de que determine la existencia de incumplimientos por parte del Proponente Adjudicatario, de conformidad con lo señalado en el **Numeral 18** de las Bases Administrativas Generales.

Las multas que podrá aplicar y las causas específicas que darán lugar a las mismas, se detallan a continuación:

- a) Daños o perjuicios que se produzcan a la propiedad de EFE o a terceros, con ocasión de los trabajos ejecutados por el Contratista, será multado con **UF 300 (trescientas) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra.
- b) Atraso en la Entrega de informes y documentación técnica: **UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento**, por cada Día de atraso.
- c) Cada vez que el Proponente Adjudicado, su contratista o alguno de sus trabajadores incurra en una falta de probidad, para beneficio propio u otras que EFE califique, será multado con **UF 300 (trescientas) Unidades de Fomento**, por cada evento. Además, el Contratista será solidariamente responsable del pago de los daños que dicha falta ocasione, sin perjuicio de las acciones legales pertinentes que la empresa considere oportuno deducir. No obstante, el Proponente Adjudicado deberá adoptar las medidas necesarias para que no se vuelvan a repetir estas faltas.
- d) Personal de Terreno no autorizado por EFE, por cada día trabajado sin autorización y por cada trabajador, será multado con **UF 15 (quince) Unidades de Fomento**. Además, el trabajador no autorizado será retirado de las dependencias de EFE inmediatamente. Si resultado de lo anterior, es necesario completar la dotación requerida para la ejecución de las obras, estos trabajadores deberán estar acreditados con anticipación ante EFE y serán de cargo del Contratista.
- e) La ausencia no justificada de cualquier profesional perteneciente al personal clave, Supervisores y/o Capataces, la inasistencia de la Dirección Superior de la obra, representada por su Gerente General o su Gerente Técnico, a las visitas a terreno o reunión que cite EFE, facultará a EFE para aplicar una multa de **UF 20 (veinte) Unidades de Fomento** por cada día de este incumplimiento.
- f) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de tanto las Normas de Seguridad y

Medio Ambiente de EFE, establecidas en las presentes Bases Administrativas Especiales y en las Bases Administrativas Generales, como la normativa legal vigente que aplique al proyecto, así como el incumplimiento de aquellas instrucciones que emanen del Mandante, o de su representante en terreno, en pos de mejorar las medidas de seguridad implementadas por el Contratista en beneficio de sus trabajadores, de las obras y de terceros, así como la falta o no uso de los elementos de seguridad, será multado con **UF 40 (cuarenta) Unidades de Fomento**, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda. En caso de incumplimiento de estándares de control de riesgo crítico (ECRC) y/o en casos de incumplimientos de la “*Repetición de Eventos*” de acuerdo a lo definido en el Manual SSO EFE (SG-SST), EFE aplicará una multa de **UF 400 (cuatrocientas) Unidades de Fomento**, por evento.

- g) En caso de incumplimiento del Contratista de instrucciones, órdenes o directrices, de EFE, del Administrador de Contrato o de la ITO, respecto a los alcances del Contrato o sus disposiciones técnicas y administrativas y de atraso en relación a los Plazos establecidos por EFE para la ejecución de dichas órdenes o instrucciones, EFE tendrá derecho a aplicarle una multa diaria de **UF 20 (veinte) Unidades de Fomento**, por cada incumplimiento a partir del primer día del incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE. En particular, cualquier incumplimiento en la reparación de cada observación levantada durante el periodo de Recepción Provisional, será sancionado con una multa diaria de **UF 10 (diez) Unidades de Fomento**, por cada incumplimiento a partir del primer día del incumplimiento y hasta que éste haya sido corregido a satisfacción de EFE.
- h) El incumplimiento por parte del Contratista, de alguno de sus trabajadores, de sus contratistas o de algunos de los trabajadores de éste, de la Normativa Técnica de EFE, será multado con **UF 150 (ciento cincuenta) Unidades de Fomento**, por cada día (o fracción de este) de incumplimiento y/o por cada evento, según proceda.
- i) El incumplimiento de obligaciones, tanto por parte del Contratista, o sus contratistas, de acuerdo a lo estipulado en el Contrato, en las Bases Administrativas y Técnicas, demás documentos de la presente Licitación, y que no estén especificados en este listado, será multado con **UF 30 (treinta) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra.
- j) El atraso por parte del Contratista en las fechas comprometidas para entregar un Hito será multado con **UF 1.000 (mil) Unidades de Fomento** y por cada día de atraso será multado con **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**. Sin embargo, el cumplimiento en la entrega provisoria de las Obras en el plazo vigente del Contrato, a conformidad del Mandante, dará derecho al Contratista de resarcirse de las multas incurridas durante el desarrollo del Contrato por incumplimiento de Hitos. Sin perjuicio de lo anterior, el reembolso aludido en el párrafo precedente sólo tendrá lugar en la medida que el Contratista se encuentre, a la fecha en que el Mandante deba solucionar tal obligación, en pleno y cabal cumplimiento de todas sus demás obligaciones emanadas del presente Contrato.
- k) El atraso por parte del Contratista, en las fechas comprometidas para entregar la obra totalmente terminada, será multado diariamente con **0,05% (cero comas cero cinco por ciento) del valor del Contrato original** y sus modificaciones (aumentos, disminuciones y obras extraordinarias), vigentes al momento en que se aplique la multa.

- l) Si el Contratista efectuare modificaciones no autorizadas por EFE, conforme a lo contratado originalmente, será multado con **UF 400 (cuatrocientas) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra.
- m) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 7.1 "Continuidad de las Obras"** de las BAG, EFE aplicará una multa de **UF 300 (trescientas) Unidades de Fomento**; y en caso de que el Contratista no realice oportunamente las gestiones para efectos de obtener la calificación de servicios mínimos y equipos de emergencia en el contexto de la negociación colectiva reglada, ni la conformación de equipos de emergencia en conformidad a la legislación vigente, o no informe oportunamente de dichas actuaciones a EFE, será multado con **UF 300 (trescientas) Unidades de Fomento**.
- n) Por incumplimiento de la obligación de denuncia de accidentes, ocurridos durante la vigencia del Contrato, será multado con **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**, por cada evento.
- o) Por incumplimiento de las medidas ambientales mínimas obligatorias establecidas en el Numeral 8 de las Bases Técnicas y en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción, el Contratista será multado con **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**, cada vez que ocurra.
- p) En caso que el Contratista no cumpla con el procedimiento establecido en el Anexo N°6 del documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción, respecto la gestión de hallazgos arqueológicos o paleontológicos no previstos, EFE aplicará una multa de **UF 400 (cuatrocientas) Unidades de Fomento**, por evento.
- q) En caso que el Contratista no de aviso a la ITO y/o EFE por la ocurrencia de incidentes y emergencias ambientales asociados a la ejecución de la obra o servicio contratado, dentro del plazo y en la forma estipulada en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción, EFE aplicará una multa de **UF 400 (cuatrocientas) Unidades de Fomento**, por evento.
- r) El incumplimiento relativo a desviaciones de parámetros de control, derrames de residuos líquidos, deficiencia en el manejo de residuos sólidos, incumplimiento de suministros contratados o utilización de recursos del contrato para otros fines, el Contratista será multado con **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**, por cada evento.
- s) Cualquier otra infracción a lo establecido en el Numeral 8 de las Bases Técnicas, en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción y de la normativa legal vigente aplicable al Proyecto no indicada en las letras precedentes, el Contratista será multado con **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**, por cada evento.
- t) En caso de reincidencia de la infracción, particularmente aquellas descritas en las letras o), q) y r) precedentes, la cuantía de la multa será incrementada en un 100%.
- u) En caso de comprobarse falta de veracidad o autenticidad de los antecedentes entregados a EFE por el Contratista en su oferta o durante la vigencia del Contrato, será multado con **UF 300 (trescientas) Unidades de Fomento**, por cada vez que ocurra.

- v) Por cada día de incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 9.2 “Responsabilidades del Contratista Respecto de las Obras”** de las BAG, se aplicará una multa de **UF 50 (cincuenta) Unidades de Fomento**.
- w) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 9.5 “Confidencialidad”** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF 500 (quinientas) Unidades de Fomento**.
- x) Por cada incumplimiento de lo establecido en el **Numeral 12 “Obligaciones Laborales”** de las Bases Administrativas Generales, EFE aplicará una multa de **UF 100 (cien) Unidades de Fomento**, por trabajador.
- y) En caso de que el Contratista incurra en eventos de su responsabilidad, que interrumpan la operación ferroviaria o instalaciones existentes en faja vía, EFE aplicará una multa de **UF 500 (quinientas) Unidades de Fomento** por cada evento ocurrido. No obstante, EFE podrá aplicar una multa adicional de **UF 150 (ciento cincuenta) Unidades de Fomento**, por cada día en que el sistema o instalación afectada esté inhabilitado.
- z) En caso de no informar al Administrador de Contrato de EFE, tan pronto tenga noticia de la ocurrencia de cualquier hecho o circunstancia relevante, que afecte o pueda afectar el normal desarrollo de las obras o sus estándares técnicos, o la operación ferroviaria diaria, será multado con **UF 200 (doscientas) Unidades de Fomento** por cada evento.
- aa) Por cada incumplimiento de los procedimientos señalados en el Plan de Aseguramiento de Calidad, EFE aplicará una multa de **UF 150 (ciento cincuenta) Unidades de Fomento** por cada evento ocurrido.
- bb) Adicionalmente EFE podrá aplicar las multas que se indican en la siguiente tabla:

OTRAS MULTAS		
TIPO DE INFRACCIÓN	MONTO (UF)	DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN
Subcontratos no autorizados.	175	Cada vez detectado
Retraso en la entrega de algún antecedente o documentación de Prevención de Riesgos solicitado.	2 a 6	Por día cada vez que ocurra. 2 UF la primera vez y 6 UF en caso de reincidencia
Inasistencia a entrega de terreno.	175	Cada vez que ocurra
Incumplimiento reparación de observaciones en la recepción provisional.	90	Cada vez que ocurra
Incumplimiento en el plazo de entrega de las instalaciones para la ITO y la Administración de Contrato de EFE.	300	Cada día de atraso
Incumplimiento de alguna de las exigencias establecida para los cierros perimetrales.	50	Cada vez que ocurra
Incumplimiento de alguna de las exigencias establecida para el estacado de la faja.	50	Cada vez que ocurra

Incumplimiento de alguna de las exigencias establecidas para la limpieza y despeje de la faja entregada.	100	Cada vez que ocurra
Si el contratista o sus subcontratistas inicia las obras incumpliendo los antecedentes declarados en la Oferta.	350	cada vez
Iniciar obras sin que los contratos con los contratistas y subcontratistas hayan sido formalizados.	400	cada vez
Incumplimiento en las gestiones necesarias para los permisos con las instituciones públicas y privadas, empresas de servicios, y otras entidades, donde se requieran los permisos para ejecutar las obras del proyecto.	240	Cada día
La no denuncia y tramitación oportuna ante la Compañía de Seguros de los eventuales siniestros.	300	Cada vez
Incumplimiento en la entrega de la documentación que acredite las certificaciones solicitadas en las bases.	40	cada día
Incumplimiento en cuanto a no proporcionar la infraestructura debida para la ITO y la Administración de Contrato de EFE.	350	cada vez
Incumplimiento en la instalación de letrero de obra en plazo señalado.	50	Por cada día de atraso
Por no implementar y no dar cumplimiento de los procesos del PMI, según PMBOK, Last Planner, BIM, Lean Construction definidos con EFE previamente. Este Plazo máximo es de 90 días corridos desde la fecha de inicio del contrato. Además de no asistir con los profesionales del Contratista y personal clave de los subcontratos a las reuniones semanales de planificación y programación (Last Planner, Bim, Primavera, etc).	350	Cada vez
Incumplimiento en la entrega del modelo BIM 3D, 4D y 5D, con un plazo máximo 120 días corridos desde la fecha de inicio del contrato. Lo anterior aplica para las obras que se van a ejecutar dentro de los primeros 12 meses de iniciado el contrato.	30	Por cada evento y por día
Incumplimiento de la fecha programada para las siguientes actividades: Inicio de la tramitación para ingresar a la I. de Faenas, término de las Instalaciones de Faena, para el inicio de las obras críticas y con Hitos específicos del proyecto.	350	Por cada día de retraso y por cada actividad

Los valores de las multas indicadas en el presente Numeral son aplicables siempre que el retardo no sea imputable a EFE o sus filiales.

Dado el interés de EFE en que el Contratista cumpla con el Término de la Obra en las fechas previstas en el Programa Ejecución de Obra vigente, las multas establecidas respecto al cumplimiento parcial (HITOS) de la ejecución de las obras y cumplimiento del programa de obras y plazo finales, que se hubieren cobrado podrán ser devueltas si, a juicio de EFE, el atraso del Contratista en el cumplimiento de un Hito no tuviera consecuencias en otros contratos, y se cumpliera con el plazo final señalado.

### **34 SEGUROS**

Los seguros de Todo Riesgo de Construcción y Montaje, así como los seguros de Responsabilidad Civil, serán contratados directamente por EFE. Las principales condiciones de dichos seguros se indican en Anexo "*Condiciones Mínimas del Programa de Seguros Proporcionado por EFE*". Estas condiciones se entregan a efectos informativos para la elaboración de la Oferta del Proponente. Los seguros están en proceso de cotización y contratación, por lo cual algunas condiciones podrían cambiar al momento de la emisión de las pólizas.

Sin perjuicio de lo anterior, en materia de responsabilidad civil, el Proponente Adjudicado será el único responsable de todo daño o perjuicio que pueda ocasionar a las cosas o a las personas, de manera que quedará en libertad de contratar seguros adicionales a aquel contratado por EFE, con el fin de proteger aquellas posibles indemnizaciones que pueda ser obligado a pagar en exceso de las que pueda cubrir la póliza de EFE. Cualquier seguro adicional a los contratados por EFE serán de costo y cargo exclusivo del Proponente Adjudicado.

El Proponente Adjudicado deberá contratar y mantener vigente durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria Sin Observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos, un Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores, de acuerdo a lo siguiente:

1. **Seguro de Accidentes o Lesiones a Trabajadores:** El Proponente Adjudicado deberá contratar y mantener vigente durante todo el período de ejecución de las obras, un Seguro que cubra como mínimo un monto de UF 1.000 (mil Unidades de Fomento) por trabajador, por cualquier lesión o daño accidental que puedan sufrir los trabajadores y otras personas empleadas por el Proponente Adjudicado y los subcontratistas Adjudicados, y que se produzca durante todo el desarrollo del Contrato, esto es, desde el inicio y hasta la Recepción Provisoria sin observaciones de las obras, con un mínimo de vigencia que supere el plazo del Contrato en 60 (sesenta) días corridos. Deberá cubrir las indemnizaciones por muerte, incapacidad total o parcial permanente y los gastos médicos, farmacéuticos y hospitalarios.

El Proponente Adjudicado deberá tomar dicha Póliza en una Compañía Aseguradora debidamente autorizada, a partir de la fecha de inicio de las respectivas actividades, sujeta a la Cláusula de Inclusiones y Exclusiones Automáticas de Personal, con capitales asegurados adecuados a las compensaciones determinadas por ley o según el caso, a montos suficientes que cubran las posibles indemnizaciones por accidente. En todo caso, dichos capitales asegurados deberán mantenerse vigentes durante toda la vigencia del Contrato, no pudiendo el Proponente Adjudicado reducirla, restringirla, o variar la extensión de la misma, ni alterar el Contrato de seguro de ninguna forma sin consentimiento del Mandante.

Se hace presente, que las pólizas de seguro deberán cumplir, además, con los requisitos de cobertura y exigencias indicadas en las Bases Administrativas Generales.

### **35 CONSIDERACIONES ESPECIALES**

No aplica.

### **36 NO APLICAN /SE MODIFICAN**

No aplica.

**ANEXO N°1 CRONOGRAMA**

Se refiere al Documento de Cronograma de La Licitación, adjunto a estas bases en sistema SAP ARIBA.

## ANEXO N°2 CONSIDERACIONES DE USO DE SESIÓN PORTAL DE COMPRAS SAP-ARIBA PARA PROVEEDORES

### 1. Sesión finalizada por motivos de seguridad

En cada solicitud de inicio de sesión, las soluciones de ARIBA verifican que la dirección IP del emisor no haya cambiado de manera significativa desde la solicitud anterior. Los cambios en la dirección IP del emisor al enviar o recibir información pueden indicar un intento de secuestro de sesión.

Esta función actúa como una comprobación de seguridad que ofrece protección en caso de piratería y fraude informáticos, y sigue siendo estándar en todas las soluciones de ARIBA On-Demand.

Este problema se debe normalmente a una configuración de red que no es óptima en su ubicación, por ejemplo, puede ocurrir por configurar varios servidores proxy de internet con equilibrio de carga y distintas direcciones IP. Puede ser conveniente que le pregunte a su organización de IT sobre la configuración de redes. Esto también puede ocurrir cuando está fuera de la oficina y trabaja desde casa, cambia las redes o inicia sesión en su red privada virtual (VPN). ARIBA comprueba la dirección del protocolo de Internet (IP) de un usuario para todas las acciones que intenta realizar en el Portal de compras SAP-ARIBA (hacer clic en un botón, abrir un documento, aprobar un documento, etc.). Si la dirección IP no coincide con la dirección IP anterior, el sistema botará al usuario por motivos de seguridad. Normalmente, esto se produce cuando un usuario cambia de red o tiene una dirección IP dinámica (internet con equilibrio de carga).

ARIBA considera que una dirección IP es distinta de otra (en el contexto de la gestión de sesiones) si los primeros dos octetos no coinciden. Por ejemplo, 10.10.10.101 y 10.10.11.178 no hacen que expire la sesión, pero en el caso de 10.10.10.101 y 10.11.11.135 la sesión sí expira. En otras palabras, los dos primeros conjuntos de números dentro de la dirección IP deben ser iguales o ARIBA cierra la sesión.

### 2. Credenciales de inicio de sesión

El usuario de proveedor tiene la facultad de cambiar sus credenciales de acceso al sitio de proveedor del Portal de compras SAP-ARIBA desde la sección “Mi cuenta”, es decir, modificar el nombre de usuario y/o contraseña con los cuales accede a su sesión de usuario. Recuerde utilizar el último nombre de usuario y contraseña guardados para su inicio de sesión.

**Mi cuenta**

\* Indica un campo obligatorio

---

**Información de cuenta**

Nombre de usuario: \*  ⓘ

[Cambiar contraseña](#)

Dirección de correo electrónico: \*

### 3. Doble inicio de sesión

El trabajar con su sesión iniciada en dos computadores, dos navegadores o dos pestañas de un mismo navegador al mismo tiempo puede generar un error al momento de estar editando contenido o navegando en el sitio de proveedor, este error puede finalizar su sesión actual. Se recomienda trabajar solo con un inicio de sesión a la vez.

### 4. Rechazo de puja u oferta

En el Portal de compras SAP-ARIBA la propuesta u oferta del proveedor recibe el nombre de puja, el motivo más común para que una puja u oferta sea rechazada es que ha intentado enviarla durante el cierre del periodo de puja.

Los siguientes motivos adicionales, en caso de estar configurados, podrían provocar el rechazo de una puja:

- Infracción de la regla de mejora
- Infracción de la regla de margen de protección
- Infracción de la regla de puja
- Infracción de la regla de valor tope
- Cambio del estado de evento mientras el evento está en curso
- Envío duplicado de una puja:

En este caso, recibirá un mensaje de error que indique No se permiten las pujas (oferta) duplicadas. Envío de una puja que no es idéntica a su puja anterior. Si esto ocurre, debe cambiar su puja antes de volver a enviarla.

### 5. ¿Qué versiones de navegador están certificadas para las soluciones de nube de SAP ARIBA?

Asegúrese de estar usando un navegador certificado para las soluciones en la nube de SAP ARIBA, vaya a <https://supplier.ariba.com> y haga clic en Navegadores y complementos compatibles en la parte inferior izquierda de la página para acceder a una lista de los navegadores compatibles actualmente.

### ANEXO N°3 CONSIDERACIONES SOBRE LA PRESENTACIÓN DE LA OFERTA TÉCNICA

Para una adecuada presentación de las propuestas técnicas respecto a la Metodología Constructiva, se presenta a continuación una descripción de la información mínima que deberán contener éstas.

- a) Metodología: Descripción e Ilustraciones esquemáticas de los avances ejecución y frentes de avance del movimiento de tierra y montaje de vía, en sincronía con las ejecuciones de PMP, Obras de Arte, Estaciones y PVD inferiores y superiores, permitiendo la continuidad del tráfico ferroviario, sin dependencia de ventanas de trabajo.

#### En específico de la vía férrea:

- Una metodología detallada de trabajo que abarque la realización de la prestación “*estudio de detalles, fabricaciones y obras*” de este Contrato,
  - Un cronograma detallado de las diferentes etapas del proyecto: estudios de detalle, fabricación en planta, recepción en planta, transporte, preparación y definición de punto de acopio y montaje.
  - Las fichas “*producto*” de los materiales que sugiere emplear (riel, durmiente, sujeciones), incluyendo los tipos de ensayos destructivos a realizar e institución ejecutora del ensayo.
  - Un expediente preliminar de los planos principales generales correspondiendo al tipo de vía elegida (riel, durmiente, sujeciones, proveedor, marca y especificación) o a los tipos de vías (nueva o rehabilitada de ser el caso) que se propone implementar para el proyecto.
  - Las fichas de presentación del material ferroviario, los vehículos carreteros ferroviarios (bi-vial o hi rail) y medios de manipulación y montaje que el Contratista propone utilizar para realizar las obras relativas a este Contrato.
  - Un plan de mantenimiento con la lista exhaustiva actividades, capacidades organizacionales, equipamiento y maquinaria prevista, como mínimo.
  - Listado de proveedores de durmientes (con sus sujeciones), balasto y rieles.
- b) Personal Clave: Independiente del cumplimiento de las exigencias señaladas en el **Numeral 11** de las BAG, se entregará una curva estimada del Personal Clave del Contratista sin presencia permanente a lo largo del Proyecto.
- c) Listado de maquinaria, en específico de la maquinaria de logística ferroviaria contemplada por el Contratista para la colocación del balasto, durmientes, desviadores, rieles y catenaria.
- d) Listado de subcontratos: teniendo en cuenta que sólo es autorizado en el presente proceso de Licitación hasta un segundo nivel de subcontratación, enumerar el listado completo de subcontratistas que utilizará el Contratista.

- e) Listado de proveedores: Identificar adecuadamente, proveedores de rieles, durmientes de hormigón, balasto, hormigón, hilo de contacto, cable mensajero y postes de catenaria, asfalto, prefabricados, entre otros. Indicando su experiencia en el rubro y ficha técnica del suministro.
- f) Plan de Calidad Preliminar (PCP): Este documento, debe contener el conjunto de disposiciones de orden metodológico y organizacional que deben implementarse para obtener y garantizar la calidad de las prestaciones objeto del Contrato.
- g) El Programa de Construcción deberá al menos considerar las siguientes actividades:

Tabla. Listado de actividades mínimas del Programa de Construcción de Oferta Técnica del Proponente

Partida	Desglose
Instalaciones de Faena	
Terraplén	Correlación con cada vía, indicado PK de inicio y término, por ejemplo: "terraplén vía 1 (3,800-12,550)"
Muros de Contención longitudinales	Correlación con cada lado, indicado PK de inicio y término, por ejemplo "muro derecho (3,500-3,550)
Sistema de drenaje longitudinal	Indicado PK de inicio y término
Poliductos	Correlación con cada lado, indicado PK de inicio y término
Base, Sub base y sub balasto	Según sentido de avance correlación con cada vía, indicado PK de inicio y término, por ejemplo: "base, sub base, su balasto vía 1 (3,300- 7,000)"
Vía 1	Según sentido de avance indicado PK de inicio y término, como su puesta en servicio provisoria y definitiva.
Vía 2	Según sentido de avance indicado PK de inicio y término, como su puesta en servicio provisoria y definitiva.
Vía de Carga	Según sentido de avance indicado PK de inicio y término, como su puesta en servicio provisoria y definitiva.
Desmantelamiento de vía existente	Según sentido de avance indicado PK de inicio y término.
Estaciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desvío ferroviario</li> <li>• Excavaciones (para tantas zonas como secuencias fuese necesario para completar la ejecución de la Estación)</li> <li>• O OCC</li> </ul>

Obras de Arte (cada una)	Indicando al menos cada secuencia de ejecución, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra de Arte lado vía de carga</li> <li>• Obra de Arte lado vía 1.</li> <li>• Obra de Arte lado vía 2.</li> <li>• Desvío de cauce.</li> </ul>
PMP	Indicando al menos cada secuencia de ejecución de cada uno, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP lado vía de carga</li> <li>• PMP lado vía 1</li> <li>• PMP lado vía 2</li> <li>• Exteriores a PMP</li> </ul>
PVD	Indicando al menos cada secuencia de ejecución de cada uno, por ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desvío ferroviario</li> <li>• PVD lado vía de carga</li> <li>• PVD lado vía 1</li> <li>• PVD lado vía 2</li> <li>• Exteriores a faja ferroviaria</li> </ul>
Suministros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitación de puntos de acopio</li> <li>• Rieles</li> <li>• Durmientes</li> <li>• Balasto</li> </ul>
Cumplimiento de HITOS	
Definición de inicio de mantenimiento por parte del Contratista	Definición de fecha de “acta de inicio de mantenimiento”.
Ruta Crítica Visible	

## ANEXO N°4 CONSIDERACIONES RELATIVAS A INSTALACIONES DE FAENAS, FRENTES DE TRABAJO Y CIERROS DE FAENA

### Instalaciones de Faena

Será de responsabilidad y de cargo del Contratista proveer toda instalación de faenas que se requiera para la correcta ejecución de las obras, conforme a lo establecido en las Bases Técnicas y cumpliendo con los compromisos adquiridos, con todas las disposiciones legales y normativas vigentes para este tipo de instalaciones, la que deberá ser sometida a consideración de la ITO, o en su defecto al Administrador de Contrato, antes de su construcción y habilitación.

Como es sabido, desde el punto de vista ambiental, las instalaciones de faena constituyen “*partes, obras y acciones del proyecto*” y, por tanto, son objeto de declaración y evaluación ambiental, incluyendo los lugares para emplazar las bodegas de residuos peligrosos (RESPEL).

En línea con lo indicado, el Mandante incluyó en la documentación ambiental del Proyecto emplazamientos definidos e individualizados, cuya utilización como Instalación de Faena se encuentra evaluada y aprobada ambientalmente por la RCA N°210/2020 vigente del proyecto.

En el Anexo 02 de la Adenda Complementaria se identifican cada una de las zonas definidas como parte del Proyecto para Instalaciones de Faena, con su detalle de emplazamiento, límites de la instalación y propuesta referencial de elementos que se ubicarán en el área de cada instalación de faena que se incluye en el expediente ambiental del Proyecto.

La instalación de faenas deberá respetar las características del entorno urbano en que se instalará, cuidando de exhibir una adecuada presentación estética, y adecuada iluminación exterior, empleándose para su construcción materiales nuevos de buena calidad.

Estas instalaciones deberán ser mantenidas por el Contratista, a su costo, en perfecto estado de conservación y presentación durante el período de ejecución de las obras.

La ITO podrá ordenar que se efectúen las reparaciones que sean necesarias de modo de cumplir con lo señalado anteriormente.

Además, el Contratista deberá cumplir con todas las exigencias, prohibiciones y obligaciones ambientales establecidas en la documentación ambiental relacionadas con las instalaciones de faena y vialidad, en particular con aquellas señaladas en el Numeral 8 de las Bases Técnicas.

A continuación, se indican los aspectos específicos que debe considerar el Contratista para la implementación, utilización y desmantelamiento de estas áreas de trabajo.

**a) Tramitación de permisos municipales**

Será responsabilidad del Contratista gestionar y obtener de forma expedita los permisos necesarios para la pronta implantación de las instalaciones de faena del proyecto, así como cancelar oportunamente los costos asociados a esta tramitación. De la misma forma cumplir con los acuerdos y/o pagos por ocupación de BNUP si corresponde.

Es igualmente responsabilidad del Contratista el cumplimiento estricto de todas las prescripciones contenidas en dichos permisos.

**b) Disponibilidad del espacio**

En aquellos casos en que la instalación se ubique en terrenos EFE, ésta entregará el terreno en la condición vigente a la fecha de la respectiva solicitud del Contratista, el que será responsable desde ese momento del área en su totalidad y en todos los aspectos.

En el caso de áreas que tengan la condición de Bien Nacional de Uso Público, si bien el Mandante ha desarrollado las coordinaciones del caso con las respectivas municipalidades, será responsabilidad del Contratista la gestión de permisos y elaboración de la documentación atingente, así como cualquier otro trámite necesario para lograr la disponibilidad del terreno.

Por último, en el caso de áreas que tengan la condición de terreno privado, el Contratista deberá gestionar a su entero costo la disponibilidad de dicho espacio siempre que así lo requiera.

Sin perjuicio de lo indicado, la operación que se desarrolle en estos nuevos espacios será equivalente a la exigida en el resto de las instalaciones propuestas por el proyecto.

**c) Rutas de acceso y egreso a la Instalación de Faenas o Frente de Trabajo.**

De modo general, el Contratista deberá tomar en cuenta que las rutas de acceso y egreso de vehículos de obra (camiones de transporte de excedentes de obra, insumos y suministros), y las medidas a implementar, se encuentran definidas en la documentación ambiental del proyecto, siendo rutas aproximadas de los orígenes – destino de todo camión de insumos o extracción de excedentes de obra.

El Contratista será igualmente responsable por las consecuencias de cualquier incumplimiento frente a la autoridad ambiental.

**d) Estacionamiento**

Se deben habilitar zonas de estacionamientos y áreas de carga y descarga, al interior del terreno del Proyecto, de manera tal que no afecte la vialidad pública.

**e) Equipamiento de las Instalaciones de Faena**

Las instalaciones de faena deberán disponer, al menos, de los elementos que se indican en la RCA N°210/2020 y que se resumen a continuación, todos ellos con las dimensiones necesarias para proporcionar al menos las capacidades que se indican en la documentación ambiental del Proyecto.

Se dará cumplimiento a la normativa vigente (D.S. N° 594/99 del MINSAL, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales en los Lugares de Trabajo).

Para mayores detalles sobre los frentes de trabajo, ver Numeral 4.3.1 de la RCA N°210/2020.

**f) Habilitación de las Instalaciones de Faena**

Los terrenos en que se ubiquen las instalaciones de faena serán entregados en la condición que guardan a la fecha por lo que será de cargo del Contratista realizar las labores necesarias de habilitación y mantenimiento (excavación, nivelación, relleno, limpieza, desbroce, desratización, sanitación, etc.), debiendo devolverlas en igual o mejor condición a la actual al desmantelamiento de la instalación.

Las oficinas de obra del Contratista deberán habilitarse tan cerca como sea posible del lugar de las Obras, conforme a lo establecido en la documentación ambiental del Proyecto.

En el evento que las instalaciones de obra del Contratista no puedan emplazarse en el mismo lugar de las obras, será de costo y cargo del Contratista habilitar instalaciones de igual envergadura y alcance a las definidas precedentemente, en un sector contiguo tan próximo como sea posible del lugar de las obras, el que deberá ser sometido a la aprobación de EFE.

La instalación de faenas, a proporcionar por el Contratista para las funciones de la ITO y EFE deberá contemplar la habitabilidad el personal definido en las Bases Técnicas, considerando al menos los siguientes elementos: consumos de servicios básicos, insumos, conexiones de servicios, aseo, seguridad y mantenimiento general; el Contratista en contenedores de oficina tipo Smartflex o similar técnico, formando tres conjuntos de planta libres destinado a puestos de trabajo, a laboratorio de ITO y el último para comedores y cocina, para la ITO. El Contratista deberá disponer, de su costo, conexión a Internet con banda ancha (velocidad mínima 600 Mbps de bajada y subida 16 Mbps) en las instalaciones de faenas, para facilitar las comunicaciones entre el Mandante, la ITO y el representante del Contratista en la obra, como así también la adecuada disponibilidad del Libro de Obra digital a cargo del Contratista (LOD).

Asimismo, para uso exclusivo de EFE y la ITO, el Contratista debe habilitar baños con todos los requerimientos acordes a lo establecido en el D.S N° 594 sobre Condiciones Ambientales y Sanitarias Básicas en los lugares de trabajo además mantendrá limpios, abastecidos y saneados en todo momento los servicios higiénicos provisorios para el uso del personal técnico, administrativo y de obra.

También el Contratista deberá considerar en la Instalación de Faenas, una zona de estacionamientos para el personal de la ITO y para camionetas de EFE, con motivo de las visitas que efectúa la Gerencia del Proyecto a obra (dos estacionamientos), cuyos estacionamientos no podrán ser utilizados por personal que no sea de la ITO y/o EFE.

Por otra parte, el Contratista deberá contar con un recinto o sala destinada a primeros auxilios, que cuente con una camilla, una tabla espinal y botiquín de primeros auxilios completo, conforme a lo establecido en la RCA N°210/2020.

El Contratista implementará sus Instalaciones de Faena, las de EFE y la ITO en un plazo definido en los HITOS del Contrato.

#### ***g) Desmantelamiento de Faena***

A la finalización de las obras en el sector que corresponda, se deberá desmantelar (desarmar y retirar) la instalación de faena por completo, devolviendo el lugar a su condición inicial o mejorando ésta. Se prestará especial atención al estado de las veredas circundantes, vialidades utilizadas por los camiones de obra y mobiliario urbano del entorno.

Para lo anterior se realizará un levantamiento fotográfico del estado de todos estos elementos al inicio de las obras con objeto de plantear la reposición de aquellos elementos deteriorados a la conclusión de la obra. Todo ello sin perjuicio de que deban realizarse reparaciones puntuales intermedias cuando el deterioro de la vialidad así lo amerite, en consonancia con el permiso de instalación de faena emitido por la municipalidad.

#### **Frentes de Trabajo**

El Contratista podrá habilitar instalaciones de apoyo para la construcción en las diferentes obras en cada sector de las Instalaciones de Faena, que se denominan “frentes de trabajo fijos”, los cuales estarán destinados mayoritariamente a obras menores como mejoramientos de pasos, construcción de pasos multipropósitos, puentes y obras de saneamiento. En estos frentes de trabajo fijos, que deberán contar con cerco perimetral y control de acceso, solo se podrán instalar baños químicos, bidones de agua, una bodega para disponer equipos y herramientas de uso diario y un comedor (contenedor) según se muestra en el esquema de la Ilustración 24 del EIA. Para mayores detalles de las características de los frentes de trabajo fijo, ver punto 2.10.2.2 del Capítulo 2 del EIA del proyecto “Tren Santiago Batico”.

Estos frentes de trabajo fijos deberán tener una permanencia menor a seis (6) meses.

Además, Contratista podrá habilitar “frentes de trabajo móviles” que corresponden a instalaciones temporales, asociadas a la construcción de las obras de la instalación de vías, catenarias y cierre de faja vía. Dada la naturaleza de estos trabajos su localización será variable en función del avance de

estas obras. Estas instalaciones móviles no contemplan bodegas y los baños serán del tipo móviles, tal como se indica en la Ilustración 25 del Capítulo 2 del EIA del proyecto “Tren Santiago – Batico”.

El Contratista deberá asumir todos los gastos de aseo y retiro de basura, costos de servicios eléctricos, agua potable y seguridad de dichas instalaciones.

Se establece que el Contratista proveerá, habilitará y mantendrá para la ITO en los frentes de trabajo de los pasos vehiculares y los frentes de trabajo indicados en las Bases Técnicas, 2 (dos) contenedores y servicios higiénicos. Los contenedores (tipo oficina) deberán ser de tipo marítimo o similar de 20 pies, siendo el equipamiento mínimo a considerar el siguiente:

- Conexión internet banda ancha.
- Conexiones eléctricas y aire acondicionado.
- Tres escritorios de 1,2 m. con cajonera y 3 sillas.
- 1 mueble biblioteca de 80 cm de ancho.
- 1 pizarra.
- Tres perchas.

Al igual que lo requerido para la Instalación de Faenas, el Contratista también deberá considerar en estos frentes de trabajo, una zona de estacionamientos para 3 vehículos para el personal de la ITO y EFE, con motivo de las visitas que efectúa la Gerencia del Proyecto a obra.

En caso de que alguna de estas obras quede en las cercanías de una Instalación de Faena, estos frentes de trabajo podrán situarse en el mismo recinto.

### **Consideraciones Generales**

El Contratista deberá asumir todos los gastos de aseo, abastecimiento de insumos higiénicos, retiro de basura, costos de servicios eléctricos, agua potable y seguridad de dichas instalaciones.

Respecto de las instalaciones provisorias de electricidad, agua potable y aguas servidas de la instalación de faenas o frente de trabajo, el Contratista deberá dar cumplimiento a lo indicado Numeral 8 de las Bases Técnicas y en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción, que forma parte de las Bases Técnicas, para estas instalaciones provisorias.

También el Contratista deberá considerar en la Instalación de Faenas, una zona de estacionamientos para 6 y 2 vehículos para el personal de la ITO o EFE respectivamente, con motivo de las visitas que efectúa la Gerencia del Proyecto a obra, cuyos estacionamientos no podrán ser utilizados por personal que no sea de la ITO y/o EFE.

En relación a la mantención del entorno de la instalación de faenas, el Contratista será responsable de instalar y mantener durante todo el tiempo que dure la obra la señalización provisional,

elementos de contención, barreras, balizamiento y cualesquiera otros que se recojan en los esquemas de seguridad vial, en los permisos de implantación y/o en las autorizaciones de desvíos provisionales pertinentes.

Será también responsable de mantener la vialidad del entorno en buenas condiciones de limpieza, procediendo diariamente a la retirada de excedentes de excavación y otros residuos que pudieran haber sido arrastrados por los camiones de obra.

El Contratista será responsable de la ejecución de las obras necesarias para conectarse a la red sanitaria pública y realizar todas las tramitaciones asociadas a aquello. En cuanto a la electricidad será responsabilidad del Contratista gestionar el empalme correspondiente u otra alternativa que considere como generadores, etc. Todos los gastos asociados a las tramitaciones, implementación, y consumo de éstos serán de cargo y costo del Contratista.

Durante la construcción el Contratista deberá mantener las vías internas de circulación como las que rodean la obra, de modo que el tránsito por ellas no produzca material particulado (polvo).

La instalación de faenas deberá contar con iluminación exterior en los sectores de acceso, construcciones de la instalación de faenas, sectores en construcción y luces de perímetro de seguridad.

### **Gestión de Residuos**

En relación al manejo y gestión de los residuos generados por las obras y actividades del Contrato, el Contratista deberá cumplir con las exigencias establecidas en el Numeral 9 de las Bases Técnicas y en el documento MN-GMS-0010 Manual de Consideraciones Ambientales para Proyectos en Fase de Construcción, que forma parte de las Bases Técnicas.

### **Vigilancia y control de acceso**

El Contratista habilitará y mantendrá a su entero costo, por todo el tiempo que dure la obra el personal de vigilancia y control de acceso necesario para conservar en buen estado el cierre y demás elementos de las instalaciones de faena, así como para impedir el paso a la obra de personas no autorizadas y registrar las entradas y salidas de aquellas habilitadas para dicho acceso.

En caso de existir insuficiencia de este personal, el Mandante y/o la ITO podrán solicitar que se complemente o refuerce la dotación según sea necesario. Será de costo y cargo del Contratista equipar convenientemente a dicho personal.

Adicionalmente, el Contratista deberá habilitar y mantener a su entero costo, por todo el tiempo que dure la obra, el personal de señalización (bandereros o paletteros) que regule la entrada y salida de vehículos a la zona de obra de forma segura. Este personal estará equipado convenientemente con la vestimenta adecuada y los elementos reflectantes correspondientes, además de banderas y o balizas luminosas de colores vivos.

### **Cierros de Faena**

Antes de iniciar cualquier faena, los frentes de trabajo deberán estar totalmente cercados, separando las áreas que permanecen al uso público de las de trabajo, conforme a lo establecido en las Especificaciones Técnicas y/o presentes Bases Técnicas.

El Contratista tiene la obligación de mantener cercados los frentes de trabajo, cualquiera sea el programa para abordar las obras, durante todo el período de construcción. Solamente se permitirá el retiro de los cierros cuando el trabajo esté totalmente concluido y en el caso de calzadas, cuando estén listas para ser entregadas al tránsito y recepcionadas por las entidades pertinentes.

El Contratista deberá considerar cierros definidos en los documentos del Proyecto y RCA, y los portones provisorios para delimitar las áreas ocupadas por la totalidad de las obras, incluida la instalación de faenas. Estos cierros deberán mantenerse en perfectas condiciones, durante todo el período de duración de las obras, cuidando especialmente que se mantengan permanentemente afianzados, de manera que se garantice su estabilidad y seguridad. El esquema de ubicación en terreno deberá ser aprobado previamente por la ITO.

Al inicio del Contrato, el Contratista adjudicado deberá presentar a la ITO un proyecto detallado de estos cierros, las instalaciones propias del Contratista y de la ITO y sus etapas constructivas según programa de obra, para su aprobación.

### **Mantenimiento del entorno de la instalación de faenas**

El Contratista será responsable de instalar y mantener durante todo el tiempo que dure la obra la señalización provisional, elementos de contención, barreras, balizamiento y cualesquiera otros que se recojan en los esquemas de seguridad vial, en los permisos de implantación y/o en las autorizaciones de desvíos provisionales pertinentes.

Será también responsable de mantener la vialidad del entorno en buenas condiciones de limpieza, procediendo diariamente a la retirada de excedentes de excavación y otros residuos que pudieran haber sido arrastrados por los camiones de obra.

El Confinamiento de la Instalación mantendrá su aspecto estético durante toda la ejecución de la obra libre de propaganda o grafiti manteniendo de acuerdo a los estándares que defina EFE.

### **Letreros de Obra**

En cada instalación de faena el Contratista deberá instalar dos (2) letreros de obra, conforme al formato corporativo establecido por EFE, en ubicaciones que deberán ser propuestas por éste y aprobadas por la ITO y/o EFE en forma previa a su instalación.

Adicionalmente, se instalará un (1) letrero portátil en cada frente de obra móvil, igualmente en ubicaciones definidas por la ITO.

En el caso de los letreros permanentes, éstos tendrán las siguientes características:

- Estructura de los letreros: la gráfica se montará sobre bastidores metálicos y pilares de acero con tratamiento anticorrosivo, que deberán ser empotrados en poyos de hormigón

de al menos 0,5 m de profundidad. El Contratista será responsable del adecuado funcionamiento estructural y seguridad de esta estructura (especialmente a vuelco por viento), para lo que presentará el proyecto detallado a la ITO para conocimiento y validación.

- Tamaño: 400 cm de ancho x 200 cm de alto.
- Material: Tela PVC, apernada o remachada a los bastidores.
- Colores: Cuatricromía.

En el caso de los letreros para frentes móviles, éstos tendrán las siguientes características:

- Estructura de los letreros: la gráfica se montará sobre bastidores metálicos según sistema propuesto por el Contratista, el que deberá tener la posibilidad de ser anclado a maquinaria estacionaria o elementos de obra tales como los cierros provisionales de cada frente. El Contratista será responsable de la seguridad de esta instalación, para lo que presentará propuesta a la ITO para conocimiento y validación.
- Tamaño: 220 de alto x 100 cm de ancho.
- Material: Tela PVC, apernada o remachada a los bastidores.
- Colores: Cuatricromía.

Los letreros corresponderán a los siguientes diseños, los que podrán ser modificados por el Mandante hasta el momento en que se valide formalmente la ubicación y se libere la fabricación de los letreros:



Ilustración N°1. Letrero tipo instalación de faena fija.



**Ilustración N°2. Letrero tipo frente móvil**

Los letreros deberán contar con iluminación nocturna suficiente, la que estará integrada en la iluminación exterior de los entornos de las instalaciones de faenas.

Será responsabilidad del contratista recabar y/u obtener los permisos asociados a la instalación de estos letreros si procediera.

Está prohibida la instalación de estos letreros en la faja fiscal de caminos públicos.

**ANEXO N°5 REGLAMENTO DE FUNCIONAMIENTO DE COMISIÓN BIPARTITA**

Se refiere al Documento de Reglamento de Funcionamiento de Comisión Bipartita, adjunto a estas bases en sistema SAP ARIBA.