
DOCUMENTOS DE LICITACIÓN

Documento para la Contratación de Obras Menores

**Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo
EX-2018-01480725- -GDEMZA-MESA#MEIYE**

LPN No: 02/2019

Contratante: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía,
Subsecretaría de Infraestructura – Gobierno de Mendoza

País: República Argentina

Índice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....	1
Índice de Cláusulas.....	1
Sección II. Datos de la Licitación.....	27
Sección III. Países Elegibles.....	41
Sección IV. Formularios de la Oferta.....	43
1. Oferta	43
3. Información para la Calificación	45
4. Carta de Aceptación	51
5. Convenio	52
Sección V. Condiciones Generales del Contrato.....	55
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato.....	81
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	93
Sección VIII. Planos.....	165
Sección IX. Calendario de Actividades.....	167
Sección X. Formularios de Garantía.....	179
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria).....	181
Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza).....	183
Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	185
Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria).....	187
Garantía de Cumplimiento (Fianza).....	189
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo.....	191
Anexos.....	195

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales	3
1. Alcance de la licitación.....	3
2. Fuente de fondos.....	3
3. Prácticas Prohibidas.....	3
4. Oferentes elegibles.....	9
5. Calificaciones del Oferente.....	10
6. Una Oferta por Oferente.....	12
7. Costo de las propuestas.....	13
8. Visita al Sitio de las Obras.....	13
B. Documentos de Licitación.....	13
9. Contenido de los Documentos de Licitación.....	13
10. Aclaración de los Documentos de Licitación.....	13
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación.....	13

C. Preparación de las Ofertas.....	14
12.Idioma de las Ofertas.....	14
13.Documentos que conforman la Oferta.....	14
14.Precios de la Oferta.....	14
15.Monedas de la Oferta y pago.....	15
16.Validez de las Ofertas.....	15
17.Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	16
18.Ofertas alternativas de los Oferentes.....	17
19.Formato y firma de la Oferta.....	18
D. Presentación de las Ofertas.....	18
20.Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....	18
21.Plazo para la presentación de las Ofertas.....	19
22.Ofertas tardías.....	19
23.Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....	19
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	20
24.Apertura de las Ofertas.....	20
25.Confidencialidad.....	20
26.Aclaración de las Ofertas.....	21
27.Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento.....	21
28.Corrección de errores.....	22
29.Moneda para la evaluación de las Ofertas.....	22
30.Evaluación y comparación de las Ofertas.....	22
31.Preferencia Nacional.....	23
F. Adjudicación del Contrato	23
32.Criterios de Adjudicación.....	23
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas.....	23
34.Notificación de Adjudicación y firma del Convenio.....	23
35.Garantía de Cumplimiento.....	24
36.Pago de anticipo y Garantía.....	25
37.Conciliador.....	25

Instrucciones a los Oferentes (IAO)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la licitación**
 - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en las "Condiciones Generales del Contrato" (CGC) e **identificado en la Sección II, "Datos de la Licitación" (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, "Condiciones Especiales del Contrato" (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
 - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.
 - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
 - (a) el término "por escrito" significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímil, telex) con prueba de recibido;
 - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del "singular" corresponde igualmente al "plural" y viceversa; y
 - (c) "día" significa día calendario.
- 2. Fuente de fondos**
 - 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el "Banco") **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
 - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado "el Contrato de Préstamo"). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.
- 3. Prácticas prohibidas**
 - 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y

organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

(a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
- (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los

investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

(i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de Obras, o servicios de consultoría;

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

(iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;

(iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;

(v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible,

- en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
- (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
- (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de

servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, Obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, yasean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con

dicha agencia especializada para la provisión de bienes, Obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;

- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

4. Oferentes elegibles

4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
- (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país

4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:

- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (b) presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta

4.3 Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la cláusula 3 de las IAO, será descalificado.

Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera

Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3

- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. Calificaciones del Oferente

- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.
- 5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.
- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**
- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
 - (b) monto total anual facturado por la construcción de las Obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
 - (c) experiencia en Obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
 - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;

- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
- (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**

5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique otra cosa en los DDL:**

- (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;
- (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;
- (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;
- (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;
- (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el sociodesignado;
- (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos los socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio

propuesto.

5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de Obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de Obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las Obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con un Administrador de Obras con cinco (5) años de experiencia en Obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres (3) años han de ser como Administrador de Obras (**Ver lo indicado en los DDL**) y
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**.

Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

6. Una Oferta por Oferente

6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas)

ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.

7. Costo de las propuestas

- 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.

8. Visita al Sitio de las Obras

- 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación

- 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Calendario de Actividades
Sección X	Formularios de Garantías
Anexos A, B y C	

10. Aclaración de los Documentos de Licitación

- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.

11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación.

Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas

- 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma **que se especifica en los DDL**.

13. Documentos que conforman la Oferta

- 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- (a) La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
 - (b) La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
 - (c) El Calendario de Actividades valorado (es decir, con indicación de precios)
 - (d) El formulario y los documentos de Información para la Calificación;
 - (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
 - (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**.

14. Precios de la Oferta

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base del Calendario de Actividades valorado presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en el Calendario de Actividades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en el precios unitarios y en el precio total de la

Oferta presentada por el Oferente.

- 14.4 El precio global que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

15. Monedas de la Oferta y pago

- 15.1 El precio global deberá ser cotizado por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante **según se especifica en los DDL**. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.
- 15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente **estipulada en los DDL**, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.
- 15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.
- 15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en el precio global, **si así se requiere en los DDL**, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

16. Validez de las Ofertas

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

- 16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados.

17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta

- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.

- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
- (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
- (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
- (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;

- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas

no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:

- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
- (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
- (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
 - (i) firmar el Contrato; o
 - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.

17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.

18.Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y **en los DDL se especificará** cuál de las siguientes opciones se permitirá:

- (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.
- (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por

parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

**19. Formato y
firma de la
Oferta**

- 19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.
- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

D. Presentación de las Ofertas

**20. Presentación,
Sello e
Identificación
de las Ofertas**

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente **cuando así se indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como "ORIGINAL" y "COPIAS", según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;

(b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato **indicados en los DDL y CEC**; y

(c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.

20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

21. Plazo para la presentación de las Ofertas

21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.

21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.

22. Ofertas tardías

22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.

23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.

23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, "RETIRO", "SUSTITUCIÓN", o "MODIFICACIÓN", según corresponda.

23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL**.

23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en

los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.

- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

24. Apertura de las Ofertas

- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados "RETIRO". No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

- 25. Confidencialidad** 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que

no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

26.Aclaración de las Ofertas

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios en el Calendario de Actividades. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO.

27.Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento

27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;
- (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
- (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas

cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

- 27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

28. Corrección de errores

- 28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera: cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y
- 28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

29. Moneda para la evaluación de las Ofertas

- 29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO.

30. Evaluación y comparación de las Ofertas

- 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.
- 30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
 - (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en el Calendario de Actividades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
 - (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas

aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y

- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.

31. Preferencia Nacional

31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros.

F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.

34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio

34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la "Carta de Aceptación") deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el "Precio del Contrato").

34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato,

supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.

- 34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.
- 34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del "UNDB" (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

35. Garantía de Cumplimiento

- 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) **estipulada en los DDL**, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.
- 35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO

constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

36. Pago de anticipo y Garantía

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X "Formularios de Garantía" se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo.

37. Conciliador

37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes.

Sección II. Datos de la Licitación

A. Disposiciones Generales	
IAO 1.1	El Contratante es el Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, de la Provincia de Mendoza - Unidad de Financiamiento Internacional Las Obras son "Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo " destinado. al desarrollado el proyecto de Aprovechamiento Integral del Río Mendoza a través de la construcción del dique que lleva ese nombre, lago artificial con una superficie de 1.300 hectáreas y una capacidad de 420 hm3. Mediante esta obra se busca consolidar la estabilidad del Túnel N°1, como también la mitigación del riesgo de caídas de rocas desde los taludes y una adecuada Iluminación y señalización Vial, de manera de restablecer su puesta en funcionamiento. El nombre e identificación del contrato son "Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo" – Licitación Pública Nacional 02/2018 Total presupuesto oficial de la Obra PESOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA CON 00/100 (\$64.608.770)(precios a Octubre 2018)
IAO 1.2	La Fecha Estimada de Terminación de obra es el día 10 de Enero de 2020.
IAO 2.1	El Prestatario es la Provincia de Mendoza.
IAO 2.1	<i>La expresión "Banco" utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a "préstamos" abarcan los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los "Contratos de Préstamo" comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizan las operaciones del</i>
	<i>Banco. El préstamo del Banco es: Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico de Mendoza</i> <i>Número: 3169/OC-AR</i> <i>Fecha de aprobación: 06 de Marzo del 2015</i>
IAO 2.1	El nombre del Proyecto es Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo
IAO 5.3 (b)	1. Los montos solicitados deben estar expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste "FA", del total de trabajos de construcción realizados por el licitante en cada uno de los últimos cinco (5) años contados desde el mes

	anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV Informe de Calificaciones ítem, 1.2). 2. Asimismo, el oferente individual deberá informar sobre la mejor facturación o certificación en obras de construcción ejecutadas en 12 (doce) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos 5 (cinco) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV Formulario A-2). Esta información consistirá en un cuadro detallado que incluya los siguientes datos para cada trabajo realizado en el período considerado: año, nombre de la obra, comitente, fecha del contrato, valor del contrato, monto certificado en el período considerado a valor original y monto certificado en el período considerado a valor actualizado. Para el caso de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), ver cláusula I.A.O 5.6 de la Sección I. Los montos certificados serán actualizados por el licitante considerando el Factor de Actualización según el formulario A-2 incluido en la sección IV. El factor de actualización se realizará con el coeficiente de variación de costos de la construcción de Mendoza, según el índice publicado por la Dirección de Estadísticas e Investigaciones Económicas de Mendoza (DEIE). En el supuesto de que el oferente acredite facturación en moneda extranjera, la conversión de la facturación se realizara al valor promedio del tipo vendedor de la cotización de Banco de la Nación Argentina correspondiente al año de la facturación presentada.
IAO 5.3 (f)	<i>El Oferente deberá presentar los cinco (5) últimos Estados Contables anuales, de la empresa o de cada una de las firmas integrantes de las APCAs, los que deberán contar con dictamen emitido por un profesional en Ciencias Económicas, con firma certificada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la jurisdicción donde se encuentre radicada la empresa.</i> <i>Los montos declarados por oferentes extranjeros en los documentos solicitados en el párrafo anterior, deberán estar expresados en la moneda del País de Origen, de conformidad con las Normas Contables vigentes en el mismo, aprobados por el órgano competente respectivo, poseer dictamen de Auditor Externo y, como requisito previo a la adjudicación, estar Consularizados o Legalizados a solicitud del Contratante, mediante el procedimiento de "Apostille", como requisito previo a la adjudicación.</i>
IAO 5.3 (i)	La empresa oferente deberá presentar con carácter de declaración Jurada la información de poseer o no litigios, debiendo indicar en su caso el estado de los mismos. Corresponderá el rechazo de la oferta presentada por un oferente cuando la suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el Oferente es demandado represente más del veinte por ciento (20%) del Patrimonio Neto de mismo, siempre

	que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descritas: A) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no este firme), y B) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución. Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descritas, no corresponderá el rechazo de la Oferta cuando el Oferente hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al Pasivo del último Estado Contable presentado. Los juicios en los que la empresa oferente sea demandante no serán considerados. Para el caso de un APCA esta condición se aplicará a cada uno de sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del APCA sea rechazada.
IAO 5.3 (j)	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es 40%.
IAO 5.4	Los requisitos para la calificación de las APCAs en la Subcláusula 5.4 de las IAO se modifican de la siguiente manera: - la documentación solicitada en 5.4 (a), sólo en lo atinente al 5.3. (a), 5.4. (d) y 5.4 (f) debe estar certificada por Escribano Público y legalizada por el Colegio de Escribanos correspondiente. Las firmas extranjeras deberán cumplimentar este requisito conforme al país de origen del Oferente. - Las APCAs deberán tener por estatuto una duración superior al tiempo que demande la ejecución del contrato, incluido el plazo de garantía, y los trabajos a realizar deberán encontrarse comprendidos dentro del giro comercial de todos sus integrantes. Aquellas firmas que al momento de presentarse a la licitación no hubieran formalizado aún su constitución como APCA, podrán presentarse acompañando un "Compromiso de Constitución" que deberá contener: i) el nombre de cada una de las personas jurídicas que lo conformarán; ii) declaración jurada de que todas esas personas son responsables solidariamente; iii) la designación de la empresa que actuará como representante del APCA; iv) el porcentaje con el cual cada empresa conforma el APCA y v) el compromiso de que en caso de resultar adjudicatarios se constituirán formalmente como APCA en forma previa a la firma del contrato respectivo.
IAO 5.5	Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera: ninguna
IAO 5.5 (a)	1.El valor promedio de facturación anual de los últimos cinco (5) Estados Contables anuales, firmados por Contador Público y certificados por el correspondiente Consejo Profesional de Ciencias Económicas. Valores actualizados conforme lo prescripto en la Cláusula 5.3 (b) de la Hoja de Datos. El múltiplo es dos (2) veces el valor del presupuesto oficial de la Obra. 2.La mejor facturación o certificación en Obras de Construcción que se requiere para ejecutar la obra surge de aplicar la siguiente formula: (PRESUPUESTO ACTUALIZADO/PLAZO EN MESES) X 12,

	de la cual surge la suma de pesos ciento veintinueve millones doscientos diecisiete mil quinientos cuarenta con 00/100 (\$129.217.540,00).- Los oferentes que tengan una antigüedad menor a cinco años deberán cumplir, en su período de actividad, con los requisitos solicitados. Para el caso de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), ver cláusula I.A.O 5.6 de la Sección I. En caso de un APCA, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha APCA. Si las obras declaradas como antecedente hubieran sido contratadas con un APCA de la que el Oferente individual o miembro del APCA Oferente fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Oferente en el APCA constructor de la Obra.
IAO 5.5 (b)	"El número de Obras es: dos (2). a) Para calificar cada oferente deberá demostrar haber ejecutado Obras de ingeniería de al menos pesos cincuenta millones (\$50.000.000) cada una, con características y complejidad técnica similares a la licitada,(realización de trabajos de fortificación de laderas, construcción de oras viales, proyección de concreto reforzado.,etc.).- b)Así mismo deberá demostrar haber ejecutado en forma directa con personal y equipo propio o a través de subcontratistas calificados al menos 2000 m2 de fortificación de laderas con sistema de maya colgada con una altura de instalación mínima de 10 mts. en los últimos diez años, demostrables en UNO O DOS contratos, como máximo. c)En el caso que un oferente no posea el requisito "b" anterior, podrá aportar los de una empresa subcontratista que se proponga utilizar, la que indefectiblemente deberá aportar el requisito de calificación solicitado en dicho literal "b", o sea demostrar haber ejecutado con personal y equipo propio al menos 2000 m2 de fortificación de laderas con sistema de maya colgada con una altura de instalación mínima de 10 mts. en los últimos diez años, demostrables en UNO O DOS contratos, como máximo. Para cumplir con el requisito indicado en "b" o en la alternativa indicada en "c", se deberá presentar la documentación que describa la complejidad de la Obra y exprese los metros cuadrados construidos: Certificados de Obra y/o Actas de Recepción firmados por el Contratante, Contratos, conformidades de los comitentes, etc. El período es: últimos diez (10) años Para el caso de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), ver cláusula I.A.O 5.6 de la Sección I. En caso de un APCA, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha APCA. Si las obras declaradas como antecedente hubieran sido contratadas

	con un APCA de la que el Oferente individual o miembro del APCA Oferente fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Oferente en el APCA constructor de la Obra.”.
IAO 5.5 (c)	El equipo mínimo que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es el siguiente: - 1 (una) Motoniveladora pot. 185 HP - 1 (una) Palas cargadoras pot. 200 HP - 2 (dos) Camiones volcadores pot. 200 HP - 2 (dos) Camiones mezcladores (Mixer) - 1 (una) Excavadora sobre orugas pot. 360 HP - 1 (un) Camión Regador de Agua o Tanque con tractor - 1 (un) Camión con Hidrogrúa - 2 (dos) Aserradoras de Juntas de Hormigón - 1 (un) Montacargas Debe estar detallado en una planilla, cuyo contenido tendrá carácter de declaración jurada, indicando la denominación del equipo, marca, el año de fabricación, informando para cada equipo si es de propiedad de la empresa, por leasing o lo alquilará. Informar en los dos (2) últimos casos con qué firma tiene el compromiso para su utilización en la Obra que se licita.
IAO 5.5 (d)	El personal clave para la Obra es: - Representante Técnico (Administrador de Obra): Ingeniero Civil o Arquitecto, con cinco (5) años de experiencia en Obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a la Obra licitada y de los cuales al menos tres (3) años sean como Administrador de Obras. - Responsable Ambiental de la Obra: graduado universitario de las carreras de Ingeniería o Arquitectura y además, contar con una especialización ambiental de Post-Grado con título expedido por una Universidad. Deberá poseer como mínimo cinco (5) años en el ejercicio de la especialidad ambiental y acreditar un mínimo de dos (2) años de experiencia en el seguimiento y control ambiental de Obras. No se admitirá duplicidad de funciones por un mismo profesional. Se deberán acompañar los CV de todos los profesionales firmados (con firma original, no se acepta firma digital) en todas las hojas y con fecha de emisión. Debe indicarse en cada caso si el personal clave es personal en relación de dependencia o personal contratado. En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta del licitante no será rechazada, sino que se solicitará al oferente que en el plazo de cinco (5) días corridos proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante. La oferta será rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.

IAO 5.5 (e)

El monto mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Oferente seleccionado deberá ser de pesos seis millones quinientos mil (\$ 6.500.000).

Se computará como activos líquidos los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones que en cada caso se detallan:

- Efectivo en caja: Certificación de Contador Público con legalización de firma por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo, acompañada por copia del Libro Mayor de la cuenta Caja (o equivalente), por el período comprendido dentro de los veinte (20) días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura de la Oferta.
 - Efectivo en bancos: con certificación bancaria en original (firma y sello de autoridad competente).
- En el acceso al crédito se deberá demostrar con una carta en papel membretado y con firma en original del responsable del Banco o Bancos Firmantes (regidos por el Banco Central de la República Argentina), en la que se afirme preferentemente: Que han examinado la situación de la empresa oferente. Que de acuerdo a lo solicitado por la empresa oferente a la fecha tiene disponible en el Banco la financiación por el monto de que se trate para ser aplicado a la Obra objeto de la licitación que se identifica. Que el Banco tiene conocimiento del conjunto de financiaciones bancarias, que se detallan al pie del presente párrafo, solicitadas por la empresa oferente a favor de quien se emite la declaración, para ser aplicadas a las licitaciones que en cada caso se indican, y que aún cuando le sean otorgadas a la empresa oferente todas la financiaciones identificadas ello no afecta ni limita los alcances de la presente declaración. Que la financiación de que se trata se otorga con carácter firme e irrevocable, y podrá hacerse efectiva un vez firmado el Contrato de la Obra que se licita y solo condicionada a la firma del Contrato aludido. En el caso de oferentes radicados en el exterior de la República Argentina el Banco, al que se alude deberá ser un Banco de primera línea.

Los documentos mencionados anteriormente deberán tener fecha de emisión posterior a los 20 días hábiles inmediatos anteriores a la fecha de apertura de las ofertas.

El Contratante se reserva el derecho de requerir se demuestre a su satisfacción la aptitud financiera del oferente con los alcances ya señalados.

Para el caso de Asociaciones en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), ver cláusula I.A.O 5.6 de la Sección I.

En caso de no cumplimentar con las acreditaciones indicadas, a satisfacción del Contratante, se considerará que no cumplimenta los antecedentes financieros (NO PASA).

IAO 5.5 (agregado a continuación de e)

Se agrega a continuación de la subcláusula e): Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación o un volumen anual disponible (VAD) mayor o igual al monto equivalente al setenta y cinco por ciento (75%) del presupuesto oficial.

1.- Los oferentes que se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores, dependiente del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación, a la fecha de presentación de la propuesta podrán acreditar el VAD solicitado mediante una capacidad de Ejecución en la Sección Ingeniería de conformidad con el Certificado de Capacidad de Contratación Anual que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, no inferior a la suma solicitada.

2.- Los oferentes que se encontraren inscriptos en el Registro de Antecedentes de Constructores de Obras Públicas, dependiente del Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza a la fecha de presentación de la propuesta podrán acreditar el VAD solicitado mediante una capacidad de Ejecución en la Sección Ingeniería de conformidad con el Certificado de Capacidad de Contratación Anual que se encuentre vigente a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, no inferior a la suma solicitada.

3.- Los oferentes que no se encontraren inscriptos en los Registros indicados anteriormente a la fecha de presentación de la propuesta deberán acreditar el cumplimiento del VAD solicitado, de conformidad con la metodología de cálculo que a continuación se detalla:

"El Volumen Anual Disponible (VAD) de trabajos de construcción del licitante se determinará de la siguiente manera:

VAD= CEA-COA

Donde:

CEA= capacidad de ejecución actualizada.

COA= compromiso de obra actualizado según el FA

La CEA se determinará de la siguiente manera:

$CEA = PB \times 1.30$

PB=Producción Básica actualizada según el FA

La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras ejecutadas, según lo expresado en la cláusula 5.3 b), que el licitante haya realizado en 12 (doce) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos 5 (cinco) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, actualizados según el FA. El valor a considerar se extraerá de los formularios "A-1" y "A-2" de la Sección IV. El Licitante aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.

El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de la Apertura de la Licitación, tomados de las obras en ejecución o encargadas o bajo compromiso, las que deberán ser actualizadas según el FA de acuerdo con lo indicado en el formulario "B" Detalles de obras en ejecución de la Sección IV.

	Para determinar el Compromiso de Obra Anualizado se realizará para cada obra contratada el siguiente cálculo: $CO = A/B \times 12$ Donde: A= saldo del monto contractual B= saldo del plazo contractual en meses Pero, si en una obra, el valor "B" es 6 ó menos y se ha certificado más del 50%, la ecuación queda reducida a la siguiente expresión: CO= A Para obras de plazo de hasta 6 (seis) meses el CO será igual a la suma de los valores parciales actualizados por el FA que hará el total del COA que se utilizará en la fórmula del VAD. En el caso que el licitante (esté o no inscripto en los Registros indicados) sea una Asociación de Empresas, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la Asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación de la cual él fue miembro se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra. La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el Contratante podrá solicitar datos adicionales a los comitentes de las obras. En caso que el Oferente sea una Unión Transitoria de Empresas (U.T.E), los respectivos VAD se suman con la condición que el aporte de cada uno de los integrantes de la U.T.E no sea inferior al 25 % del VAD mínimo requerido y el aporte del integrante principal sea superior al 40 % del VAD mínimo requerido.
IAO 5.6	Los Subcontratistas deberán demostrar haber ejecutado al menos 2000 m2 de fortificación de laderas con sistema de maya colgada con una altura de instalación mínima de 10 mts. en los últimos diez años, demostrables en UNO O DOS contratos, como máximo.
B. Documentos de Licitación	
IAO 10.1	La dirección del Contratista para solicitar aclaraciones es: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección de Proyectos y Licitaciones. Peltier 351, Segundo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza – República Argentina Teléfono 0261 4493076
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 12.1	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es Español

IAO 13.1	Los Oferentes deberán presentar con su Oferta, la siguiente documentación adicional a la requerida en IAO 13.1: • Para empresas que operan en la República Argentina, constancias de inscripción en los impuestos nacionales, provinciales y Sistema Único de Seguridad Social. • Para empresas que operan en la Provincia de Mendoza, la Constancia de Cumplimiento Fiscal emitido por la Administración Tributaria Mendoza. • Análisis de Precios de cada ítem, de acuerdo al Anexo A de los Documentos de la Licitación. • Calendario de Actividades de acuerdo a la Sección IX de los Documentos de la Licitación. • Programa Propuesto (metodología y programa de trabajo) y descripciones, planos y tablas, según sean necesarios, para la calificación conforme a la Sección IV • Curva de Inversiones • Currículum Vitae (CV) del Representante Técnico y del Representante Ambiental propuestos, firmados en original en todas las hojas por el titular del CV y con fecha de emisión. • Compromiso de constituir Domicilio Legal en la Provincia de Mendoza (Gran Mendoza), en caso de resultar adjudicatario. • Soporte digital de toda la Oferta. Los Oferentes deberán incluir las planillas de cálculo en formato EXCEL para su revisión, adicionalmente a la presentación en papel.
IAO 14.4	Los precios unitarios estarán sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
IAO 15.1	La moneda del País del Contratante es pesos argentinos (\$). Se aclara que para la presente licitación, debido a las características de la misma la cotización deberá ser realizada en moneda de curso legal en la República Argentina (PESOS ARGENTINOS).
IAO 15.2	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: Banco de la Nación Argentina tipo "billete vendedor" cinco (5) días hábiles anteriores a la fecha de presentación de las ofertas. En el caso de que este día resultare inhábil, será la del primer día hábil anterior.
IAO 15.4	Los Oferentes tendrán que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO
IAO 16.1	El período de validez de las Ofertas será de noventa (90) días contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas.

IAO 17.1	La Oferta deberá incluir una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X "Formularios de Garantía".
IAO 17.2	El monto de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta es de pesos SEISCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHENTA Y SIETE CON 00/100 (\$646.087,00). Es aceptable una Póliza de Seguro de Caucción emitida de acuerdo con las disposiciones de la Superintendencia de Seguros de la Nación. El período de validez de la garantía de mantenimiento de la oferta será desde la fecha de apertura hasta la extinción de las obligaciones que del tomador. Las cláusulas de la Póliza de Seguro de Caucción no deben oponerse a las normas que rigen esta Licitación, debiendo constituirse el fiador como deudor liso y llano y principal pagador, con renuncia expresa a los beneficios de excusión y división. La Compañía Aseguradora que emita la Póliza de Seguro de Caucción deberá contar con la autorización para operar de la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN) en dicha especialidad. Tanto se ofrezca la Garantía mediante Fianza o aval bancario incondicional o Póliza de Seguro de Caucción, las mismas deben ser emitidas por una Entidad de prestigio y de un país Elegible, y dichas garantías deberán tener la condición de ser ejecutables en la República Argentina, a través de Representaciones Legales de la emisora, con autorización para actuar como tales en dicho País, además de ser aceptables al Contratante, que podrá negar su aceptación cuando invoque razones justificadas. En caso de optarse por seguros de caucción o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), éstas irán a nombre del GOBIERNO DE MENDOZA – MINISTERIO DE ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURA Y ENERGÍA y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria: "SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑÍA DE SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DEL DECRETO-LEY 4416/80 DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DE MENDOZA".
IAO 18.1	Si se aceptarán Ofertas alternativas de acuerdo a la opción DOS.
IAO 18.2	Se considerarán las ofertas alternativas que cumplan los siguientes requisitos: 1.- Las ofertas alternativas presentadas deben ser técnicamente equivalentes o superadoras a la propuesta básica requerida. 2.- Deberán cumplir todos los requerimientos técnicos solicitados en la Sección VII 3.- La propuesta técnica alternativa presentada debe tener antecedentes demostrables. 4.- Debe contar con representación a nivel nacional, incluyendo repuestos y asesoramiento técnico calificado.
IAO 19.1	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: una (1) COPIA la cual deberá ser digitalizada y presentada en formato PDF y acompañada con la oferta original en papel y se marcará claramente como "COPIA" para distinguirla del ORIGINAL. En caso de discrepancia entre el ORIGINAL y la COPIA, prevalecerá el ORIGINAL.

D. Presentación de las Ofertas	
IAO 20.1	Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.
IAO 20.2 (a)	Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Atención: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, Subsecretaría de Infraestructura. Dirección: Peltier 351 Número del Piso/ Oficina: 7º Piso del Cuerpo Central – Casa de Gobierno Ciudad y Código postal: Ciudad de Mendoza (5500)- Provincia de Mendoza; País: República Argentina
IAO 20.2 (b)	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1.: "Rehabilitación TÚNEL Nº1, Cacheuta, Lujan de Cuyo " – Licitación Pública Nacional 02/2019
IAO 20.2 (c)	La nota de advertencia deberá leer "NO ABRIR ANTES DEL xx de xxx del 2xxx a las xx:xx hs"
IAO 21.1	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: xx de xxxxx del 2xxx a las xx:xx hs
E. Apertura y Evaluación de las Ofertas	
IAO 24.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, Subsecretaría de Infraestructura. Dirección de Proyectos y Licitaciones Domicilio: Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE Provincia de Mendoza – República Argentina Fecha: xx de xxxxxx del 2018; Hora: 10:00 hs
F. Adjudicación del Contrato	
IAO 35.1	La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será una Garantía Bancaria o Póliza de Seguro de Caución cuyas cláusulas no se opongan a las normas que rigen esta Licitación y constituyéndose el fiador como deudor liso y llano y principal pagador, con renuncia expresa a los beneficios de excusión y división. En caso de optarse por seguros de caución o fianzas bancarias (se deberán adjuntar los originales a la documentación licitatoria), éstas irán a nombre del GOBIERNO DE MENDOZA – MINISTERIO DE ECONOMÍA, INFRAESTRUCTURA Y ENERGÍA y deberán incluir la siguiente cláusula obligatoria: "SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA QUE EN TODO LO QUE SE CONTRADIGA CON LO ESTIPULADO EN LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA POLIZA (o FIANZA) ESTA COMPAÑIA DE

	SEGUROS (o BANCO) ACEPTA EN UN TODO LAS DISPOSICIONES INSTITUIDAS EN EL DECRETO 313/81, REGLAMENTARIO DEL DECRETO-LEY 4416/80 DE OBRAS PÚBLICAS DEL GOBIERNO DE MENDOZA". La Compañía Aseguradora que emita la Póliza deberá ajustarse a lo indicado en IAO 17.2 Sección II DDL. El monto de la Garantía de Cumplimiento será del diez por ciento (10%) del Monto del Contrato.
IAO 36.1	El pago de Anticipo será por un monto máximo del diez por ciento (10%) del Precio del Contrato. El Anticipo no está sujeto al procedimiento de Redeterminación de Precios. Deberá presentarse como garantía del anticipo una Garantía Bancaria que deberá ajustarse a lo indicado en IAO 36.1.
IAO 37.1	El Conciliador que propone el Contratante será el Ingeniero Civil LEONARDO MARTIN, el cual deberá estar inscripto en el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza. Los honorarios por hora para este Conciliador serán de pesos un mil (\$1.000). Cuando no exista acuerdo, el Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza propondrá otra persona.

Sección III. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, la construcción de Obras y la prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo.

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

Territorios elegibles

- a) Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
- b) Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
- c) Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Saint Maarten, Saint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.
- d) Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China.

2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

A) Nacionalidad

- a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - (i) es ciudadano de un país miembro; o
 - (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - (i) está legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

B) Origen de los Bienes

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como "hecho en la Unión Europea", éstos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

C) Origen de los Servicios

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

*[El **Oferente** deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

[Fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato: **Licitación Pública Nacional 02/2019 "Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo "**

A: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Subsecretaria de Infraestructura - Peltier 351, séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza – República Argentina

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras]*, *[indique el monto en palabras]* *[indique el nombre de la moneda]*.

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

Moneda	Porcentaje pagadero en la moneda	Tasa de cambio: <i>[indique el número de unidades de moneda nacional que equivalen a una unidad de moneda extranjera]</i>	Insumos para los que se requieren monedas extranjeras
(a)			
(b)			
(c)			
(d)			

El pago de anticipo solicitado es:

Monto	Moneda
(a)	
(b)	
(c)	
(d)	

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

[o]

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL.

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de Obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

Nombre y dirección del Agente	Monto y Moneda	Propósito de la Comisión o Gratificación
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar "ninguna")

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente: Dirección:

2. Información para la Calificación

1. Firmas o miembros de APCAs	1.1	Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i>			
		Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i>			
		Sede principal de actividades: <i>[indique]</i>			
		Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>			
	1.2	Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3(b) de los DDL]</i>			
		Año	Facturación promedio anual por construcción de obras	Factor de Actualización	Facturación promedio anual por construcción de obras actualizada
		2014			
		2015			
		2016			
		2017			
		2018			
	1.3	La experiencia en Obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de Obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]</i> <i>[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las Obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación.]</i>			

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y Persona a quien contactar	Tipo de Obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)			
(b)			

	1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3 (d) de las IAO.]</i>
--	---

Equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor)
(a)			

(b)			
-----	--	--	--

	1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. <i>[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3 (e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.</i>
--	--

Cargo	Nombre	Años de Experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

--	--

(a)			
(b)			

	1.6 Los informes financieros de los últimos cinco (5) años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc., que se adjuntan, en conformidad con la subcláusula IAO 5.3 (f) son: <i>[lístelos a continuación y adjunte las copias.]</i> 1.7 La evidencia de acceso a recursos financieros de acuerdo con las subcláusula 5.3 (g) de las IAO es: <i>[liste a continuación y adjunte copias de los documentos que corroboren lo anterior.]</i> 1.8 Adjuntar autorización con nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímil para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subcláusula 5.3 (h) de las IAO <i>[Adjunte la autorización]</i> 1.9 La información sobre litigios pendientes en que el Oferente esté involucrado se incluye, en conformidad con la subcláusula 5.3 (i) de las IAO. <i>[Incluya la información en la tabla siguiente]</i>
--	--

Nombre de la(s) otra(s) Parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión
(a)		
(b)		

	1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son <i>[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC].</i>
--	--

Secciones de las Obras	Valor del Subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en Obras similares
(a)			
(b)			

	1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA. 2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>. 2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA 2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que: (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo; (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante. (d) los porcentajes con que cada empresa integra el APCA.
3. Requisitos adicionales	3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato **Licitación Pública Nacional 02/2019**
"Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo "

DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS DE NATURALEZA Y MAGNITUD SIMILARES

FORMULARIO "A-1a"

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)	(a)	(a)	(a)
(b)	(b)	(b)	(b)

DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS

FORMULARIO "A-1b"

Nombre del Proyecto y País	Nombre del Contratante y persona a quien contactar	Tipo de obras y año de terminación	Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional)
(a)	(a)	(a)	(a)
(b)	(b)	(b)	(b)

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente:

FORMULARIO "A-2"

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato **Licitación Pública Nacional 02/2019**
"Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo " **DATOS DE**

PRODUCCIÓN BÁSICA

Las obras que se detallan deben haberse realizado dentro de los últimos 5(cinco) años.
 Obras ejecutadas en 12 meses corridos mayor producción contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación.

El índice de actualización será el Factor de Actualización "FA" correspondiente al año en cuestión.

Mes de actualización: (indicar mes anterior a la fecha del Llamado a Licitación apertura)

Período seleccionado: desde .../.../....hasta .../.../...

Meses del período considerado	Detalle de la certificación mensual de acuerdo a los precios de Contrato						Montos totales de certificaciones		
	Número de orden de las obras indicadas en los formularios "A-1a y A-1b"						Certificación mensual a valor original	Factor de Actualización	Certificación mensual actualizada
	Obra N°1	Obra N°2	Obra N°3	Obra N°4	Obra N°5	Obra N°6			
1									
2									
3									
4									
5									
...									
Total									

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente:

FORMULARIO "B"*[indique la fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato **Licitación Pública Nacional 02/2019**
"Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo "

DETALLE DE OBRAS EN EJECUCIÓN

Datos de la Obra	Ubicación de la Obra	Designación	Comitente	Fecha de inicio
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Obras	Importe (\$)				Plazo (meses)					Monto de la Obra comprometida		
	Total	Mes base	Certificado a la fecha	Saldo (A)	Según contrato	Prórroga concedida	Total	Transcurrido	Saldo (B)	Mensual Anual A/B=C Cx12	FA	Actualizado
1												
2												
3												
4												
5												
6												

TOTAL_____

Si el valor es 6 (seis) o menos y se ha certificado más del 50% (cincuenta por ciento) se colocará como monto de obra comprometida al valor saldo A. Para obras de plazo hasta 6 (seis) meses el monto de Obra Comprometida será el valor del saldo A.

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre del Oferente:

3. Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]

[Indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato **Licitación Pública Nacional 02/2019**
"Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo "

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente¹ a *[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones² efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

[seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]

- (a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.³
- (b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento]*, estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.⁴

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre de la Entidad:

Adjunto: Convenio

¹ Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda.

² Suprimir "correcciones y" o "y modificaciones", si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente).

³ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato.

⁴ Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta.

4. Convenio

{Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.}

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre el **Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, Subsecretaría de Infraestructura - Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE - Mendoza - República Argentina**, (en adelante denominado "el Contratante") por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute la "**Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo** " **Licitación Pública Nacional 02/2019** (en adelante denominado "las Obras") y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.
2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]*

_____ fue estampado en el presente documento en presencia de: _____

Firmado, Sellado y Expedido por

_____ en presencia de: _____

Firma que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*

Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

A. Disposiciones Generales.....	57
1.Definiciones.....	57
2.Interpretación.....	59
3.Idioma y Ley Aplicables.....	59
4.Decisiones del Gerente de Obras.....	59
5.Delegación de funciones.....	60
6.Comunicaciones.....	60
7.Subcontratos.....	60
8.Otros Contratistas.....	60
9.Personal.....	60
10.Riesgos del Contratante y del Contratista.....	60
11.Riesgos del Contratante.....	60
12.Riesgos del Contratista.....	61
13.Seguros.....	61
14.Informes de investigación del Sitio de las Obras.....	62
15.Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato.....	62
16.Construcción de las Obras por el Contratista.....	62
17.Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	62
18.Aprobación por el Gerente de Obras.....	62
19.Seguridad.....	62
20.Descubrimientos.....	62
21.Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	63
22.Acceso al Sitio de las Obras.....	63
23.Instrucciones, Inspecciones y Auditorías.....	63
24.Controversias.....	63
25.Procedimientos para la solución de controversias.....	63
26.Reemplazo del Conciliador.....	63
B. Control de Plazos.....	64
27. Programa.....	64
28.Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	64
29.Aceleración de las Obras.....	64
30.Demoras ordenadas por el Gerente de Obras.....	65
31.Reuniones administrativas.....	65
32.Advertencia Anticipada.....	65
C. Control de Calidad.....	65
33.Identificación de Defectos.....	65
34.Pruebas.....	65
35.Corrección de Defectos.....	66
36.Defectos no corregidos.....	66
D. Control de Costos.....	66
37.Calendario de Actividades.....	66
38.Modificaciones en las Cantidades.....	66
39.Variaciones.....	66
40.Pagos de las Variaciones.....	66
41.Proyecciones de Flujo de Efectivos.....	67

42.Certificados de Pago.....	67
43.Pagos.....	67
44.Eventos Compensables.....	68
45.Impuestos.....	69
46.Monedas.....	69
47.Ajustes de Precios.....	69
48.Retenciones.....	70
49.Liquidación por daños y perjuicios.....	70
50.Bonificaciones.....	70
51.Pago de anticipo.....	71
52.Garantías.....	71
53.Trabajos por día.....	71
54.Costo de reparaciones.....	71
E. Finalización del Contrato.....	72
55.Terminación de las Obras.....	72
56.Recepción de las Obras.....	72
57.Liquidación final.....	72
58.Manuales de Operación y de Mantenimiento.....	72
59.Terminación del Contrato.....	72
61.Pagos posteriores a la terminación del Contrato.....	78
62.Derechos de propiedad.....	78
63.Liberación de cumplimiento.....	79
64.Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco.....	79
65. Elegibilidad.....	79

Condiciones Generales del Contrato

A. Disposiciones Generales

1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
- (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC**

y calculado a partir de la fecha de terminación.

- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las Obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
 - (a) Convenio,
 - (b) Carta de Aceptación,
 - (c) Oferta,
 - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
 - (e) Condiciones Generales del Contrato,
 - (f) Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
 - (g) Planos,
 - (h) Calendario de Actividades, y
 - (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

3. Idioma y Ley Aplicables

- 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.

4. Decisiones del Gerente de Obras

- 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el

Contratista.

- | | |
|--|---|
| 5. Delegación de funciones | 5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas en un todo de acuerdo indicada en las CEC . |
| 7. Subcontratos | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| 9. Personal | <p>9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.</p> <p>9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.</p> |
| 10. Riesgos del Contratante y del Contratista | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| 11. Riesgos del Contratante | <p>11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:</p> <p>(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuciade:</p> <p>(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como</p> |

resultado inevitable de las Obras, o

- (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:

- (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;
- (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista

13. Seguros

13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:

- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
- (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
- (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
- (d) lesiones personales o muerte.

13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y

- podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.
- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista**
- 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Gerente de Obras**
- 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las Obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas Obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las Obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las Obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las Obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las Obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad**
- 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 20. Descubrimientos**
- 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las Obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

- 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras**
- 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras**
- 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias**
- 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.
- 25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 25.3** El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.
- 26. Reemplazo del Conciliador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador

no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.

B. Control de Plazos

27. Programa

- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. Dicho calendario se programará en diagrama de Gantt confeccionado en Project
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. Dicho programa o plan de trabajos será el documento confeccionado mediante Software MS Project 2013 o más avanzado, el nivel de detalle deberá ser semanal con indicación de cada tarea, el necesario para su seguimiento, por lo menos nivel 3.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación

- 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

29. Aceleración de las Obras

- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras

- 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

31. Reuniones administrativas

- 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

32. Advertencia Anticipada

- 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

C. Control de Calidad**33. Identificación de Defectos**

- 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto.

34. Pruebas

- prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.
- 35. Corrección de Defectos**
- 35.1 El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 36. Defectos no corregidos**
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras.
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.
- 37. Calendario de Actividades**
- D. Control de Costos**
- 37.1 El contratista deberá presentar un Calendario de actividades actualizado dentro de los catorce (14) días siguientes a su solicitud por parte del Gerente de Obras. Dichas actividades deberán coordinarse con las del Programa
- 37.2 El calendario de actividades el Contratista deberá indicar por separado la entrega de los materiales en el sitio de las Obras cuando el pago de los materiales en el sitio deba efectuarse por separado.
- 38. Modificaciones en las Cantidades**
- 38.1 El Calendario de actividades será modificado por el Contratista para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.
- 39. Variaciones**
- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas y Calendario de Actividades actualizados que presente el Contratista.
- 40. Pagos de las Variaciones**
- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del

Contratista.

40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.

40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

41. Proyecciones de Flujo de Efectivos

41.1 Cuando se actualice el Programa y el Calendario de Actividades, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

42. Certificados de Pago

42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.

42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.

42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

43. Pagos

43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado (Ver lo **estipulado en las CEC**). Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.

43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber

certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.

43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

44. Eventos Compensables

44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:

- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
- (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
- (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
- (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.
- (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
- (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
- (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
- (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
- (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

45. Impuestos

- 45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC.

46. Monedas

- 46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, las tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta.

47. Ajustes de Precios

- 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

$$P_c = A_c + B_c (I_{mc}/I_{oc})$$

en la cual:

P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";

A_c y B_c son coeficientes **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y

ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos.

48. Retenciones

48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.

48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.

48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria "a la vista".

49. Liquidación por daños y perjuicios

49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

50. Bonificaciones

50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

- 51. Pago de anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
- 51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
- 52. Garantías**
- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.
- 53. Trabajos por día**
- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de

Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

E. Finalización del Contrato

- | | |
|---|--|
| 55. Terminación de las Obras | 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas. |
| 56. Recepción de las Obras | 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras. |
| 57. Liquidación final | 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado depago. |
| 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento | <p>58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas estipuladas en las CEC.</p> <p>58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fecha estipulada en las CEC, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma estipulada en las CEC de los pagos que se le adeuden al Contratista.</p> |
| 59. Terminación del Contrato | <p>59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.</p> <p>59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras; (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes; (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o |

entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;

- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;
- (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g)** el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.**
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.

59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

60. Prácticas prohibidas

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas

obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

- (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:
 - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
 - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
 - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
 - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y
 - (v) Una práctica obstructiva consiste en:
 - a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o
 - b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.
- (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios,

concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de Obras, o servicios de consultoría;
 - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
 - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
 - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
 - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
 - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
 - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.
- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier

otra resolución.

- (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
- (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término "sanción" incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
- (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas

relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, Obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, Obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas

principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

**61. Pagos
posteriores a la
terminación del
Contrato**

- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

**62. Derechos de
propiedad**

- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.

63. Liberación de cumplimiento

63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco

64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:

- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.

65. Elegibilidad

65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
 - i. es ciudadano de un país miembro; o
 - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente "bona fide" y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
 - i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
 - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados,

cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (m)	El Período de Responsabilidad por Defectos es de doce (12) meses a partir de la Recepción Provisoria de la Obra.
CEC 1.1 (o)	El Contratante es: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía, Subsecretaría de Infraestructura Peltier 351 - 7º Piso del Cuerpo Central – Casa de Gobierno Ciudad de Mendoza (5500)- Provincia de Mendoza República Argentina Director de Proyecto y Licitaciones Arq. Pedro Galante
CEC 1.1 (r)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es xx de xxxxxx del xxxx
CEC 1.1 (u)	El Gerente de Obras (Director de Obra) es xxxxxxxxxxxxxx
CEC 1.1 (w)	El Sitio de las Obras está ubicado en Ruta Provincial N°82, Km. 32 – Luján de Cuyo – Provincia de Mendoza.
CEC 1.1 (z)	La Fecha de Inicio de la Obra es la establecida en el Acta de Inicio de la Obra.
CEC 1.1 (dd)	Las Obras consisten en consolidar la estabilidad del Túnel N°1, como también la mitigación del riesgo de caídas de rocas desde los taludes y una adecuada Iluminación y señalización Vial, de manera de restablecer su puesta en funcionamiento
CEC 2.2	Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: Ninguna La Obra tendrá una única fecha de terminación.
CEC 2.3 (i)	Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato: Documentos de Licitación, Circulares, Comunicaciones o Enmiendas. Las actas, notas y demás documentación por escrito, que intercambien las partes en forma previa a la firma del Contrato.
CEC 3.1	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es español. La ley que gobierna el Contrato es la Ley de Obras Publicas N°4416 y su Decreto Reglamentario N°313.
CEC 6.1	REGLAMENTACIÓN DE LAS COMUNICACIONES MEDIANTE ÓRDENES DE SERVICIO Y NOTAS DE PEDIDO I. Reglamentación de las Órdenes de Servicio El Gerente de Obras comunicará sus decisiones escritas al Contratista mediante Órdenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por el Contratista, foliado por triplicado y rubricado por el Contratante. El original será para el Representante

	Técnico, el duplicado con la constancia de recepción para el Contratante y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del Gerente de Obras. Se considerará que toda Orden de Servicio, salvo que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente. El Representante Técnico se notificará de toda Orden de Servicio en el día de su fecha. También deberá tomar vista diaria del libro en las dos primeras horas de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada. En este acto quedará subsidiariamente notificado de toda Orden de Servicio de la que aún no se hubiese notificado. El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar reservas a su cumplimiento. En ese caso la obligatoriedad de cumplirla se suspenderá por el término de cuatro (4) días, ampliable por el Gerente de Obras, para que fundamente su objeción. Pero si el Gerente de Obras la reitera, no regirá la suspensión y deberá cumplirse sin más dilaciones, sin perjuicio de los derechos del Contratista a ulteriores reclamos, que deberá efectuar dentro de los catorce (14) días. El incumplimiento de una Orden de Servicio hará pasible al contratista a la aplicación de una multa equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora. La negativa o renuencia a notificarse por el Representante Técnico, se considerará incumplimiento de la Orden de Servicio. Además, esa circunstancia facultará al Contratante a exigir la remoción del Representante Técnico. II. Reglamentación de las Notas de Pedido Se consignan cronológicamente en un libro específico provisto por el Contratista, foliado por triplicado y rubricado por el Contratante. El original será para el Gerente de Obras, el duplicado con la constancia de recepción para el Contratista y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del Representante Técnico. El Gerente de Obras deberá recibirla al solo requerimiento del Representante Técnico. La recepción por el Gerente de Obras de una Nota de pedido, no implicará conocimiento ni aceptación de su contenido, aunque no hubiese formulado reserva alguna en tal sentido. La negativa o renuencia del Gerente de Obras a recibir una Nota de Pedido, habilitará al Contratista para que recurra al Contratante a fin de que éste regularice la situación.
CEC 8.1	No habrá en la zona de Obras otros Contratistas.
CEC 9.1	Personal Clave del Contratista: - Representante Técnico: Ingeniero Civil o Arquitecto, con cinco (5) años de experiencia en Obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a la Obra adjudicada y de los cuales al menos tres (3) años sean como

	Administrador de Obras. Habilitado por el respectivo Consejo Profesional de la Provincia de Mendoza (acreditar habilitación vigente en forma previa a la firma del Contrato). - Responsable Ambiental de la Obra: graduado universitario de las carreras de Ingeniería o Arquitectura y además, contar con una especialización ambiental de Post-Grado con título expedido por una Universidad. Deberá poseer como mínimo cinco (5) años en el ejercicio de la especialidad ambiental y acreditar un mínimo de dos (2) años de experiencia en el seguimiento y control ambiental de Obras.
CEC 13.1	Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán: a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: cien por ciento (100%) del valor de la Obra contratada b) para pérdidas o daños de los Equipos: cien por ciento (100%) del valor declarado de los mismos c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato Pesos tres millones (\$3.000.000); monto máximo de la franquicia: 0%. d) Seguro de Responsabilidad Civil equivalente al veinte por ciento (20%) del monto del contrato sin el Impuesto al Valor Agregado (IVA). (d) para lesiones personales o muerte: (i) de los empleados del Contratante: Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total) conforme a lo establecido por la Ley de Riesgos de Trabajo vigente al momento de realizarse la Obra o la que eventualmente la sustituyera durante el desarrollo del Contrato. El Contratista, previo a la iniciación de la Obra, deberá presentar la póliza y/o el comprobante de afiliación correspondiente en alguna de las ART/Cías de Seguro, con el listado de personal amparado que trabajará en la Obra. Adicionalmente, se deberá presentar junto con la documentación que acompaña el Certificado de Obra, listado actualizado del personal amparado como así también los comprobantes que acrediten el pago de dicha póliza, o libre deuda, del mes inmediato anterior al mes que se certifica. (ii) de otras personas que contrate el Contratista sin relación de dependencia: el Contratista, previo a la iniciación de la Obra deberá presentar, para cada uno de ellos, póliza de Accidentes Personales, con cobertura completa, por un monto de pesos tres millones (\$3.000.000) como mínimo. Monto máximo de la franquicia: 0 %. (e) Seguro de Vida Obligatorio – Decreto N° 1567/1974: Previo al inicio de la Obra, la Contratista deberá presentar la póliza con la nómina del personal asegurado. Adicionalmente, se deberá presentar junto con la documentación que acompaña el Certificado de Obra, listado actualizado del personal amparado como así también los comprobantes que acrediten el pago de dicha póliza, o libre deuda, del mes inmediato anterior al mes que se certifica. En todos los casos debe acreditarse el pago total del seguro o el pago parcial

	del periodo mensual correspondiente, como condición para el pago de los respectivos Certificados de Obra.
CEC 14.1	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son los que se encuentran en el presente Pliego
CEC 21.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Inicio de la Obra
CEC 25.2	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán de pesos un mil (\$1000) la hora y se le reembolsarán los viáticos por traslado y visita de Obra. Los viáticos deben cumplir con la reglamentación provincial con respecto a límites y formalidades (por ej. acreditación de comprobantes, cumplimiento de legislación impositiva, etc).
CEC 25.3	Cualquier disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, cesación, o anulación del mismo, deberá ser resuelto; en todos aquellos puntos no expresamente previstos por este pliego; conforme a los procedimientos establecidos en la ley provincial de Obras Públicas Nº 4.416 y sus complementarias y Reglamentaciones.
CEC 25.4	REGLAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL EJERCICIO DE LAS FUNCIONES DEL CONCILIADOR El Conciliador se limitará a prestar a las partes contratantes los servicios que se detallan en la presente sección cuando se presente una controversia que sea informada por alguna de las partes conforme a lo establecido en la cláusula CEC. El Conciliador se abstendrá de cualquier otra forma de asesoramiento referente a la realización de las Obras. El Conciliador: a) No tendrá más participación económica en ninguna de las partes contratantes ni en el Contrato que la referente al cobro de sus servicios. b) No habrá mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos con ninguna de las partes contratantes, salvo los propios de la prestación de servicios retribuidos de consultoría para otros proyectos, de los cuales deberá informar por escrito a las partes antes de su designación como Conciliador. c) Antes de su designación como Conciliador, deberá informar por escrito a las partes sobre las relaciones de carácter profesional o personal que haya mantenido con cualquier administrador, directivo o empleado de cualquiera de las partes contratantes, así como sobre cualquier intervención previa en el proyecto objeto del Contrato. d) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá prestar servicios como consultor ni por ningún otro concepto a las partes contratantes, excepto los propios del Conciliador, sin el consentimiento previo de las partes. e) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá mantener conversaciones, ni llegar a acuerdos con las partes, en relación con su posible contratación como consultor o por cualquier otro concepto al término del Contrato o al término de su mandato como Conciliador. f) Mantendrá en todo momento su imparcialidad e independencia de las partes e informará por escrito al Contratante y al Contratista sobre cualquier hecho o circunstancia que pudiera suscitar en el Contratante o en el Contratista dudas sobre la continuidad de la imparcialidad e independencia exigibles al

	Conciliador. g) Dominará el idioma del Contrato. Salvo en el contexto de su participación en las actividades del Conciliador en los términos estipulados en el Contrato y en las presentes reglas y procedimientos, el Contratante y el Contratista no podrán pedir consejo ni consultar al Conciliador sobre asuntos relacionados con la realización de las Obras. Serán obligaciones del Contratista: a) Facilitar al Conciliador una copia de los documentos que solicite, incluidos los documentos contractuales, informes de situación, órdenes de variaciones y demás documentos pertinentes al cumplimiento del Contrato. b) En colaboración con el Contratante, coordinar las visitas al sitio de Obras que realice el Conciliador, disponiendo las necesarias instalaciones para reuniones. El Conciliador dará comienzo a sus actividades cuando alguna de las partes lo convoque por una controversia relativa a la ejecución del Contrato y finalizará sus actividades como se indica a continuación: a) El Conciliador pondrá fin a sus actividades ordinarias cuando haya comunicado a las partes sus recomendaciones referentes a todas las controversias que previamente se hayan sometido a su consideración, una vez que i) haya finalizado el período de responsabilidad por defectos al que se refiere la subcláusula 35.1 CGC o ii) el Contrato haya sido rescindido conforme lo establece la subcláusula 59 CGC. b) Finalizadas las actividades ordinarias del Conciliador como se indica en el párrafo anterior, éste seguirá a disposición de las partes para examinar cualquier nueva controversia que sometan a su consideración. En caso que haya que examinar alguna nueva controversia, el Conciliador percibirá las remuneraciones que se estipulan para las actividades ordinarias. c) El Conciliador no podrá ceder o subcontratar el ejercicio de las funciones que se le encomiendan mediante las presentes Reglas y Procedimientos. No obstante, el Conciliador podrá recabar la opinión de expertos independientes sobre cuestiones especializadas concretas como ayuda para formular una recomendación. En este último caso el encargo será sufragado por el Contratante y el Contratista en partes iguales, previa comunicación al Contratante y del Contratista y su respectiva conformidad por escrito. Los servicios del Conciliador se retribuirán de acuerdo con la cláusula 25.2 de la CEC. Los honorarios fijos por hora constituirán la remuneración íntegra, en caso de que tenga que intervenir por una controversia declarada por algunas de las partes, por: a) Las visitas al sitio de las Obras que solicite cualquiera de las
--	--

	partes, en el tiempo que demande. Se debe dejar constancia por escrito del tiempo de cada visita, con firma del Contratista y/o del Contratante, según corresponda. Esta constancia debe acompañar la liquidación de honorarios del Conciliador. b) Participar de las reuniones de conciliación, por el tiempo que demanden. Se debe dejar constancia por escrito del tiempo de cada reunión, con firma del Contratista y/o del Contratante, según corresponda. Esta constancia debe acompañar la liquidación de honorarios del Conciliador. c) Elaboración de los informes de recomendación, con la estimación de tiempos acordados entre las partes, en forma previa al inicio del trabajo. Los gastos reembolsables se realizarán conforme a la reglamentación de viáticos vigente en la Provincia de Mendoza, previo consentimiento de partes y contra presentación de comprobantes pertinentes. Éstos serán: a) Cada día de viaje entre el domicilio del Conciliador y el sitio de las Obras. b) Cada día de estancia en el sitio de las Obras. c) Los gastos de pasaje ida y vuelta a la zona de Obras. Los pagos al Conciliador serán realizados por el Contratante y el Contratista en partes iguales. El Contratista pagará las facturas que presente el Conciliador en el plazo de 30 días calendario desde el recibo de las mismas, y solicitará el reembolso de la mitad de la cuantía de las facturas recibidas al Contratante. Por acuerdo entre el Contratista y el Contratante pueden solicitar la emisión de facturas separadas para cada uno de ellos, con acreditación de la documentación original para el Contratante. Las facturas deberán estar acompañadas de toda la documentación de respaldo de los pagos solicitados. Procedimiento para someter una controversia al Conciliador: a) Si una de las partes cuestiona cualquier acto u omisión de la otra, podrá remitirle a dicha parte una notificación de controversia en la que se hará constar que se remite en virtud de la cláusula 24 de las CGC y se expresarán clara y detalladamente los motivos de la controversia. b) La parte que reciba la notificación de controversia la estudiará y contestará por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la misma. c) La contestación será firme y concluyente en la materia a la que se refiera, si en el plazo de diez (10) días no se ha recibido de la parte demandante una apelación escrita contra dicha contestación. d) Cuando se haga patente que la controversia no puede resolverse sin el concurso del Conciliador, o si la parte que recibe la notificación de controversia no contesta por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la notificación, cualquiera de las partes puede someter la controversia al Conciliador remitiéndole una petición de recomendación por escrito. La petición se dirigirá al Conciliador con copia para la otra parte y en ella se hará constar que se formula en virtud de la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato. e) En la petición de recomendación se expresarán claramente y con todo detalle los aspectos concretos de la controversia que deban ser estudiados por el Conciliador, y se adjuntará la
--	---

documentación y argumentos pertinentes.

- f) Cuando se someta una controversia a la consideración del Conciliador, éste determinará en primer lugar si la controversia requiere su asistencia y seguidamente decidirá la fecha en la que se celebrará la correspondiente audiencia. En la medida de lo posible, las descripciones de los hechos pertinentes que remitan las partes se redactarán de común acuerdo.
- g) En el transcurso de la audiencia tanto el Contratista como el Contratante tendrán amplias oportunidades de manifestarse y de aportar las pruebas oportunas. Las recomendaciones del Conciliador para la resolución de la controversia se harán llegar por escrito al Contratante y al Contratista con la mayor prontitud y, en todo caso, en un plazo no superior a veintiocho (28) días contados desde el recibo por el Conciliador de la petición de recomendación por escrito.

Desarrollo de las audiencias:

- a) Normalmente, las audiencias se celebrarán en el sitio de las Obras, si bien el Conciliador podrá recurrir a cualquier otro lugar que resulte más conveniente y que cuente al mismo tiempo con todas las instalaciones precisas y con acceso a la documentación necesaria.
- b) El Contratante y el Contratista tendrán la posibilidad de estar debidamente representados en todas las audiencias.
- c) Durante las audiencias, el Conciliador se abstendrá de expresar opinión alguna referente al valor de los respectivos argumentos de las partes.
- d) Concluidas las audiencias, el Conciliador formulará sus recomendaciones y las remitirá por escrito a las partes, exponiendo sus motivos. Las recomendaciones se basarán en las estipulaciones contractuales pertinentes, en las leyes y reglamentos aplicables y en los hechos y circunstancias que hubieran concurrido en la controversia.

En todas las cuestiones de procedimiento, inclusive la entrega de documentos y argumentos por escrito en relación con las discrepancias, las visitas al sitio de las Obras y el desarrollo de las audiencias, la autoridad del Conciliador será plena e inapelable.

Una vez seleccionado, el Conciliador deberá hacer llegar al Contratante y al Contratista sendos ejemplares firmados de la declaración que contenga como mínimo, lo siguiente:

**"DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN COMO CONCILIADOR
POR CUANTO**

- a) El *[fecha]* se firmó un Contrato de Obra (el Contrato) para *[nombre del Proyecto]* entre *[nombre del Contratante]* (el Contratante) y *[nombre del Contratista]* (el Contratista).
- b) En la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato se estipula la designación de un Conciliador.
- c) El abajo firmante ha sido designado como Conciliador.

EL ABAJO FIRMANTE, Conciliador, declara:

1. Que acepta su designación como Conciliador y conviene en actuar en calidad de tal y en obligarse por lo estipulado en la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato y por las reglas y

	procedimientos del Conciliador indicadas en las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento. 2. Que, en relación a dichas Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento el Conciliador: a) No tiene participación económica alguna en ninguna de las partes contratantes ni en el Contrato que la referente al cobro de sus servicios. b) No ha mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos con ninguna de las partes contratantes, salvo los propios de la prestación de servicios retribuidos de consultoría para otros proyectos. Estos proyectos son... (detallar). c) Ha comunicado a las partes toda la información exigida en las Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento, en los tiempos que corresponden. EL CONCILIADOR [nombre completo con caracteres legibles] Fecha:"
CEC 26.1	La Autoridad Nominadora del Conciliador es Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de la Provincia de Mendoza
B. Control de Plazos	
CEC 27.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación por parte del Gerente de Obras dentro de los treinta (30) días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación. Dicho programa se realizara con diagrama de Gantt confeccionado en MS Projec, versión 2013 o más avanzado. El nivel de detalle solicitado deberá ser: semanal, con indicación de la flotación de cada tarea, el necesario para su seguimiento. Así mismo el project debe especificar: 1-Camino crítico Lógico 2- Todas las tareas deben ser vinculadas entre las predecesoras y las sucesoras. 3-Todas las tareas deben tener asignados los recursos, como así también guardar coherencia con los histogramas presentados. 4- En las tareas críticas se deberá indicar los hitos de compras. 5- En las EDT (Estructuras de Desglose de Trabajo) realizar la apertura hasta el nivel 5 de la misma.
CEC 27.3	Los plazos entre cada actualización del Programa será en forma quincenal y determinado por el Gerente de Obras notificando en forma previa dicho plazo . El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será del uno por mil (1 ‰) del Precio del Contrato actualizado por cada día de demora imputable al Contratista. Esto no implicará prórroga alguna en el plazo de la Obra.
C. Control de la Calidad	
CEC 35.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es: trescientos sesenta y cinco (365) días
D. Control de Costos	

CEC 43.1	Para la obra de referencia se deja aclarado que el Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 45 días siguientes a la fecha de cada certificado. Dicho plazo se contará a partir de la aprobación por parte del Contratante de la documentación detallada a continuación y que resulta indispensable para la tramitación de cada uno de los Certificados de Obra. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, utilizando la tasa de interés Activa para la Cartera General en pesos (prestamos) del Banco de la Nación Argentina. La recepción de la documentación no implica la aceptación o aprobación de su contenido, el cuál será sometido a un proceso de verificación. - Fotocopia del pago del Impuesto de Sellos del Contrato en la Administración Tributaria Mendoza (ATM), a cargo exclusivamente del Contratista. Debe acreditarse como máximo, al momento de tramitar el primer Certificado de Obra.
-----------------	---

	- Acreditación de las habilitaciones por parte de los Consejos Profesionales respectivos, requeridas en las CGC y CEC 9.1., en Certificado de Obra N° 1 y cada vez que haya reemplazo del personal clave. - Acreditación de lo requerido en la cláusula 1.9 de la Sección VII., en Certificado de Obra N° 1 y cada vez que haya reemplazo del personal indicado. - Plan de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente presentado por el Contratista, en el Certificado de Obra N° 1. Firmado en original por el emisor, e intervenido por el Representante Técnico y Gerente de Obras, como constancia de la toma de conocimiento. - Copia de las pólizas de seguros de Responsabilidad Civil y demás exigidas en el Contrato y/o pliego que rige la contratación, conforme a las CGC 13.1. Acreditación de la cancelación total del seguro o la cancelación parcial en forma mensual, como condición para el pago de los respectivos Certificados de Obra. Las fotocopias de las pólizas deben estar intervenidas por el Gerente de Obras como constancia de la aprobación de los aspectos técnicos que contempla. - Plan de Trabajos en original, actualizado al cierre del Certificado de Obra respectivo (CEC 27.3). En el Certificado de Obra N° 1 debe presentarse también el requerido en las CEC27.1. - Acta de Inicio de la Obra en original, en Certificado de Obra N° 1. - Acta de Posesión de la Obra en original, en Certificado de Obra N° 1. - Acta de Replanteo de la Obra en original, en Certificado de Obra N° 1. - Registro de Medición en original. - Acta en original de recepción del vehículo por parte del Gerente de Obras en Certificado de Obra N°1. Acta de cambio de vehículo, cuando corresponda. - Curva de Inversiones en original (comparativa entre el avance proyectado y el real). - Cómputo Métrico en original - Informe Técnico en original, emitido por el Contratista e intervenido por el Gerente de Obras como toma de conocimiento. - Informe ambiental en original, emitido por el Representante Ambiental del Contratista y avalado por el Representante Técnico (Firmado en todas las fojas por el emisor y con fecha de emisión). En el último Certificado de Obra debe adjuntarse Informe Ambiental del Cierre de la Obra. Debe acreditarse en el expediente la toma de conocimiento por parte de los Inspectores Ambiental y Técnico del Contratante (Gerente de Obras). - Informe ambiental en original, emitido por el Inspector Ambiental del Contratante y avalado por el Gerente de Obras (firmado en todas las fojas por el emisor y con fecha de emisión). En el último Certificado de Obra debe adjuntarse Informe Ambiental del Cierre de la Obra. Debe acreditarse en el expediente la toma de conocimiento por parte de los Representantes Ambiental y Técnico del Contratista.
--	--

	- Informe de Higiene y Seguridad en original, emitido por la persona designada por el Contratista y avalado por el Representante Técnico y Gerente de Obras como toma de conocimiento. Debe estar firmado por el emisor del informe en todas las hojas y contener fecha de emisión. - Ensayos de laboratorio, cuando corresponda de acuerdo al ítem certificado. Firmados en original por el emisor y por el Representante Técnico y Gerente de Obras, como constancia de la toma de conocimiento. - Órdenes de Servicios y Notas de pedidos (copia que corresponda de acuerdo al libro) correspondientes al mes del Certificado de Obra. - Fotos impresas (seis como mínimo) y digitales, correspondientes al inicio de la Obra, en forma mensual y las correspondientes a la finalización de la Obra. - Listado de personal en original que trabajó en la Obra del mes correspondiente al Certificado de Obra. Emitido por el Contratista y avalado por el Gerente de Obras. - Anticipo Financiero: acreditación total (por la totalidad del anticipo recibido) o mensual (por el monto descontado en el certificado). Deben adjuntarse fotocopias de los comprobantes de gastos en los que se utilizó el anticipo financiero (Firmadas por el Representante Técnico del Contratista y avaladas por el Gerente de Obras), conforme lo solicitado en CGC51.2. - Constancia de Cumplimiento Fiscal vigente, emitido por la Administración Tributaria Mendoza. - Cumplimiento de la legislación laboral (del personal declarado en la Obra) que incluye: • Sistema Único de Seguridad Social (SUSS) del mes anterior al de certificación. Presentación mensual. Fotocopias F931 con comprobantes de presentación y pago. Listados emitidos por sistema AFIP de los empleados que figuran en la nómina del certificado anterior al de certificación. Debe incluir aportes y contribuciones de la Seguridad Social, de la Obra Social, Aseguradora de Riesgos de Trabajo y Seguro de Vida Obligatorio. • Aseguradora Riesgo de Trabajo (ART). Fotocopia del contrato con la ART al inicio de la Obra (con el listado de personal asegurado) y cada vez que haya modificación. En forma mensual debe presentarse certificado de cobertura con listado del personal asegurado (personal que figura en la nómina del certificado anterior al decertificación). • Seguro Colectivo de Vida Obligatorio. Fotocopia del contrato con la aseguradora al inicio de la Obra (con el listado de personal asegurado) y cada vez que haya modificación. En forma mensual debe presentarse certificado de cobertura con listado del personal asegurado (personal que figura en la nómina del certificado anterior al decertificación). • Unión Obrera Construcción República Argentina (UOCRA) del mes anterior al de certificación. Presentación mensual. Fotocopia de comprobantes de presentación y pago. En determinados casos puede solicitarse el listado emitido por sistema de UOCRA. • Instituto Estadísticas y Registro Industria Construcción (IERIC) del mes anterior al de certificación. Presentación mensual. Fotocopia de comprobante de pago. • Fondo de Desempleo correspondiente al mes anterior a la certificación. Presentación mensual. Fotocopia de comprobante de depósito y/o pago por recibo de sueldo (en caso de corresponder al último pago). • Fotocopias de los Recibos de sueldos mensuales o quincenales del mes anterior a la certificación. Presentación mensual. Puede reemplazarse con la presentación de
--	--

	fotocopias del Libro de Sueldos respectivo. En cualquier caso debe acreditarse el efectivo pago de los haberes. - En el último Certificado de Obra debe presentarse la documentación laboral del mes inmediato anterior y del mes de certificación. - Los Subcontratistas (en caso de corresponder) deben acreditar la misma documentación laboral exigida para el Contratista. - Factura "B" original, emitida a nombre del Contratante. Debe acompañarse además, lo solicitado expresamente en el resto de la documentación licitatoria y contractual para cada etapa de la Obra. Toda la documentación presentada debe estar fechada y firmada por el emisor de la misma y avalada por el Representante Técnico y Gerente de Obras. En caso de ser fotocopia debe estar firmada también por la persona que revisó el original. Todas las firmas deben ser en original.																																																																															
CEC 46.1	La moneda del País del Contratante es Pesos argentinos (\$)																																																																															
CEC 47.1	El Contrato está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 47 de las CGC. No se permite el ajuste de precios para el pago de la parte del precio del contrato en otras monedas que no sean el peso de curso legal en la Argentina. La Categoría de la Obra Civil es: Obra de Arquitectura. 1. Metodología aplicable para la redeterminación de precios Luego de la sanción de la Ley 25.561 de Emergencia Pública y Reforma del Régimen Cambiario, se estableció un mecanismo de redeterminación de los precios de los contratos de Obra pública a través del dictado del Decreto 1295/02, su modificatorio, el Decreto 1953/02 y demás normas complementarias. Según el artículo 13 del Decreto 1295/02, los Programas que cuentan con financiación de organismos multilaterales de los cuales la Nación Argentina forma parte, se regirán por las condiciones acordadas en los respectivos contratos de préstamos y supletoriamente por dicho decreto. Así mismo se informa que los precios indicados en las formulas polinomicas del pto.2 son representativos de la obra. 2. Fórmula de Redeterminación de Precios Aplicables al Contrato <table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">PRECIO MES ACTUAL =</td><td>P.M.A.</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">PRECIO MES BASICO =</td><td>P.M.B.</td></tr></table> <table><tr><td>Item</td><td>1</td><td>TUNEL VIAL</td><td>verif. Coef. =</td><td>1,00000</td></tr><tr><td>Sub-item</td><td>1-1</td><td>Limpieza General , retiro de mallas y Estructuras de iluminación</td><td></td><td></td></tr></table> <table><tr><td>I =</td><td>0,27507</td><td>$\frac{Sa}{Sb}$</td><td>+</td><td>0,04472</td><td>$\frac{Ma1}{Mb1}$</td><td>+</td><td>0,68021</td><td>$\frac{Ma2}{Mb2}$</td><td>+</td><td>0,00000</td><td>$\frac{Ma3}{Mb3}$</td><td>+</td><td>0,00000</td><td>$\frac{Ma4}{Mb4}$</td><td>=</td><td>indice de actualización</td></tr></table> <table><tr><th>COEFIC.</th><th>PRECIO</th><th>DESIGNACION</th><th></th><th></th><th>CODIGO</th></tr><tr><td>Sa =</td><td>P.M.A.</td><td>PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION</td><td>\$/hs</td><td>mes actual</td><td>101</td></tr><tr><td>Sb =</td><td>P.M.B.</td><td>PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION</td><td>\$/hs</td><td>mes basico</td><td>101</td></tr><tr><td>Ma1=</td><td>P.M.A.</td><td>MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG</td><td>\$/hs</td><td>mes actual</td><td>101</td></tr><tr><td>Mb1=</td><td>P.M.B.</td><td>MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG</td><td>\$/hs</td><td>mes basico</td><td>101</td></tr><tr><td>Ma2 =</td><td>P.M.A.</td><td>GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)</td><td>Lt.</td><td>mes actual</td><td>22002</td></tr><tr><td>Mb2 =</td><td>P.M.B.</td><td>GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)</td><td>Lt.</td><td>mes basico</td><td>22002</td></tr></table>			PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.			PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =	1,00000	Sub-item	1-1	Limpieza General , retiro de mallas y Estructuras de iluminación			I =	0,27507	$\frac{Sa}{Sb}$	+	0,04472	$\frac{Ma1}{Mb1}$	+	0,68021	$\frac{Ma2}{Mb2}$	+	0,00000	$\frac{Ma3}{Mb3}$	+	0,00000	$\frac{Ma4}{Mb4}$	=	indice de actualización	COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION			CODIGO	Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101	Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101	Ma1=	P.M.A.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes actual	101	Mb1=	P.M.B.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes basico	101	Ma2 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes actual	22002	Mb2 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes basico	22002
		PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.																																																																												
		PRECIO MES BASICO =		P.M.B.																																																																												
Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =	1,00000																																																																												
Sub-item	1-1	Limpieza General , retiro de mallas y Estructuras de iluminación																																																																														
I =	0,27507	$\frac{Sa}{Sb}$	+	0,04472	$\frac{Ma1}{Mb1}$	+	0,68021	$\frac{Ma2}{Mb2}$	+	0,00000	$\frac{Ma3}{Mb3}$	+	0,00000	$\frac{Ma4}{Mb4}$	=	indice de actualización																																																																
COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION			CODIGO																																																																											
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101																																																																											
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101																																																																											
Ma1=	P.M.A.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes actual	101																																																																											
Mb1=	P.M.B.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes basico	101																																																																											
Ma2 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes actual	22002																																																																											
Mb2 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes basico	22002																																																																											

A diagram consisting of a horizontal black line. At the left end of this line is a small yellow square. This diagram is positioned below the first text block.

				PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.										
				PRECIO MES BASICO =		P.M.B.										
Item	1	TUNEL VIAL		verif Coef. =		1,00000										
Sub-item	1-2	Saneamiento de roca, control de pernos existentes y Limpieza profunda														
I =	0,22790	$\frac{Sa}{Sb}$	+	0,01883	$\frac{Ma1}{Mb1}$	+	0,75327	$\frac{Ma2}{Mb2}$	+	0,00000	$\frac{Ma3}{Mb3}$	+	0,00000	$\frac{Ma4}{Mb4}$	=	indice de actualización
COEFIC.		PRECIO		DESIGNACION								CODIGO				
Sa =	P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION						\$/hs		mes actual		101			
Sb =	P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION						\$/hs		mes basico		101			
Ma1 =	P.M.A.		MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG						m3		mes actual		25301			
Mb1 =	P.M.B.		MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG						m3		mes basico		25301			
Ma2 =	P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)						Lt.		mes actual		22002			
Mb2 =	P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)						Lt.		mes basico		22002			

				PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
				PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =		1,00000		
Sub-item	1-5	Reparación y Limpieza de Guardaguanados de ingreso Norte y Sur					
I = 0,19364 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,43278 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,14779 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,22579 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización							
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION				CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101		
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101		
Ma1 =	P.M.A.	PERFIL I.P.N. No.8	kg	mes actual	3093		
Mb1 =	P.M.B.	PERFIL I.P.N. No.8	kg	mes basico	3093		
Ma2 =	P.M.A.	CAJA ELECTRODOS 30Kg 13A 3,25	kg	mes actual	3450		
Mb2 =	P.M.B.	CAJA ELECTRODOS 30Kg 13A 3,25	kg	mes basico	3450		
Ma3 =	P.M.A.	SOLDADORA ELECTRICA - 250 A 300 AMP - MONOFASICA	Unidad	mes actual	25300		
Mb3 =	P.M.B.	SOLDADORA ELECTRICA - 250 A 300 AMP - MONOFASICA	Unidad	mes basico	25300		

				PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
				PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =		1,00000		
Sub-item	1-6	Limpieza y sellado de juntas de Pavimento de Hormigón del Túnel					
I = 0,29394 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,53945 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,16661 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,00000 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización							
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION				CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101		
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101		
Ma1 =	P.M.A.	SELLADOR POLIURETANICO T/SIKA	unidad	mes actual	5005		
Mb1 =	P.M.B.	SELLADOR POLIURETANICO T/SIKA	unidad	mes basico	5005		
Ma2 =	P.M.A.	GRUPO ELECTRÓGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes actual	25211		
Mb2 =	P.M.B.	GRUPO ELECTRÓGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes basico	25211		

				PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
				PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =		1,00000		
Sub-item	1-7	Pintura de Portales, muros interiores y cordones					
I = 0,66422 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,22295 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,05636 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,05647 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización							
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION				CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101		
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101		
Ma1 =	P.M.A.	LATEX PARA EXTERIORES - BLANCO	unidad	mes actual	19071		
Mb1 =	P.M.B.	LATEX PARA EXTERIORES - BLANCO	unidad	mes basico	19071		
Ma2 =	P.M.A.	RODILLO PIEL SINTETICA 17 CM PIESMALTE	unidad	mes actual	19131		
Mb2 =	P.M.B.	RODILLO PIEL SINTETICA 17 CM PIESMALTE	unidad	mes basico	19131		
Ma3 =	P.M.A.	GRUPO ELECTRÓGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes actual	25211		
Mb3 =	P.M.B.	GRUPO ELECTRÓGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes basico	25211		

										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.														
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.														
Item		1 TUNEL VIAL								verif Coef. =		1,00000														
Sub-item		1-8 Iluminacion LED y acometidad hasta Sub-Estación																								
I =		0,10147	Sa Sb		+	0,67524	Ma1 Mb1		+	0,01014	Ma2 Mb2		+	0,00146	Ma3 Mb3		+	0,17937	Ma4 Mb4		+	0,03232	Ma5 Mb5		=	Indice de actualizacion
COEFIC.		PRECIO		DESIGNACION										CODIGO												
Sa =		P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes actual 101												
Sb =		P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes basico 101												
Ma1 =		P.M.A.		LAMPARA BAJO CONSUMO 20 W - 220 V -										unidad mes actual 13750												
Mb1 =		P.M.B.		LAMPARA BAJO CONSUMO 20 W - 220 V -										unidad mes basico 13750												
Ma2 =		P.M.A.		CONDUCTOR Cu AISLANTE PLAST.T.PRELLI VN2211-1.5 mm2 -										m mes actual 13101												
Mb2 =		P.M.B.		CONDUCTOR Cu AISLANTE PLAST.T.PRELLI VN2211-1.5 mm2 -										m mes basico 13101												
Ma3 =		P.M.A.		CONDUCTOR SUBTERRANEO, T.SINTENAX-PVC-1KV-4*2,5 mm2 -										m mes actual 13116												
Mb3 =		P.M.B.		CONDUCTOR SUBTERRANEO, T.SINTENAX-PVC-1KV-4*2,5 mm2 -										m mes basico 13116												
Ma4 =		P.M.A.		CAJA REGLAMENTARIA P/MEDIDOR TRIFASICO -										unidad mes actual 13301												
Mb4 =		P.M.B.		CAJA REGLAMENTARIA P/MEDIDOR TRIFASICO -										unidad mes basico 13301												
Ma5 =		P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										Its mes actual 22002												
Mb5 =		P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										Its mes basico 22002												
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.														
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.														
Item		1 TUNEL VIAL								verif Coef. =		1,00000														
Sub-item		1-9 Demarcación Horizontal Termoplástica Reflectante																								
		1-11 Provisión y Colocación de Reflectivos en Muros																								
I =		0,37407	Sa Sb		+	0,62593	Ma1 Mb1		+	0,00000	Ma2 Mb2		+	0,00000	Ma3 Mb3		+	0,00000	Ma4 Mb4		=	Indice de actualizacion				
COEFIC.		PRECIO		DESIGNACION										CODIGO												
Sa =		P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes actual 101												
Sb =		P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes basico 101												
Ma1 =		P.M.A.		REVESTIMIENTO POLIURETANICO										Lts mes actual 19080												
Mb1 =		P.M.B.		REVESTIMIENTO POLIURETANICO										Lts mes basico 19080												
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.														
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.														
Item		1 TUNEL VIAL								verif Coef. =		1,00000														
Sub-item		1-10 Señalización Vertical																								
I =		0,10726	Sa Sb		+	0,76505	Ma1 Mb1		+	0,12769	Ma2 Mb2		+	0,00000	Ma3 Mb3		+	0,00000	Ma4 Mb4		=	Indice de actualizacion				
COEFIC.		PRECIO		DESIGNACION										CODIGO												
Sa =		P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes actual 101												
Sb =		P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs mes basico 101												
Ma1 =		P.M.A.		REVESTIMIENTO POLIURETANICO										Lts mes actual 19080												
Mb1 =		P.M.B.		REVESTIMIENTO POLIURETANICO										Lts mes basico 19080												
Ma2 =		P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										Its mes actual 22002												
Mb2 =		P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										Its mes basico 22002												

		PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
		PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	

Item	1	TUNEL VIAL	verif. Coef. =	1,00000
Subitem	1-12	Sistema de Prevención de Incendios y Plan de Contingencias		

$$I = 0,01249 \frac{Sa}{Sb} + 0,03043 \frac{Ma1}{Mb1} + 0,94008 \frac{Ma2}{Mb2} + 0,01700 \frac{Ma3}{Mb3} + 0,00000 \frac{Ma4}{Mb4} = \text{indice de actualización}$$

COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION			CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101
Ma1 =	P.M.A.	REVESTIMIENTO POLIURETANICO	lts	mes actual	19080
Mb1 =	P.M.B.	REVESTIMIENTO POLIURETANICO	lts	mes basico	19080
Ma2 =	P.M.A.	GRUPO ELECTROGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes actual	25211
Mb2 =	P.M.B.	GRUPO ELECTROGENO - POT. 25 HP - S/CABINA	unidad	mes basico	25211
Ma5 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	lts	mes actual	22002
Mb5 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	lts	mes basico	22002

		PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
		PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	

Item	2	PORTAL SURESTE y FORTIFICACION DE TALUDES	verif. Coef. =	1,00000
Subitem	2-1	Retiro de Elementos de Protección y Saneos de Taludes		
	2-2	Provisión y Colocación de Mallas y Pernos Helicoidales		
	2-3	Provisión y Colocación Barrera Dinámica		

$$I = 0,16323 \frac{Sa}{Sb} + 0,05110 \frac{Ma1}{Mb1} + 0,02905 \frac{Ma2}{Mb2} + 0,31251 \frac{Ma3}{Mb3} + 0,11514 \frac{Ma4}{Mb4} + 0,19738 \frac{Ma5}{Mb5} + 0,13159 \frac{Ma6}{Mb6} = \text{indice de actualización}$$

COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION			CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101
Ma1 =	P.M.A.	TEIDO ROMBOIDAL ALAMBRE GALVANIZADO No.12	m2	mes actual	3060
Mb1 =	P.M.B.	TEIDO ROMBOIDAL ALAMBRE GALVANIZADO No.12	m2	mes basico	3060
Ma2 =	P.M.A.	ALAMBRE GALVANIZADO 17/15 PARA ALAMBRADA	kg	mes actual	3054
Mb2 =	P.M.B.	ALAMBRE GALVANIZADO 17/15 PARA ALAMBRADA	kg	mes basico	3054
Ma3 =	P.M.A.	RETROEXCAVADORA S/NEUMATICOS POT. 100 HP - CAP. BALDE 1 M3	unidad	mes actual	25140
Mb3 =	P.M.B.	RETROEXCAVADORA S/NEUMATICOS POT. 100 HP - CAP. BALDE 1 M3	unidad	mes basico	25140
Ma4 =	P.M.A.	CAMION DE 9 TONELADAS, Gasolero, I.V.A. 10,5 %	unidad	mes actual	23001
Mb4 =	P.M.B.	CAMION DE 9 TONELADAS, Gasolero, I.V.A. 10,5 %	unidad	mes basico	23001
Ma5 =	P.M.A.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	unidad	mes actual	25301
Mb5 =	P.M.B.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	unidad	mes basico	25301
Ma6 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	lts	mes actual	22002
Mb6 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	lts	mes basico	22002

		PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
		PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	

Item	2	PORTAL SURESTE y FORTIFICACION DE TALUDES	verif. Coef. =	1,00000
Subitem	2-4	Demolición Calzada de Hormigón existente incluido Terraplén		

$$I = 0,25673 \frac{Sa}{Sb} + 0,04940 \frac{Ma1}{Mb1} + 0,69387 \frac{Ma2}{Mb2} + 0,00000 \frac{Ma3}{Mb3} + 0,00000 \frac{Ma4}{Mb4} = \text{indice de actualización}$$

COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION			CODIGO
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes actual	101
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION	\$/hs	mes basico	101
Ma1 =	P.M.A.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes actual	25301
Mb1 =	P.M.B.	MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG	\$/hs	mes basico	25301
Ma2 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes actual	22002
Mb2 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)	Lt.	mes basico	22002

										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.				
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.				
Item	2	PORTAL SURESTE y FORTIFICACION DE TALUDES								verif Coef. =		1,00000				
Sub-item	2-5	Construcción Calzada de Hormigon														
	2-6	Construcción de banquetas														
I =	0,19215	Sa	+	0,42740	Ma1	+	0,06025	Ma2	+	0,32020	Ma3	+	0,00000	Ma4	=	indice de actualizacion
		Sb			Mb1			Mb2			Mb3			Mb4		
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION										CODIGO			
Sa =	P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes actual	101	
Sb =	P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes basico	101	
Ma1 =	P.M.A.		HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3										m3	mes actual	1050	
Mb1 =	P.M.B.		HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3										m3	mes basico	1050	
Ma2 =	P.M.A.		ARENA MEDIANA Y GRUESA										m3	mes actual	2001	
Mb2 =	P.M.B.		ARENA MEDIANA Y GRUESA										m3	mes basico	2001	
Ma3 =	P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes actual	22002	
Mb3 =	P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes basico	22002	
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.				
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.				
Item	2	PORTAL SURESTE y FORTIFICACION DE TALUDES								verif Coef. =		1,00000				
Sub-item	2-7	Relocalizacion de barandas tipo FLEX BEAM														
I =	0,45345	Sa	+	0,10960	Ma1	+	0,43695	Ma2	+	0,00000	Ma3	+	0,00000	Ma4	=	indice de actualizacion
		Sb			Mb1			Mb2			Mb3			Mb4		
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION										CODIGO			
Sa =	P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes actual	101	
Sb =	P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes basico	101	
Ma1 =	P.M.A.		HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3										m3	mes actual	1050	
Mb1 =	P.M.B.		HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3										m3	mes basico	1050	
Ma3 =	P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes actual	22002	
Mb3 =	P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes basico	22002	
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.				
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.				
Item	3	PORTAL NOROESTE								verif Coef. =		1,00000				
Sub-item	3-1	Demolicion calzada de Hormigón existente incluido Terraplén														
I =	0,18734	Sa	+	0,04940	Ma1	+	0,33306	Ma2	+	0,43020	Ma3	+	0,00000	Ma4	=	indice de actualizacion
		Sb			Mb1			Mb2			Mb3			Mb4		
COEFIC.	PRECIO		DESIGNACION										CODIGO			
Sa =	P.M.A.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes actual	101	
Sb =	P.M.B.		PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION										\$/hs	mes basico	101	
Ma1 =	P.M.A.		ARENA MEDIANA Y GRUESA										m3	mes actual	2001	
Mb1 =	P.M.B.		ARENA MEDIANA Y GRUESA										m3	mes basico	2001	
Ma2 =	P.M.A.		MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG										hs	mes actual	25301	
Mb2 =	P.M.B.		MARTILLO NEUMATICO PESADO DEMOLEDOR - PRESION TRABAJO 10 KG										hs	mes basico	25301	
Ma3 =	P.M.A.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes actual	22002	
Mb3 =	P.M.B.		GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)										m3	mes basico	22002	

										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	3	PORTAL NOROESTE								verif.Coeff. =		1,00000	
Sub-item	3-2	Ejecucion cuneta en "V" y cuneta en desvío sur existente											
	3-5	Relocalización de defensas tipo FLEX BEAM											
I = 0,20844 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,30953 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,48203 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,00000 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización													
COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION										CODIGO	
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes actual 101	
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes basico 101	
Ma1 =	P.M.A.	HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3								m3		mes actual 1050	
Mb1 =	P.M.B.	HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3								m3		mes basico 1050	
Ma3 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes actual 22002	
Mb3 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes basico 22002	
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	3	PORTAL NOROESTE								verif.Coeff. =		1,00000	
Sub-item	3-3	Construcción calzada de Hormigón											
	3-4	Construccion de Banquinas											
I = 0,19215 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,42740 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,06025 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,32020 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización													
COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION										CODIGO	
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes actual 101	
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes basico 101	
Ma1 =	P.M.A.	HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3								m3		mes actual 1050	
Mb1 =	P.M.B.	HORMIGÓN ELABORADO 350 KG/M3								m3		mes basico 1050	
Ma2 =	P.M.A.	ARENA MEDIANA Y GRUESA								m3		mes actual 2001	
Mb2 =	P.M.B.	ARENA MEDIANA Y GRUESA								m3		mes basico 2001	
Ma3 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes actual 22002	
Mb3 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes basico 22002	
										PRECIO MES ACTUAL =		P.M.A.	
										PRECIO MES BASICO =		P.M.B.	
Item	4	TAREAS GENERALES								verif.Coeff. =		1,00000	
Sub-item	4-1	Documentacion Técnica											
	4-2	Elaboracion y Cumplimiento Plan de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente											
I = 0,62361 $\frac{Sa}{Sb}$ + 0,37639 $\frac{Ma1}{Mb1}$ + 0,00000 $\frac{Ma2}{Mb2}$ + 0,00000 $\frac{Ma3}{Mb3}$ + 0,00000 $\frac{Ma4}{Mb4}$ = indice de actualización													
COEFIC.	PRECIO	DESIGNACION										CODIGO	
Sa =	P.M.A.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes actual 101	
Sb =	P.M.B.	PROMEDIO JORNAL TOTAL DE AYUD. Y OF. p/IND.CONSTRUCCION								\$/hs		mes basico 101	
Ma3 =	P.M.A.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes actual 22002	
Mb3 =	P.M.B.	GAS-OIL YPF (PRECIO FINAL AL PUBLICO)								m3		mes basico 22002	

Los ajustes se realizarán en forma mensual.

Cuando en la ejecución de las Obras se produzcan atrasos imputables al Contratista, los trabajos que se ejecuten después de los plazos de ejecución establecidos en el Contrato (ó los prorrogados, en su caso, por el tiempo de los atrasos no imputables al Contratista) se pagarán sobre la base de los precios de ajuste vigentes al día del vencimiento del plazo de ejecución.

CEC 48.1	La proporción que se retendrá de los pagos es el 5% (cinco por ciento) del monto total de Obra. Se permitirá la sustitución de esa retención por una fianza bancaria o una Póliza de Caucción, emitida por una Compañía Aseguradora que cumpla con las condiciones estipuladas en las IAO 17.2.

CEC 49.1	El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0.05% del precio final del Contrato por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 3% del precio final del Contrato. También se aplicará Compensación por Liquidación de Daños y Perjuicios cuando la certificación acumulada registre una disminución superior al 10% respecto de la establecida en la Curva de Certificaciones a la que se refiere la cláusula 27 de estas Condiciones Especiales del Contrato. Esta compensación se aplicará en cada mes en que presente dicha deficiencia, por el equivalente a los siguientes porcentajes del Precio del Contrato: <table data-bbox="411 616 1085 772"> <tr> <td>Atraso incurrido</td><td>Multa de aplicación</td></tr> <tr> <td>Hasta 20%</td><td>Hasta el 0,5%</td></tr> <tr> <td>Del 21% y hasta 25%</td><td>Hasta el 1,5%</td></tr> <tr> <td>Del 26% y hasta 30%</td><td>Hasta el 2,5%</td></tr> <tr> <td>Del 31% en adelante</td><td>Rescisión del Contrato</td></tr> </table> La Compensación por Daños y Perjuicios a la que se refiere el párrafo anterior tendrá carácter preventivo, es decir que si el Contratista recupera parcial o totalmente los atrasos antes de llegar al tope máximo de Compensación, a pedido del Contratista, el Contratante condonará las compensaciones acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda y con las deducciones pertinentes. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.	Atraso incurrido	Multa de aplicación	Hasta 20%	Hasta el 0,5%	Del 21% y hasta 25%	Hasta el 1,5%	Del 26% y hasta 30%	Hasta el 2,5%	Del 31% en adelante	Rescisión del Contrato
Atraso incurrido	Multa de aplicación										
Hasta 20%	Hasta el 0,5%										
Del 21% y hasta 25%	Hasta el 1,5%										
Del 26% y hasta 30%	Hasta el 2,5%										
Del 31% en adelante	Rescisión del Contrato										
CEC 50.1	No aplica										
CEC 51.1	El pago por anticipo será de: 10% del monto del Contrato. Se pagará a la firma del Contrato, una vez que el Contratista presente las garantías correspondientes.										
CEC 52.1	El monto de la Garantía de Cumplimiento será en los tipos y proporciones de las monedas en que será pagado el Precio del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante. Podrá integrarse por alguna de las modalidades que a continuación se detallan y será por el diez por ciento (10%) del monto del Contrato: - Garantía Bancaria - Póliza de Seguro de Caucción La Garantía Bancaria deberá ser incondicional ("contra primera solicitud"). La Póliza de Caucción puede ser emitida por una Compañía de Seguros que cumpla con lo establecido en la IAO 17.2. Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad. En los casos en que se produzcan modificaciones del monto contractual deberán reajustarse las garantías del contrato para restablecer el porcentaje de garantía original, como así también en el supuesto de ampliación del plazo de Obra.										

	En el caso de la Póliza de Seguro de Caución debe acreditarse el pago total de la misma o parcial (mensualmente) hasta su cancelación.
E. Finalización del Contrato	
CEC 58.1	Los Manuales de Operación y Mantenimiento actualizados y los Planos actualizados finales "Conforme a Obra" deberán presentarse aprobados dentro de los sesenta (60) días contados a partir del Acta de Recepción Provisoria de la Obra.
CEC 58.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los Manuales de Operación y Mantenimiento actualizados y de los Planos actualizados finales en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de 0.05% diario del monto final del Contrato.
CEC 59.2 (g)	Cuando el Contratista haya excedido el monto máximo de indemnización por daños y perjuicios, establecido en la Subcláusula 49.1, el Contratante podrá solicitar la rescisión del Contrato.
CEC 61.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es 20 % (veinte por ciento).

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

El Contratista adjudicatario de la Obra está obligado a proveer y realizar en las Obras e instalaciones todo trabajo complementario que no haya sido indicado en los planos por errores o eventuales omisiones que pudieran existir en la documentación, y que sean reglamentarias y/o necesarias para el correcto funcionamiento y/o cumplimiento de sus fines y sobre los cuales no se reconocerá adicional alguno, considerándose que el Contratista ha detectado las omisiones y/o errores y los ha contemplado en su oferta.

Una vez terminados los trabajos el Contratista entregará un juego de planos Conforme a Obra en formato digital (Auto CAD) y dos (2) juegos en papel encarpados por separado, por cada especialidad.

Se debe dar cumplimiento al Aviso de Proyecto de Impacto Ambiental (Resolución Nº de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Mendoza), adjunta en el Anexo B, que resulta complementaria del resto de la legislación ambiental vigente.

El acopio de materiales/productos indicado en las siguientes especificaciones no genera en ningún caso el pago alguno.

La denominación "Dirección de Obra" es equivalente a "Gerente de Obras".

Para todos los aspectos técnicos que no estuvieran descriptos en las presentes Especificaciones Particulares, rige lo dispuesto en las siguientes documentaciones oficiales: Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Edición 1998; Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la Dirección Provincial de Vialidad de Mendoza, CIRSOC 201-2005 y Anexos y las Normas IRAM de aplicación que en cada caso correspondan.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Generalidades

La Ruta Provincial Nº 82 nace en la localidad de Blanco Encalada en el departamento Luján de Cuyo y vincula, hacia el norte, a través de la Ruta Provincial Nº 81, la Ciudad de Mendoza, y hacia el sur, las localidades de Cacheuta y Potrerillos.

En Potrerillos se ha desarrollado el proyecto de Aprovechamiento Integral del Río Mendoza a través de la construcción del dique que lleva ese nombre, lago artificial con una superficie de 1.300 hectáreas y una capacidad de 420 hm³. Con esta construcción se interrumpió el trazado de la Ruta Provincial Nº82 y parte de ella quedó bajo el agua, en la actualidad la Ruta Nº82 se vincula por medio del denominado Túnel de Cacheuta-Potrerillos, recientemente inaugurado.

Esta ruta se desarrolla en gran parte de forma perpendicular a las últimas estribaciones de la Precordillera. En el tramo comprendido entre las localidades de Álvarez Condarco y la intersección con el Camino del Perilago, la ruta se desarrolló siguiendo el curso del Río Mendoza el cual corta en forma transversal al denominado Plutón Cacheuta, atravesando afloramientos correspondientes a la Precordillera Mendocina, donde los macizos rocosos atravesados constituyen contra-taludes de gran altura y paredes subverticales, con características geológicas - geotécnicas complejas y heterogéneas.

En el km 32 (33°02'32"S - 69°06'12"O), se encuentra el Túnel N° 1 de 245 m de longitud, 7 m de gálibo, con un ancho de calzada de 7,20 m y veredas de 0,70 m, y muro de hormigón armado de 1,50 m de alto a ambos lados de la calzada. Éste fue clausurado en el año 2.000, debido a desprendimientos de rocas en su interior que ponían en riesgo la seguridad de las personas que transitaban por la ruta.

Para no interrumpir el tránsito a Cacheuta, se habilitó un camino consolidado provisorio al que posteriormente se le realizó una carpeta de hormigón. El diseño geométrico de este camino provisorio se ve acotado a las condiciones existentes del lugar, en las que la circulación se ve comprometida, ya que las curvas horizontales como las pendientes no están construidas siguiendo las Normas de diseño geométrico de Carreteras de la DNV para una Categoría III en topografía de Montaña, que indican un ancho de calzada de 7,30 metros y un ancho de banquina de 2,50 metros.



Situación del Túnel N°1, sobre la Ruta Provincial N°82, Cacheuta-Mendoza.

Objetivo

Mediante esta obra se busca consolidar la estabilidad del Túnel N°1, como también la mitigación del riesgo de caídas de rocas desde los taludes y una adecuada Iluminación y señalización Vial, de manera de restablecer su puesta en funcionamiento.

Plan de Obra y Transitabilidad

El Oferente deberá considerar un Plan de Obra que presentará con la oferta, tal que permita la circulación ininterrumpida en ambos sentidos de ese tramo de la Ruta Provincial N°82, alternando convenientemente la misma entre el desvío actual y el túnel, con el uso

obligatorio de las señalizaciones necesarias para que la circulación vehicular sea lo más fluida y segura posible, tanto de día como de noche.

El Plan de Obra deberá incluir los horarios de trabajo previstos y todas las medidas de seguridad a implementar en la Obra, incluyendo personal y elementos a utilizar en los desvíos de tránsito y el tipo de iluminación en los mismos.

La falta de presentación de dicho Plan de Obra será causal de desestimación de la oferta. Su evaluación determinará en gran medida la conveniencia de la misma.

Conclusiones generales del Estudio previo efectuado

El Túnel N°1, sobre la Ruta Provincial N° 82 en el kilómetro 32, se encuentra integro desde el punto de vista geo-mecánico. La falta de saneo y mantenimiento sistemático durante más de 17 años, hacen inseguro su tránsito sin una reparación previa.



Estado actual del Portal Sureste del Túnel N°1



Estado actual del Portal Noroeste del Túnel N°1

El refuerzo que surge a partir del Relevamiento Geológico, Estructural y Geotécnico, consiste en la ejecución de tareas tanto dentro del túnel como en los contra-taludes al ingreso del túnel, mediante las siguientes tareas generales:

- Saneo general y limpieza con aire y/o agua a presión.
- Hormigón proyectado de 8 cm mín. de espesor con fibras de acero (25 kg/m³) aplicado en dos capas de 4cm cada una en la clave y hastiales del Túnel
- Proyecto y ejecución sistema de Iluminación e instalación eléctrica del Túnel
- Demolición de calzada de hormigón existente en desvío y construcción de calzadas de empalme
- Sistema de protección del contra-talud Sureste (saneo, pernos, malla colgada y barrera dinámica).

Presupuesto Oficial

El Presupuesto Oficial de la obra asciende a la suma de PESOS SESENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS OCHO MIL SETECIENTOS SETENTA (\$ 64.608.770,00) de acuerdo a precios básicos al mes de Octubre de 2018.

Plazo de Ejecución

Para la ejecución total de las obras se ha fijado un plazo de Seis (6) meses corridos.

Plazo de Garantía

El plazo de garantía de la Obra será de Doce (12) meses, contados a partir de la Recepción Provisoria de la misma, estando durante dicho lapso la conservación de las obras a cargo exclusivo del Contratista.

1. TUNEL VIAL**1.1 Tareas Iniciales, Limpieza general, retiro de mallas y estruc de iluminación (GI)**
Descripción

Cartel de Obra:

Dentro de los 5 días de firmada el Acta de Inicio de la Obra el Contratista colocará el Cartel de Obra cuyo modelo, texto y colores, le será entregado e indicado por el Gerente de Obras

Las dimensiones del mismo son de 3,00 m. de ancho por 2,00 m. de alto y despegado del nivel del terreno por 2,00 m. El material del cartel será de Chapa de Fe N° 2.

Estará pintado, tanto el color de base como el texto, con esmalte sintético previo tratamiento antioxidante. La estructura será de madera semi-dura a la que se protegerá con barniz tipo marino o esmalte sintético.

El lugar de emplazamiento del mismo será determinado por el Gerente de Obras. El Contratista tomará especial precaución en cuanto a su sujeción (fundamentalmente la resistencia contra vientos) y mantenimiento pues el mismo deberá permanecer en el lugar durante todo el transcurso de la Obra y hasta el momento de la Recepción Provisoria.

Obrador:

El Contratista tendrá en la Obra los cobertizos, contenedores, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran durante la Obra. Serán simples depósitos de aquellos materiales que necesiten acopio bajo techo y cuyas paredes y cubierta estén formadas por chapas u otro material a conformidad del Gerente de Obras.

Además, deberá contar con un espacio mínimo de 10 m² para oficina de la Gerencia de Obras, independiente del resto del Obrador, debiendo contar con ventilación e iluminación natural, baño propio, cielorraso, piso, instalación eléctrica, cierre de seguridad y entrada independiente con respecto a depósitos, oficina del Contratista y baño del personal. Amoblado con lo mínimo e indispensable (escritorio, mesadas para desplegar planos, mueble de archivo, aire acondicionado, estufa, pava eléctrica, paneles de madera en paredes con planos de Obras, materiales varios de librería, y todo lo que sea de necesidad de la Gerencia de Obra. La misma no se compartirá con la oficina del Contratista. Podrá ser un contenedor acondicionado para tal fin.

Las instalaciones eléctricas y/o sanitarias deberán cumplir con las normas de seguridad e higiene aplicables.

Todas las instalaciones provisionales de obra serán retiradas una vez recibida la Obra.

Energía de Obra:

Para utilizar la energía durante la construcción de la Obra el Contratista gestionará la conexión de la energía eléctrica para uso de Obra, y el valor de su consumo o uso, será costado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder por ese concepto los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la Oferta. Los tendidos provisionales para conducir la energía eléctrica desde el punto de conexión de la línea a los lugares que sea necesaria para la ejecución de la Obra, serán sometidos a la aprobación del Gerente de Obras. Estas

instalaciones deberán dar estricto cumplimiento a las normas de instalación y seguridad vigentes aplicables. Si fuera necesaria la provisión de un generador eléctrico, el Contratista lo proveerá a su costo hasta que obtenga la fuerza motriz de Obra. Dicho equipo poseerá características tales que cumplan las normas de seguridad. La falta de fuerza motriz de Obra no será causal de prórroga del plazo. Los trámites y los derechos de obtención del medidor de la fuerza motriz de Obra, estarán a cargo del Contratista.

Agua de construcción:

La conexión del agua de construcción para uso propio del Contratista y sus Subcontratistas, como así también el valor de su consumo será por su cuenta y cargo. Será a cargo del Contratista el costo de la provisión e instalación de los depósitos necesarios para la ejecución de la Obra. Antes del cobro del primer Certificado de Obra deberá justificarse mediante el recibo correspondiente, el pago de los derechos por agua de construcción que correspondiera. El agua deberá ser apta para su uso y su obtención y consumo será a cargo del Contratista, incluyendo los derechos que pudieran corresponder por ese concepto los que no serán reembolsados, considerándose incluidos en la Oferta. Los tendidos provisorios para conducir y almacenar el agua de construcción desde el punto de conexión o desde los camiones de transporte a los lugares que sea necesaria para la ejecución de la Obra, serán sometidos a la aprobación del Gerente de Obras.

Replanteo:

El Contratista verificará la ubicación, las medidas y escuadras, debiendo comunicar por escrito al Gerente de Obras cualquier diferencia que encuentre entre las indicadas en los planos de la Obra. Antes de iniciar los trabajos de replanteo el Contratista verificará las indicaciones de la Documentación licitatoria y en caso de tener modificaciones, éstos deberán ser aprobados por el Gerente de Obras, previo a la ejecución de los trabajos.

Realizado el replanteo, el Contratista solicitará al Gerente de Obras su control y aprobación.

Vigilancia de Obra:

El Contratista tendrá la responsabilidad de la vigilancia de la Obra y de las medidas de seguridad en todo el predio donde realiza los trabajos. Será el único responsable de roturas o destrozos a alguna de las Obras realizadas o en ejecución en cualquier etapa.

El Contratista debe tomar todos los recaudos necesarios a fin de lograr la seguridad. No obstante que se realice la vigilancia durante las 24 hs. del día, arbitrará los medios necesarios para que la Obra se encuentre perfectamente iluminada y con las señalizaciones debidas.

Limpieza General, retiro de mallas y estructuras de iluminación:

Se retirarán todos los residuos que se encuentran detrás de los muros como así también los que se encuentran dentro de los guardaguanas de ingreso y se realizará una desinfección general de todo el interior del túnel a fin de eliminar roedores y alimañas, previo a los trabajos de reparación en el interior del mismo.

Se deberán retirar todas las mallas metálicas que se encuentran en la zona de la clave del túnel previo a los trabajos de saneo, como así también los soportes, estructuras y cajas de paso existentes del sistema de iluminación.

Se retirarán las tachas metálicas que se encuentran en el muro de hormigón y todos los escombros y trozos de roca sobre la calzada.

Todo material producido por extracción, y/o limpieza en general, deberá trasladarse a lugares aprobados como vaciaderos de escombros.

No se permitirá quemar materiales combustibles en el terreno de la Obra.

Limpieza periódica:

Durante la ejecución de la Obra el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos, así como también será responsable de la limpieza de las áreas exteriores y de los locales.

Limpieza Final:

La limpieza final de la Obra incluye el lavado de los vidrios en general, limpieza final de pisos, repaso de revestimientos, escaleras, limpieza de herrajes, veredas, etc., como así también la limpieza de los artefactos eléctricos, sanitarios y máquinas, y las instalaciones en general, debiendo la Obra en su totalidad quedar en condiciones de ser aceptadas para su habilitación inmediata, previa conformidad del Gerente de Obras.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Este precio será por prorratio total de los trabajos detallados y de toda remoción de escombros, carga, transporte, descarga y acomodamiento de los materiales provenientes de la demolición, mano de Obra, cargas sociales, herramientas, equipos, gastos operativos. etc., y por cualquier otra operación concurrente necesaria para la correcta ejecución del ítem en la forma especificada.

1.2 Saneamiento de roca, control de pernos existentes y limpieza profunda (GI)

Descripción

Previo a la realización de la limpieza profunda con agua o aire a presión a fin de preparar la superficie para la colocación del hormigón proyectado, se realizará un saneamiento de toda la superficie de la roca del túnel con herramientas manuales y se verificará el ajuste de las placas de los pernos existentes previa limpieza y colocación de pintura antióxido a las mismas.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de Contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorratio por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Gerente de Obras.

1.3 Ejecución de hormigón proyectado H-25 con fibra (m3)

Descripción

El Hormigón Proyectado se define como el tipo de Hormigón colocado por lanzamiento a alta presión sobre una superficie por cubrir, que es capaz de adherirse y autosoportarse, sin escurrir ni desprenderse, en cualquier lugar en que sea aplicado.

Se utilizará hormigón tipo H-25 y deberá cumplir las siguientes R_c kg/cm² (resistencia a la compresión) mínima, en probetas cilíndricas de 50 mm de diámetro x 90 mm de alto: 8 hs – 50 kg/cm²; 24 hs – 80 Kg/cm² y 28 días – 200 kg/cm²

Las probetas se extraerán en los lugares que indique la Inspección con un mínimo de 1 (un) testigo cada 25 metros lineales en la longitud del túnel.

El Hormigón Proyectado consiste en un mortero que se coloca contra el perímetro de la excavación compactando el mismo mediante la energía de su proyección y en este caso se le incorpora fibra de acero. Previo a la ejecución en obra se realizarán las pruebas de rigor en los bastidores normalizados.

El Hormigón Proyectado se empleará como soporte definitivo dado que la frecuencia de grietas es demasiado elevada como para el uso exclusivo de pernos de anclaje y se colocará por vía húmeda con una lanza robot.

Se aplicará sobre la superficie expuesta de la roca dentro del túnel en dos capas de 4 cm de espesor cada una, armada con 25 Kg/m³ de fibras de acero como sostenimiento

indispensable para garantizar la seguridad del túnel, en un todo de acuerdo con los requerimientos de seguridad y resistencia del mismo.

Para la definición de las características de resistencia y deformabilidad del hormigón proyectado se deberán seguir las siguientes normativas:

EFNARC-1996-European specification for sprayed concrete FIB-2010-Model code 2010 - Final draft - Volume 1

FIB-2010-Model code 2010 - Final draft - Volume 2

Para la definición de las características de las fibras metálicas para el refuerzo del hormigón se deberá seguir la normativa:

Especifications and con-formity.

Procedimientos y Equipos

El Contratista propondrá el procedimiento y equipo adecuado para la colocación en obra del Hormigón Proyectado, debiendo efectuarse pruebas previas al inicio de la construcción. Estas pruebas se realizarán con una anticipación suficiente para disponer de resultados de resistencia a los 28 días, sin que se produzcan atrasos en el programa de construcción.

El equipo propuesto por el Contratista para producir y colocar en obra el Hormigón Proyectado, deberá tener una capacidad tal que le permita trabajar con agregados de 3/4" como tamaño máximo y deberá incluir un sistema completo para colocación de Hormigón Proyectado en túneles, con una capacidad efectiva mínima de colocación de 5 m³/hora.

Ensayos previos y Calificación del Personal

La resistencia del Hormigón Proyectado, la calidad del equipo de colocación y del personal, se verificará mediante ensayos realizados antes de la construcción.

El Contratista, en presencia de la Inspección de Obra, deberá fabricar las muestras de prueba en la forma que a continuación se especifica.

El Contratista deberá fabricar a lo menos tres paneles de ensayo de madera de 1.0 m x 1.0 m x 0.09 m de espesor (3 capas de 3 cm de espesor aproximadamente) por cada mezcla que se ensaye. A fin de simular lo más aproximadamente posible las condiciones de colocación en obra, los paneles se colocarán con una inclinación entre 45° y 90° respecto a la horizontal.

El método de llenado de estos paneles de prueba será el mismo establecido para la aplicación de Hormigón Proyectado en obra, indicado en el Punto "Aplicación y Curado del Hormigón Proyectado", Apartado "Aplicación" de estas especificaciones. A su vez, el curado obedecerá a lo establecido en el Apartado "Curado".

De cada uno de los paneles se extraerán probetas cilíndricas de 50 mm de diámetro, las que se ensayarán a compresión a las 8 horas, 24 horas y 28 días. El valor promedio de la resistencia obtenida para cada edad considerando los tres paneles, debe ser igual o mayor que las resistencias especificadas en el proyecto para Hormigones Proyectados que se coloquen, a las 8 horas, 24 horas y 28 días respectivamente. La resistencia individual de cada probeta no podrá ser menor de un 20% del respectivo valor promedio.

Dependiendo de los resultados, la Inspección de Obra aprobará o indicará las modificaciones o condiciones de uso de las dosificaciones ensayadas. Estos ensayos deberán repetirse si El Contratista cambia la procedencia de los áridos o el procedimiento establecido en el Punto "Aplicación y Curado del Hormigón Proyectado" de estas especificaciones para la colocación del Hormigón Proyectado.

Estos ensayos también servirán para calificar al personal que efectuó la colocación del Hormigón Proyectado en los paneles de prueba. El personal así calificado será el único que El Contratista podrá destinar a las labores de colocación de Hormigón Proyectado. Si el

Contratista desea agregar nuevo personal a la lista de personas calificadas, deberá someter sus antecedentes a la consideración de la Inspección de Obra, quien establecerá si es necesaria una calificación en las mismas condiciones antes detalladas.

Todos los ensayos indicados serán de responsabilidad del Contratista.

Materiales

- CEMENTO

El tipo de cemento portland a utilizar será determinado en cada caso por el Contratista, con autorización de la Inspección. En cada caso se ajustará a la Norma pertinente.

El cemento deberá cumplir con los mismos recaudos de almacenaje y envejecimiento que el cemento para la elaboración de Hormigones.

Con el objeto de conseguir una mayor velocidad de colocación de las capas de Hormigón Proyectado, especialmente en su uso como sostenimiento primario durante la excavación, se utilizará de preferencia un cemento de alta resistencia temprana.

- AGUA

En general, el agua a utilizar para preparar el Hormigón Proyectado deberá cumplir con las mismas exigencias del agua para preparar el Hormigón.

En caso de utilizarse agua no potable, el Contratista deberá realizar análisis que deberán incluir como mínimo, la determinación de los porcentajes de materiales en suspensión, sales disueltas, materias orgánicas, aniones y cationes presentes en el agua, y el pH.

Si los valores determinados pueden afectar algunas de las propiedades importantes del Hormigón Proyectado en relación con la obra, su utilización sólo podrá autorizarse previa ejecución de ensayos que permitan evaluar su influencia.

En el caso particular de la evaluación de la influencia de la calidad del agua sobre la resistencia, los ensayos deberán ser hechos en forma comparativa entre mezclas preparadas con agua potable y agua no potable, pudiendo aceptarse esta última sólo si el descenso de resistencia producido a los 28 días resulta (como máximo) inferior al 15% de la resistencia de las probetas fabricadas con agua potable y de la misma edad. En cualquier caso, el Hormigón Proyectado colocado, preparado con agua no potable, deberá cumplir con la resistencia mínima especificada.

- AGREGADOS PÉTREOS

El agregado utilizado para la confección del Hormigón Proyectado deberá cumplir los mismos requisitos que se exigen para la preparación del Hormigón.

Los empréstitos que se utilicen como fuente de abastecimiento del agregado para el Hormigón Proyectado deberán contar con la aprobación previa de la Inspección de Obra, al igual que los métodos de explotación.

Deberá emplearse un mínimo de 2 áridos, de manera que al combinarlos se garantice una curva granulométrica adecuada en la que la variabilidad pueda ser mantenida dentro de límites que no influyan significativamente sobre la trabajabilidad y resistencia del Hormigón, y debiendo ajustarse a la banda granulométrica siguiente:

- BANDA GRANULOMÉTRICA PARA AGREGADO DE HORMIGÓN PROYECTADO

Designación US standard	Abertura (mm.)	Malla Porcentaje que pasa
3/4"	19	100
5/8"	13.2	80-95

3/8"	4.5	70-90
N° 4	4.75	50-70
N 8	2.36	35-55
N° 16	1.18	20-40
N° 30	0.6	10-27
N° 50	0.3	5-17
N° 100	0.15	3-10
N° 200	0.08	0-3

La selección del agregado, su transporte y el acopio deberán ser hechos de tal forma que se evite la segregación y su contaminación por materiales de la superficie en que se depositen o por agentes externos.

Los acopios deberán asegurar un adecuado drenaje del agua contenida en el agregado, de manera que su humedad se mantenga uniforme y no sobrepase un 8%.

En forma adicional, cada parte de arena de un nuevo origen que llegue al lugar de la fabricación del Hormigón Proyectado se someterá a las pruebas mínimas de porcentaje de finos, para lo cual se mantendrán en obra los equipos de laboratorio correspondientes. Asimismo, se hará esta determinación en caso de percibir evidencias de cambios en las características del material de un mismo origen.

La ubicación precisa de la zona de las pilas de acopio, su distribución en ella, como también el método que se use para acopiar los agregados, estarán propuestos por el Contratista.

Las áreas de acopio deberán estar despejadas y limpias de todo el material vegetal existente. Este despeje y limpieza deberá abarcar por lo menos hasta 15 m de distancia de cualquiera de las pilas y deberá darse al terreno una inclinación y drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

El tráfico de equipo de orugas o neumáticos por sobre los acopios deberá limitarse al mínimo. Si la Inspección de Obra comprueba fracturación de los áridos por esta causa, podrá solicitar la adopción de medidas de protección.

- ADITIVOS

La utilización de cualquier aditivo, ya sea plastificador, incorporador de aire, acelerador de fraguado del cemento u otro tipo cualquiera, será materia de especificaciones especiales y su uso autorizado por la Inspección de Obra.

Los aditivos que se utilicen deberán ser compatibles con el cemento utilizado y contar con un certificado de calidad extendido por un laboratorio oficial.

La calidad de los aditivos será objeto de un control periódico por parte del Contratista.

En base a los resultados, el Contratista determinará las variaciones en la dosificación que estime necesarias, o su reemplazo si considera que el efecto esperado del aditivo en el Hormigón, introduce efectos nocivos por otro lado.

De todas maneras, el Hormigón Proyectado deberá incluir dentro de sus componentes un acelerador de fraguado que le confiera resistencia inicial en el plazo más breve posible,

compatible con una adecuada manipulación.

- DOSIFICACIÓN Y RESISTENCIA

Según la edad, el Hormigón Proyectado (2) deberá cumplir con las resistencias a la compresión mínima siguientes:

EDAD	Rc (kg/cm ²)
8 hs	50
24 hs	80
28 días	200

Para la verificación del cumplimiento de estos valores de resistencia se aplicarán los procedimientos establecidos en el Apartado "Control de Calidad" de estas Especificaciones.

Los valores que se indican corresponden a la resistencia medida en probetas cilíndricas de 50 mm de diámetro y 90 mm de altura. El uso de probetas de otras dimensiones requerirá efectuar correcciones por esbeltez para establecer el cumplimiento de los valores mínimos especificados.

En casos especiales, la Inspección de Obra podrá autorizar el empleo de dosificaciones con agregado de tamaño máximo inferior al definido para el Hormigón Proyectado. Esto sólo será válido para la fabricación de mortero proyectado (gunita), si las necesidades de la obra lo ameritan.

- PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

Antes de la colocación del Hormigón Proyectado, deberá prepararse la superficie que va a ser recubierta. Se pueden presentar las siguientes situaciones:

- COLOCACIÓN SOBRE ROCA

Las superficies rocosas deberán lavarse previamente a la colocación del Hormigón Proyectado, con un chorro de agua y/o aire a presión.

Si la roca se presenta muy suelta, alterada o muy fracturada, se deberá prescindir de toda limpieza superficial. Adicionalmente en este caso, para la primera capa, la Inspección de Obra podrá ordenar la aplicación de mortero proyectado.

- COLOCACIÓN SOBRE UNA CAPA ANTERIOR DE HORMIGÓN PROYECTADO

Si la colocación se realiza antes del fin de fraguado de la capa precedente, no es necesario tratar la superficie. En caso contrario, esta última deberá ser lavada previamente con un chorro de agua y aire a presión y presentarse húmeda en el momento de aplicar el Hormigón Proyectado.

- COLOCACIÓN SOBRE HORMIGÓN

Se deberá eliminar todo aquello que pueda afectar una buena adherencia, como suciedad, aceites, desmoldantes, material suelto, etc.

Esta limpieza deberá completarse con un lavado de la superficie mediante chorro de agua y aire a presión, y mantenerse húmeda durante 24 horas antes de proceder a aplicar el Hormigón Proyectado.

- COLOCACIÓN SOBRE MALLA METÁLICA

Si en las superficies a cubrir con Hormigón Proyectado existieran mallas metálicas, éstas deberán ser descargadas, sacudidas y fijadas de modo de evitar su vibración durante la aplicación del Hormigón Proyectado.

- FILTRACIONES

Las filtraciones existentes deberán ser captadas y desviadas de manera de eliminar el escurrimiento de agua y/o las pozas de agua sobre la superficie de aplicación. Filtraciones pequeñas y sin presión serán selladas con mortero de cemento. En los sitios en que se observe escurrimiento permanente de agua, deberán colocarse barbacanas en el número y

disposición que indique la Inspección de Obra.

REFUERZOS PARA EL HORMIGÓN PROYECTADO:

- MALLA DE ACERO SOLDADA

En el caso de que alguna zona puntual requiriera la colocación de malla de acero, previa determinación conjunta del personal técnico especializado del Contratista y la Inspección de Obra, se ajustará a las siguientes especificaciones:

La malla a utilizar será electrosoldada, de acero recocido, con barras de diámetro 6 mm cada 15 cm.

La malla se colocará en general sobre una capa de Hormigón Proyectado aplicada previamente, salvo indicación en contrario en los planos, y se afirmará mediante pernos o ganchos cortos. También podrán emplearse pernos de anclaje colocados previamente, a condición de usar una placa y tuerca adicionales. Las mallas se colocarán ajustándose lo más posible al contorno de la superficie a cubrir, de modo que la distancia entre ambas varíe desde el contacto directo hasta un máximo de 10 cm. La superficie a cubrir deberá encontrarse limpia en el momento de aplicación del Hormigón Proyectado.

El recubrimiento de la malla no deberá ser inferior a 2 cm y se hará extensivo a los elementos metálicos de fijación que se hubieren colocado.

Si hubiera necesidad de traslapar la malla, la longitud de traslapo no debe ser inferior a 20 cm.

- FIBRAS DE ACERO

Se deberán utilizar fibras de acero con el fin de aumentar la resistencia a la tracción del Hormigón Proyectado.

Para el uso de estas fibras, el Contratista deberá realizar pruebas previas para demostrar que cuenta con el equipo adecuado y que dispone de personal calificado para su uso.

APLICACIÓN Y CURADO DEL HORMIGÓN PROYECTADO:

- APLICACIÓN

La aplicación de Hormigón Proyectado se efectuará con equipos que dispongan de capacidad suficiente para suministrar a la boquilla de lanzamiento los materiales mezclados de manera uniforme y con velocidad apropiada para que la aplicación del Hormigón Proyectado sobre la superficie por revestir se realice con mínimo rebote y máxima adherencia y compactación.

El espesor final del Hormigón Proyectado será el establecido en los planos y otros documentos del proyecto.

El Hormigón Proyectado se colocará en capas sucesivas, con un espesor mínimo de 3 cm cada una, medido sobre las puntas de las rocas, debiendo existir un tiempo suficiente entre la colocación de capas que permita el endurecimiento de la capa anteriormente colocada. Cada capa deberá aplicarse en una operación continua. Cuando se noten escurrimientos del Hormigón Proyectado, exceso de humedad u otros defectos, no se colocará más Hormigón Proyectado sobre la zona defectuosa. La Inspección de Obra podrá ordenar que sea demolido y reemplazado por Hormigón Proyectado fresco de calidad satisfactoria. En el caso que la causal del defecto sean filtraciones, éstas deberán sellarse previamente.

Durante la colocación, la boquilla se deberá mantener aproximadamente perpendicular a la superficie de trabajo y a una distancia que produzca un Hormigón de la mejor calidad. Esta distancia depende del equipo a ser usado, pero en general corresponde a aproximadamente 1m.

De la boquilla deberá salir un chorro cónico, uniforme y continuo. Cuando por algún motivo, el chorro sea intermitente, se deberá desviar la boquilla hasta que la situación se normalice. Deberá evitarse la acumulación de material de rechazo en las concavidades de la superficie

por recubrir. Si esto sucede, deberá eliminarse el material acumulado por barrido con aire comprimido y no podrá reutilizarse incorporándolo a la mezcla fresca.

En las capas de Hormigón Proyectado sobre las que se contempla aplicar otras capas, se deberá eliminar toda lechada, material suelto o de rechazo adherido a la superficie. Para ello se deberán aplicar técnicas de lavado, escobillado, picado, arenado u otras.

Al aplicar Hormigón Proyectado sobre una malla de refuerzo, se deberá cuidar que no se formen huecos detrás de las armaduras.

- CURADO

El Hormigón Proyectado deberá mantenerse húmedo por un período mínimo de 48 horas.

Si las condiciones ambientales al interior de la obra no garantizan un nivel de humedad relativa sobre el 70%, se deberá proceder a un riego del tipo lluvia fina sobre toda la superficie hormigonada, a intervalos de tiempo no mayores de 4 hrs.

El uso de membranas de curado deberá ser autorizado por la Inspección de Obra.

CONTROL DE CALIDAD:

- MUESTREO

El control de resistencia del Hormigón Proyectado se efectuará mediante los procedimientos siguientes:

Mediante muestras de Hormigón Proyectado fresco, las que consistirán en el llenado de paneles de la forma y dimensiones especificadas en el Apartado "Ensayos Previos y Calificación del Personal" de las presentes especificaciones.

Estos paneles deberán ser llenados en el frente de trabajo por el operador que se encuentre trabajando en el momento de tomar la muestra. El panel se colocará con una ligera inclinación respecto de la vertical.

El curado de los paneles se deberá hacer en las mismas condiciones que el Hormigón Proyectado en obra.

De la parte central de los paneles así preparados, se extraerán 3 probetas cilíndricas, de las cuales dos serán ensayadas a compresión a 7 y 28 días, dejando la tercera probeta para un eventual ensayo posterior.

Los resultados obtenidos deberán ser corregidos por esbeltez y forma, con el objetivo de compararlos con las resistencias especificadas en el Apartado "Dosificación y Resistencia".

Mediante muestreos del Hormigón in situ, que consistirán en la extracción de testigos de 50 mm de diámetro y de una longitud equivalente al espesor total del recubrimiento colocado, y penetrando con el saca-testigo a lo menos 5 cm en la roca. La frecuencia del muestreo no será inferior a dos muestras semanales o una cada 200 m² de superficie recubierta. Esta frecuencia podrá ser alterada por el Contratista con base en los resultados obtenidos y considerando la finalidad del Hormigón Proyectado (sostenimiento provisorio o revestimiento final).

Las muestras así obtenidas deberían cumplir con los valores de resistencia indicados en el Apartado "Dosificación y Resistencia", considerando la edad correspondiente y la relación de esbeltez de cada testigo.

El Hormigón Proyectado que no cumpla con los requerimientos especificados será rechazado en el área investigada, y el Contratista deberá repararlo. La reparación podrá consistir en la colocación de pernos de anclaje, acero de refuerzo soldado, Hormigón Proyectado adicional, o eventualmente su demolición y posterior recolocación.

Para cumplir con los dos procedimientos descritos para control de calidad del Hormigón Proyectado, el Contratista deberá disponer de los elementos y personal capacitado necesario

para tomar y ensayar las muestras, informar resultados y realizar una interpretación preliminar.

- REVISIONES PERIÓDICAS

El Hormigón colocado se deberá revisar periódicamente visualmente y mediante golpes de martillo, con el objeto de detectar las zonas agrietadas y zonas sueltas provocadas por "nidos", acumulación de material de rechazo o por falta de adherencia. Todas las zonas sueltas, desprendidas o con otros defectos deberán ser picadas, removidas cuidadosamente y reemplazadas por Hormigón Proyectado fresco. Toda la revisión y eventual reparación será a cargo del Contratista, tanto los equipos como el personal necesario.

De la misma forma, si después de colocado el Hormigón Proyectado, se observa la existencia de zonas húmedas, el Contratista deberá efectuar en ellas perforaciones de un diámetro mínimo de 50 mm, en una cantidad no inferior a una por cada metro cuadrado de superficie húmeda. Estas perforaciones se dotarán de un tubo de plástico destinado al drenaje de estas zonas.

El espesor del Hormigón Proyectado se controlará mediante la colocación de clavos de muestra durante su aplicación.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m³ terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

Todos los métodos, sistemas y dispositivos de sostenimiento provisorio -incluyendo al Hormigón Proyectado descrito en la presente especificación- que se implementen para reducir y controlar la convergencia de la cavidad, no se medirán ni recibirán pago directo alguno, debiendo el Contratista de la obra incluir el costo de ejecución de los mismos en el precio de Contrato fijado para el Item 1.3 "Hormigón Proyectado", ya que la estabilización definitiva de la cavidad debe quedar completada y garantizada con el aporte estructural del revestimiento definitivo de Hormigón.

1.4 Relleno detrás de los muros de hormigón, losa de hormigón H-13 (ml)

Descripción

Posteriormente a la ejecución de la limpieza descrita en el punto 1.1, 1.2 y a la colocación del hormigón proyectado sobre la superficie de la roca, se procederá a rellenar con arena mediana el espacio que se encuentra entre los muros de hormigón laterales a las veredas y la pared de roca excavada, dejando un espesor de 10 cm en la parte superior donde se ejecutará una losa de hormigón simple de ese espesor con hormigón H-13. Dicha losa tendrá una pendiente hacia la vereda del 2% a los fines de facilitar el escurrimiento.

En general, las obras de Hormigón del Túnel, cuando las Especificaciones Técnicas o planos no indiquen lo contrario, se encuadrarán en el Reglamento CIRSOC 201.

Materiales

- CEMENTO

El Contratista podrá utilizar cualesquiera de los tipos de cemento comerciales nacionales que satisfacen los requisitos de las normas IRAM 1503, Reglamento CIRSOC 201 y Anexos, y CIRSOC 254.

Se podrán usar cementos puzolánicos (con contenidos de puzolanas), de acuerdo a las Normas IRAM que correspondan, en aquellas obras en que, debidamente justificado, se necesite utilizar de acuerdo a lo establecido en el Proyecto Ejecutivo, ese tipo de cemento, previa autorización de la Inspección de Obra.

Cualquier otro tipo de cemento, ya sea nacional o de otra procedencia, sólo se aceptará si el Contratista demuestra, mediante análisis químicos realizados de acuerdo a la Norma ASTM

C114, que su contenido de álcalis expresados como Na₂O no excede de 0,6% o que su expansividad en el ensayo estipulado en la Norma ASTM C227 es inferior a 0,1% a los 6 meses.

Las barras de mortero para los ensayos deberán prepararse con el cemento que se propone utilizar en la construcción y usando como áridos los que el Contratista utilizará efectivamente en la construcción de las obras.

Los métodos que se utilicen para transportar el cemento desde la fábrica hasta la o las plantas de elaboración de Hormigones, deberán cumplir con las condiciones de preservar el material de la humedad, en cualquier condición atmosférica.

El cemento será provisto a granel, salvo cuando esté destinado a acabados, morteros especiales, mezclas para inyectar, etc., en que podrá proveerse en bolsas o envases adecuados para su preservación hasta el momento de su empleo. Se almacenará en silos cuando sea provisto a granel. En el caso de ser provisto en bolsas, se utilizarán bodegas cerradas, protegidas de la intemperie y dotadas de una adecuada aireación. El entablado sobre el cual se dispongan las bolsas deberá ubicarse a una altura de 20 cm como mínimo sobre el terreno natural.

Se almacenarán en forma separada los cementos de distinta marca, de distinto tipo o de distinta procedencia. El almacenamiento y consumo de cemento se programará de forma de utilizar el cemento más antiguo de la bodega; sin embargo, su antigüedad no podrá ser superior a 3 meses a partir de la fecha de fabricación.

- AGUA

En general, el agua de amasado del Hormigón deberá cumplir los requisitos de la norma IRAM 1601 y del Artículo 6.5. del Reglamento CIRSOC 201.

El Contratista suministrará periódicamente muestras de agua para ser sometidas a análisis de verificación de calidad. Los análisis deberán incluir como mínimo, la determinación de los porcentajes de sólidos en suspensión y disueltos, materias orgánicas, aniones y cationes presentes en el agua y el pH. Los resultados serán evaluados por la Inspección, quien decidirá su aprobación o rechazo en función de las especificaciones o ensayos adicionales que sobre los mismos se puedan realizar.

Si los valores determinados pueden afectar algunas de las propiedades importantes del Hormigón en relación con la obra, su utilización sólo podrá autorizarse previa ejecución de ensayos que permitan evaluar su influencia.

- AGREGADOS PÉTREOS

Los empréstitos que se utilicen como fuente de abastecimiento de áridos para el Hormigón deberán contar con la aprobación previa de la Inspección, al igual que los métodos de explotación.

Los agregados deberán cumplir con lo especificado en el Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

La distribución por tamaño de los áridos deberá garantizar una curva granulométrica adecuada en que la variabilidad pueda ser mantenida dentro de límites que no influyan significativamente sobre la trabajabilidad y resistencia del Hormigón. El tamaño máximo del árido grueso deberá ser compatible con el equipo de bombeo disponible cuando se considere esta opción de hormigonado. El porcentaje total de material fino (fracción bajo malla # 200), considerando el agregado total del Hormigón, no deberá exceder un 8%.

La selección de los áridos, su transporte y el acopio, deberán ser realizados de una forma que no produzca segregación, mezcla de los distintos materiales y/o su contaminación por la superficie en que se depositen o por agentes externos.

Los acopios deberán asegurar un adecuado drenaje del agua que contengan los áridos, de manera que su humedad se mantenga uniforme y no sobrepase los siguientes valores:

Material	Humedad Máxima
Fracción < que malla ASTM Nº 4	8%
Fracción > que malla ASTM Nº 4	2%

En forma adicional cada parte de arena de un nuevo origen que llegue al lugar de la fabricación del Hormigón, se someterá a las pruebas para determinar los porcentajes de material fino, para lo cual se mantendrán en obra los elementos de laboratorio correspondientes. Asimismo, se hará esta determinación en caso de percibir evidencias de cambios en las características del material de un mismo origen. Los costos de estas pruebas serán a cargo del Contratista.

La ubicación precisa de la zona de las pilas de acopio, su distribución en ella, como también el método que se use para acopiar los agregados, estarán propuestas por el Contratista.

Las áreas de acopio deberán estar despejadas y limpias de todo el material vegetal existente. Este despeje y limpieza deberá abarcar por lo menos hasta 15 m de distancia de cualquiera de las pilas, debiendo darse al terreno una inclinación y drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

- ADITIVOS

La utilización de cualquier aditivo, ya sea plastificador, incorporador de aire, acelerador de fraguado del cemento u otro tipo cualquiera, deberá ser previamente autorizado por la Inspección.

Los aditivos que se utilicen deberán contar con un certificado de calidad extendido por un laboratorio oficial. La calidad de los aditivos será objeto de un control periódico por parte del Contratista.

Sobre la base de los resultados se determinarán las variaciones de dosificación que se estimen necesarias, o su eliminación si se considera que el efecto esperado en el

Hormigón pudiera introducir consecuencias nocivas por otro lado.

- DOSIFICACIÓN DE LOS HORMIGONES:

El Contratista propondrá las dosificaciones a utilizar para las diferentes estructuras según el tamaño máximo del agregado y las resistencias establecidas en los planos.

Deberá definir el tipo y proporción de los componentes a fin de obtener un Hormigón de adecuada trabajabilidad, impermeabilidad, durabilidad, con la resistencia característica especificada para cada caso particular y considerando las siguientes condiciones adicionales:

Asentamientos de cono compatibles con el tipo de hormigonado a realizar.

Para la colocación del Hormigón con bombas se debe considerar una clasificación y un tamaño de áridos tal que permitan obtener una mezcla adecuada para esa finalidad.

Los estudios de dosificación deberán efectuarse con suficiente antelación a la fecha de colocación del Hormigón a fin de disponer del tiempo necesario para la ejecución de los ensayos. Todos los ensayos serán efectuados en el laboratorio de la obra o en otro laboratorio especializado en colaboración con la Inspección. Los resultados serán presentados a la Inspección de Obra quien aprobará las dosificaciones probadas.

Las clases de Hormigón que habrán de emplearse en las obras serán indicadas en los planos. La resistencia característica del Hormigón se define según CIRSOC 201 y Anexos. En todos los casos, se deberá obtener la resistencia característica a la compresión a los 28 días correspondiente a cada tipo de Hormigón, con un nivel de confianza del 95% (fracción defectuosa: 5 %).

Antes de la elaboración del Hormigón, el cemento, otros materiales cementicios, los áridos y el agua se medirán en peso.

ELABORACIÓN, TRANSPORTE, MANIPULEO Y COLOCACIÓN:

- ELABORACIÓN

Plantas de Elaboración

El Contratista deberá suministrar e instalar todos los elementos, equipos y dispositivos que permitan la elaboración satisfactoria de los Hormigones. El Contratista deberá mantener permanentemente en obra un equipo de personal especializado en tecnología del Hormigón. Dicho personal supervisará todas las tareas relacionadas con la elaboración, transporte, colocación, compactación, curado y tratamientos posteriores del Hormigón, y tendrá a su cargo el mantenimiento y verificación de todos los equipos necesarios para cumplir dichas tareas. Alternativamente propondrá la utilización de Hormigón elaborado en plantas de terceros; no obstante, esto no afectará ninguna de las exigencias establecidas para los Hormigones.

Hormigoneras

El Contratista seleccionará el tipo y cantidad de hormigoneras a utilizar conforme a las clases de Hormigones y cantidades previstas a elaborar. El Contratista precisará el rendimiento horario, volumen máximo del pastón, etc.

Dispositivos de Medición

Los dispositivos de medición serán electrónicos, computarizados, de operación automática y se someterán periódicamente a operaciones de mantenimiento. Las balanzas y los mecanismos empleados para la medición del agua y los aditivos líquidos serán sometidos a controles frecuentes de exactitud.

En la planta de medición de materiales y en el computador se indicarán en forma clara las cantidades componentes (kg/m³) que integran cada metro cúbico de Hormigón compactado de las diferentes clases. Además, se indicarán las características principales del Hormigón que se elabore:

- Fecha y hora
- Condiciones climáticas, en particular temperatura exterior
- Destinación del pastón
- Resistencia característica del Hormigón según edad
- Tamaño máximo del agregado
- Consistencia (asentamiento) del Hormigón fresco
- Razón agua-cemento del Hormigón, en peso
- Cantidad total de agua de mezclado precisando la cantidad de agua medida y el agua aportada por los agregados
- Tipo y cantidad de cemento
- Tipo y cantidad de cada fracción de árido fino y grueso
- Tipo, marca y cantidad de cada aditivo
- Tiempo de mezclado

No se permitirán adiciones de agua o cemento para corregir Hormigones defectuosos.

Control de Eficiencia y Tiempo de Mezclado

A los efectos de establecer los tiempos óptimos de mezclado para los distintos tipos de Hormigones, el Contratista procederá a la ejecución de ensayos para determinar la uniformidad del pastón obtenido. Estos ensayos serán definidos por el personal encargado de la planta, el personal afectado al control de calidad y la Inspección de Obra.

Una vez efectuados los ensayos mencionados anteriormente y establecido el tiempo de mezclado para cada tipo de Hormigón, se regulará, a través del computador, el equipo de

medición del tiempo de tal manera que accione un cerrojo automático que sólo permita la descarga una vez cumplido el tiempo especificado.

Consistencia

La consistencia del Hormigón será establecida de acuerdo con las características de las estructuras a hormigonar y en función del equipo de colocación y compactación que se utilice. Será determinada mediante el método del tronco de cono, según Norma IRAM 1536, complementada con la Norma IRAM 1697. Deberá ser tal que se produzca un perfecto llenado de los encofrados y total recubrimiento de las armaduras, y no deberá producirse segregación del agua ni de los materiales sólidos.

Temperatura del Hormigón

Las temperaturas del Hormigón, inmediatamente después del mezclado e inmediatamente después del colado, deberán ajustarse a las disposiciones del reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

- TRANSPORTE

El Hormigón elaborado será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación lo más rápidamente posible, empleando métodos y equipos que impidan la separación o pérdida de componentes, la contaminación con sustancias extrañas y, además, lo protejan de la acción climática.

Bajo ningún concepto se aceptará el transporte de Hormigón elaborado en camiones que no posean dispositivos mezcladores adecuados.

Bajo ningún concepto podrá agregarse agua a Hormigones agitados en tránsito.

El tiempo máximo para la descarga de la totalidad del volumen del Hormigón transportado no excederá de 45 minutos.

En ciertos casos se podrán usar canaletas para llevar el Hormigón desde la tolva hasta los encofrados.

- COLOCACIÓN

Generalidades

El Contratista deberá proveer y utilizar adecuadamente equipos de colocación del Hormigón que permitan colocar el Hormigón con la consistencia más seca posible sin producir segregación, compatible con las dimensiones y características de la parte de la obra a hormigonar y los medios de compactación.

El propósito final es obtener un Hormigón compacto, denso, impermeable y de textura uniforme, sin huecos y que forme caras lisas sobre los encofrados.

En la medida que sea posible, se colocará el Hormigón en su posición final evitando los paleos intermedios.

Deberá preverse una capacidad de colocación que permita mantener un ritmo tal que no se produzcan juntas "frías"; o sea, que se pongan en contacto Hormigones de edades diferentes.

Hormigonado en General

No se permitirá el empleo de bombas que desplazan el Hormigón mediante aire comprimido (colocadoras neumáticas).

Al comienzo de una colada con bomba deberán lubricarse las cañerías haciendo pasar por ellas un mortero.

El Hormigón se podrá colocar y manipular con baldes de descarga inferior, con capacidad

mínima de un metro cúbico, teniendo en cuenta que se debe evitar la segregación durante el llenado de los baldes, permitir la descarga de Hormigones secos sin que queden restos en el balde ni se produzcan salidas discontinuas y descargar el Hormigón desde la menor altura posible. En casos especiales, donde la operación así lo requiera, se podrán emplear baldes de menor volumen. Para situaciones especiales, se permitirá el uso de canaletas metálicas que deberán ser lisas y libres de irregularidades, perfectamente limpias y debidamente lubricadas, con inclinación que permita el desplazamiento del Hormigón sin segregación. Se utilizarán Hormigones con un asentamiento tal que no se produzca segregación al final de las mismas.

Colocación del Hormigón en Tiempo Frío y en Tiempo Caluroso

La colocación del Hormigón en tiempo frío o en tiempo caluroso deberá cumplir con las disposiciones del Capítulo 11 del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

Tiempo frío

En períodos de tiempo frío, deberá tomarse la precaución de no hormigonar en los lapsos en que la temperatura ambiente mínima sea inferior a 5°C. Esta condición podrá eliminarse mediante la adición de agua caliente siempre que ésta no exceda de 60°C al momento de su colocación. La temperatura del Hormigón se mantendrá sobre 5°C y se aislará y calefaccionará posteriormente para mantener su temperatura sobre ese valor a lo menos los tres días siguientes al hormigonado.

El plazo de desencofrado de los elementos estructurales deberá fijarse tomando en cuenta el efecto retardador de resistencia provocado por las bajas temperaturas. El empleo de acelerador de fraguado para paliar este efecto deberá ser aprobado por la Inspección.

No se permitirá colocar Hormigón sin las precauciones que se indican más adelante, cuando la temperatura ambiente del lugar donde se lo va a colocar sea menor de 5° C y continúe en descenso, ni cuando el Hormigón, sin una protección inicial, pueda estar sometido a temperaturas inferiores.

El Contratista deberá tomar todas las previsiones y disponer de elementos adecuados (esqueletos metálicos o de madera, lonas, plásticos, arpillera) para que, en caso de necesidad, pueda encerrar en un recinto el sector de la obra donde se coloca el Hormigón y hacer que éste pueda fraguar y endurecer sin los inconvenientes de las bajas temperaturas. El aire que circunda el Hormigón deberá mantenerse, mediante la protección citada y calefacción, si fuera necesario, a una temperatura superior a los 15° C por un período mínimo de 7 días contados a partir del momento en que el Hormigón fue colocado en el encofrado.

El equipo de calefacción puede estar constituido por estufas, salamandras, radiadores a vapor, etc. Cualquiera sea el procedimiento que se adopte, se deberá mantener controlada la humedad ambiente y deberá evitarse todo recalentamiento de parte alguna de la estructura.

Antes de su empleo, el procedimiento y los elementos a utilizar serán sometidos a la aprobación de la Inspección.

El agua y los agregados que se van a utilizar podrán ser calentados hasta una temperatura entre 15° C y 55° C, de manera que la temperatura del Hormigón en el momento de su colocación cumpla lo establecido anteriormente.

No se permitirá agregar al Hormigón sales u otras sustancias químicas para evitar que se congele.

Tiempo caluroso

En general el Hormigón será colocado a la menor temperatura posible que pueda obtenerse con el método de elaboración utilizado. No se permitirá colocar Hormigón cuando las

condiciones atmosféricas impidan que la colocación del Hormigón se realice en las condiciones adecuadas y sin inconvenientes.

Se podrá adicionar hielo en escamas al agua de mezclado para preparar los Hormigones. No se permitirá el hormigonado de estructuras de tipo superficial a la intemperie (losas, soleras, etc.) los días de viento Zonda, salvo que se propongan métodos especiales de protección.

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DEL HORMIGÓN COLADO:

- GENERALIDADES

Durante las operaciones de hormigonado se procederá a moldear un cierto número de probetas. Los resultados de los ensayos que se obtengan definirán sobre la aceptación del Hormigón colocado.

A tal efecto el Contratista llevará un registro ordenado con todas las probetas y ensayos que se realicen. En este registro se consignarán todos los datos que permitan identificar cada probeta con el tipo de Hormigón, parte de las estructuras donde fue colocado, etc. Como mínimo se consignará:

- a) Fecha de hormigonado
- b) Estructura y parte de la misma
- c) Clase de Hormigón
- d) Características del Hormigón fresco: asentamiento, porcentaje de aire, temperatura, etc.
- e) Condiciones ambientales en que se moldearon las probetas
- f) Características de los materiales: tipo de cemento, granulometría, tamaño máximo, aditivos, etc.
- g) Toda otra información que resulte útil.

- CANTIDAD DE PROBETAS

El número de probetas se determinará a partir de los valores consignados en la tabla N° 11 del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos. Sistemáticamente se moldearán no menos de 9 probetas por hormigonada o por día de hormigonado (cuando el volumen hormigonado en un día sea menor que 100 m³), las que se ensayarán 3 a los 3 días, y 6 a los 28 días.

Las muestras se extraerán según la Norma IRAM 1541. Después de extraída cada muestra se procederá a su homogeneización con un rápido mezclado a pala y se procederá al moldeo de las probetas conforme a la Norma IRAM 1524.

El Contratista será responsable de la extracción de las muestras de Hormigón fresco, de la confección de las probetas, del curado de éstas en las primeras 24 horas y de la realización de los ensayos a los 3 días y 28 días según Normas IRAM 1534 y 1546. Los resultados de los ensayos serán entregados a la Inspección de Obra.

- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL HORMIGÓN COLADO

Se aplicarán los requerimientos del Reglamento CIRSOC 201 y Anexos.

PREPARACIÓN PREVIA DEL HORMIGONADO:

- LIMPIEZA

Previo al hormigonado deberá procederse a la limpieza del material de base (roca, Hormigón Proyectado, otros Hormigones, etc.) conforme a lo indicado en el Ítem 1.1 y las instrucciones de la Inspección de Obra.

- CAPTACIÓN DE FILTRACIONES EN EL TÚNEL

Filtraciones durante el Hormigonado

En el caso de que se observaran filtraciones, previo al hormigonado, el Contratista deberá asegurar que se ha reducido la afluencia de agua en contacto con el Hormigón a un mínimo

compatible con un buen hormigonado, en especial durante las etapas de colocación y fraguado.

Filtraciones después del Hormigonado

En las zonas en que se hubieran detectado filtraciones, con el fin de aliviar la presión sobre el Hormigón colocado durante los períodos de fraguado, así como durante el servicio, se dispondrán barbacanas. La colocación de las barbacanas se deberá realizar en forma previa al hormigonado, tomando las precauciones necesarias para evitar que resulten obstruidas por el Hormigón fresco.

- CATEGORÍAS DEL ACABADO SUPERFICIAL NO MOLDEADO

La losa de hormigón simple se encuadrará en la **Categoría U2**

Corresponde a una terminación con llana o frataz, para superficies que serán a la vista: calzadas, solera del túnel sin exigencias particulares, cubiertas, soleras de sumideros, etc. o superficies destinadas a recibir revestimientos.

El allanado o fratazado se comenzará tan pronto la superficie alisada haya endurecido suficientemente.

Tolerancias

Definiciones

En los párrafos siguientes se utilizan los términos "Tolerancias", "Irregularidades Abruptas" e "Irregularidades Graduales" que tienen las significaciones siguientes:

«Tolerancias»: desviaciones aceptables entre la posición real de la superficie, moldeada o no, de una estructura y su posición teórica en los planos de construcción.

«Irregularidades Abruptas»: todas irregularidades provenientes de moldes desplazados, mal colocados o desparejos, o con otros defectos similares. Serán controladas por medida directa o mediante una regla de 30 cm de longitud.

«Irregularidades Graduales»: el resto de las irregularidades. Se medirán sobre una plantilla de 3 m de longitud, determinando el apartamiento en la dirección perpendicular al largo de la plantilla.

Valores de Tolerancia e Irregularidades

Los valores máximos aceptables en milímetros serán los siguientes.

Categoría	Tolerancias	Irregularidades abruptas	Irregularidades graduales
Superficies no moldeadas			
Categoría U1	12 mm	10 mm	10 mm
Categoría U2	5 mm	6 mm	6 mm
Categoría U3	5 mm	3 mm	3 mm

Toda nota que figure en los planos deberá ser considerada como complemento del cuadro anterior.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.5 Reparación y limpieza de guardaganados de ingreso (un)

Descripción

Una vez efectuada la limpieza total de las cunetas que se encuentran bajo los guardaganados de ambos ingresos, se procederá a reparar los mismos, reemplazando los perfiles que se encuentren doblados o dañados y cualquier otro trabajo necesario que asegure el correcto y seguro tránsito vehicular.

Materiales

El material a utilizar para el reemplazo de los perfiles que se encuentren dañados o doblados deberá ser de las mismas características que los que están colocados en los ingresos del túnel.

El oferente, en su visita previa a la presentación de las propuestas, observará detalladamente los mismos a fin de presupuestar perfiles similares.

A menos que lo existente indique otra separación, el espacio libre entre rieles será de quince (15) centímetros. Las rasantes deberán quedar niveladas con una tolerancia ($\pm 0,5$) centímetros respecto de la altura de rasante indicada por la Inspección.

Equipos

El equipo y herramienta que se utilice para la construcción de guardaguanos, será el adecuado para obtener la calidad especificada en el proyecto, en cantidad suficiente para producir el volumen establecido en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, conforme al programa de utilización de maquinaria, siendo responsabilidad del Contratista de Obra su selección. Dicho equipo será mantenido en óptimas condiciones de operación durante el tiempo que dure la obra y será operado por personal capacitado. Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Inspección, el equipo presenta deficiencias o no produce los resultados esperados, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el Contratista de Obra corrija las deficiencias, lo reemplace o sustituya al operador. Los atrasos en el programa de ejecución, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.6 Limpieza y sellado de juntas del pavimento de hormigón del túnel (ml)**Descripción**

Cuando se completen las tareas de los puntos 1.3 y 1.4, se procederá a limpiar las veredas, pavimento de hormigón y sus respectivas juntas a fin de colocar en las mismas el material de sellado. Las juntas deberán ser lavadas con agua a presión (5-7 kg/cm²), luego serán arenadas y por último serán sopladas con aire.

El material utilizado para sellado de juntas debe ser suficientemente resistente a los agentes exteriores y capaz de asegurar la estanqueidad de las juntas, sin desprenderse de los bordes de las losas.

El contratista debe presentar para su aprobación la hoja técnica del producto, la hoja de seguridad y un informe con los resultados de los ensayos físicos y mecánicos que demuestren la aptitud del mismo según los requisitos establecidos en la norma de aplicación en cada caso. El tipo de material a emplear y forma de empleo, debe estar aprobado por la Inspección de Obra previo a su uso.

La forma del sellador debe estar determinada por el ancho de la caja y la profundidad a la que se encuentre el cordón de respaldo. La relación entre el espesor mínimo del sellador y su ancho debe estar comprendida entre 0,5 y 1,0, según el material utilizado; estando el espesor entre 6,5 mm y 12,7 mm.

La parte superior del sellador deberá ubicarse aproximadamente 5 mm por debajo del borde superior de la junta, para evitar el contacto con el neumático cuando se comprima el material.

Materiales

En el sellado y relleno de juntas, se utilizarán materiales bituminosos constituidos por asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-60 según NORMA IRAM 6838.

Las veredas y sus juntas se repararán con mortero cementicio específico para cada reparación a efectuar.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.7 Pintura de portales, muros interiores y cordones (m2)**Descripción**

Toda la superficie de hormigón de los portales y falsos túneles se pintará con látex para exteriores de primera calidad, color blanco, previa limpieza de los restos de pinturas existentes. Primeramente se colocará una mano de imprimación con una dilución al 50% y posteriormente dos manos en toda la superficie a cubrir.

De la misma manera se procederá con los muros interiores y los laterales del túnel hasta los 2 (dos) metros de altura medidos desde la vereda, al igual que la superficie de las losas que cubren los espacios entre los muros y el túnel, en forma similar a lo realizado en el denominado Túnel de Cacheuta-Potrerrillos.

Los cordones de las veredas se pintarán de color amarillo vial, tanto en su parte horizontal como vertical.

Materiales y Criterios de colocación

Se utilizará látex acrílico para exteriores tipo "Loxon" o similar. La superficie a pintar debe estar limpia y seca, libre de grasa, polvo hongos y humedad. Para tal fin se la lavará con agua a presión. Antes de pintar se medirá la alcalinidad de la superficie, si el resultado muestra una medida por encima de los valores normales se procederá al lavado con solución de ácido muriático diluido en agua al 10% ó ácido clorhídrico al 5%. Luego se enjuagará bien y se dejará secar por 24 hs.

Posteriormente se aplicará una mano de fijador sintético acondicionador para hormigones tipo Loxon o similar a soplete diluido al 50% con diluyente acorde a la marca o aguarrás mineral. Dejar secar 24 hs antes de pintar. La superficie deberá tener un acabado mate. Si se percibe algún área con brillo, se deberá lijar hasta eliminarlo. La etapa siguiente será la aplicación de 2 manos de látex acrílico para exteriores tipo Loxon.

La primera será diluida 20% con agua, la segunda se aplicará en su consistencia original. El Contratista deberá realizar todas las pruebas de color que la inspección de Obra indique la que no excederá de 4 m2 cada una. El producto se deberá almacenar en lugar fresco y seco. Evitar pintar bajo los rayos directos del sol, o cuando la superficie está muy caliente ya que se perjudica la adherencia por la excesiva velocidad de evaporación del solvente.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.8 Iluminación Led y acometida hasta sub-estación (GI)

Descripción

El sistema de iluminación consiste en la provisión y colocación de artefactos de iluminación LED, soportados con bandejas portacables con tapa normalizada perforada y colgadas adecuadamente según normativa vigente al momento de presupuestar la obra, con una disposición similar a la existente.

Las canalizaciones ubicadas hasta los 5 m de alto, deberán tener un alto grado de antivandalismo, tanto en los materiales como en los tipos de cierres o uniones, para lo cual se solicitan los detalles de las mismas con la oferta, la Administración se reserva el derecho de solicitar modificaciones en los diseños que no reúnan las condiciones necesarias para el fin indicado.

A medida que nos acercamos a la entrada, ésta va ocupando una mayor porción del campo visual y nuestros ojos se van adaptando progresivamente al nivel de iluminación de su interior. Pero si la transición es muy rápida comparada con la diferencia entre la luminancia exterior e interior, sufriremos una ceguera momentánea con visión borrosa hasta llegar a un nuevo estado de adaptación visual. Es lo mismo que ocurre cuando, en un día soleado, entramos en un portal oscuro y durante unos instantes no vemos con claridad. Podríamos pensar que manteniendo un valor de luminancia próximo al exterior en toda su longitud habríamos resuelto el problema, pero es una solución antieconómica.

En la selección de los niveles de iluminación se ha considerado por lo tanto evitar o minimizar el efecto de agujero negro teniendo en cuenta el aspecto económico, para lo cual se ha sectorizado el Túnel asignándoles diferentes requerimientos de iluminación.

Previo a la ejecución de la obra, la Contratista deberá presentar el proyecto y cálculo luminotécnico para ser aprobado por la Inspección y por la Municipalidad de Luján de Cuyo, en función de la marca, modelo, características y potencia de los artefactos LED ofertados, determinando las distancias entre artefactos de modo de complementar los siguientes

parámetros: en los primeros 50 metros de cada ingreso, se colocarán dos hileras de artefactos que aporten 40 cd/m² (candelas por metro cuadrado) y en la zona intermedia o de travesía se colocará una hilera central que aporte 20 cd/m². En todos los casos se diseñará la colocación de forma tal que no se observe el efecto de cebrado.

Es necesario disponer de un sistema de alumbrado de emergencia que garantice un nivel mínimo que aporte 5 cd/m² de iluminación en caso de un apagón.

Los valores indicados, deberán ser corroborados en el Proyecto Ejecutivo.

Luego de la ejecución, la Inspección solicitará a la Contratista una verificación de los niveles luminotécnicos mediante el uso de instrumentos para tal fin, ej: Luxómetro, que se deberá considerar incluido en la oferta.

Desde el extremo oeste (lado Cacheuta) el tendido eléctrico, se conectará utilizando caños camisa exteriores hasta llegar al nivel de suelo donde colocará una cámara con cierre hermético y desde allí en forma subterránea con el poste de subestación transformadora existente que se encuentra 30 metros al oeste del portal.

El Contratista realizará los trámites de factibilidad, conexión y habilitación con EDEMSA y proveerá todos los elementos de corte y control que le solicite la prestadora a su exclusivo cargo.

El oferente deberá realizar todas las consultas necesarias a la prestadora a fin de garantizar que incluye en su oferta todos los trabajos necesarios y suficientes para que el sistema de iluminación previsto quede funcionando al finalizar la obra, incluyendo los trabajos de tendidos, subestación y canalizaciones que requiera EDEMSA.

La Administración no aceptará reclamos de sobre costos y el oferente deberá aclarar que el trabajo es por ajuste alzado, llave en mano.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorrateo por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Gerente de Obras.

1.9 Demarcación horizontal termoplástica reflectante (m2)

Descripción

Rige para este ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Capítulo D, Sección D-XIV Señalización Horizontal. Edición 1998.

El apartado D-XIV.1 Señalización Horizontal con material termoplástico reflectante del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV queda complementado con lo siguiente:

La demarcación horizontal de pavimento con pintura termoplástica reflectante aplicada por pulverización en caliente se ejecutará en los lugares indicados según el siguiente detalle:

- a) Termoplástica blanca esp.: 1,5 mm. en los dos bordes de pavimento en toda la longitud de la obra.
- b) Termoplástica amarilla esp.: 1,5 mm. doble línea en el eje en toda la longitud de la obra.

En la foto inferior se observa como ejemplo la demarcación realizada en el Túnel de Cacheuta-Potreri y la pintura en los muros laterales del mismo.



Ejemplo de demarcación y pintura de muros en túnel de Cacheuta

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.10 Señalización vertical (m2)**Descripción**

Este ítem consiste en la provisión, transporte y colocación de diversas señales verticales en los distintos puntos del camino indicados en los cómputos métricos y donde lo disponga la Inspección.

Materiales

Las placas serán de acero cincadas de 2 mm de espesor según exigencias de norma MERCOSUR NM 97:96.

Las láminas serán del tipo GRADO DE ALTA INTENSIDAD, y deberá contar con la marca IRAM de conformidad con Norma ASTM D4956-09; punto 4.2.8 Tipo VIII (Tabla 8 de la Norma), certificado que deberá haber sido emitido por el IRAM.

Como requisito previo a la recepción y certificación de los materiales comerciales que integran este ítem, el Contratista deberá justificar ante la Inspección la procedencia de los mismos mediante la presentación de las facturas de compra respectivas.

Los carteles a colocar serán los siguientes:

- 4 Carteles de prevención cebrados, uno en cada lateral de los portales.
- 2 Carteles de Prohibido estacionar en el lado Cacheuta.
- 2 Carteles de Túnel.
- 2 Carteles de Curva, uno derecha y uno izquierda.
- 2 Carteles de Prohibido tocar bocina.
- 1 Cartel de Precaución caída de rodados.

Conservación

Para este Ítem en particular, lo especificado en el Apartado CONSERVACIÓN de esta Sección, queda complementado con lo siguiente:

La Contratista será responsable de la conservación de las señales hasta la Recepción Definitiva de la obra.

Las señales que por uno u otro motivo fueran destruidas antes de la recepción definitiva, deberán ser repuestas por el Contratista sin cargo para esta Repartición.

Las señales verticales existentes al momento de ejecución de la obra, serán retiradas y colocadas en donde lo disponga la Inspección de la Obra. La ejecución de las tareas de retiro, transporte, carga y descarga de las señales existentes, no recibirá pago directo alguno, debiéndose incluir su costo, en el precio del presente ítem.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

Este precio comprende la provisión de señales, postes, bulones, tuercas, brea, materiales para hormigón simple, pintura, hierro, etc. carga, transporte y descarga de todos los materiales, excavación, elaboración y colocación con brea, pintado de hierro, rellenos y compactación de los pozos, fijación de carteles y soldaduras, pintado de las señales, reposición de las señales que pudieran robarse ó destruirse durante el periodo de obra ó garantía, el retiro, carga, transporte donde indique la inspección de las señales existentes, por la provisión y colocación de dos (2) carteles de obra adicionales; por la mano de obra, herramientas, equipos, conservación de las señales y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

1.11 Provisión y colocación de reflectivos en muros (un)**Descripción**

En los muros laterales de hormigón, posteriormente a la realización de la limpieza, retiro de tachas metálicas y pintura, se colocarán señalizadores metálicos reflectivos de dos caras,

similares a los colocados en el Túnel de Cacheuta - Potrerillos cada 4 metros en ambos muros con tirafondos y tacos de PVC, con la cara blanca en el muro derecho y la cara roja en el muro izquierdo de cada mano. Así mismo deberá considerar dentro de la cotización la colocación de 170 señalizadores en el Túnel de Cacheuta - Potrerillos a fin de que queden cada 4 metros en ambos muros y en ambos túneles.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo, terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

1.12 Sistema de Prevención de Incendio y Plan de Contingencia (GI)

Descripción

Se deberá adicionar la iluminación de emergencia con artefactos Led y alimentados por equipo auxiliar de baterías recargables, según la cantidad establecida en Plano de Prevención de Incendio y Contingencia que elaborará la Contratista y deberá ser aprobado por la Inspección y por el Municipio de Luján de Cuyo.

La Instalación de las baterías y equipo de recarga, deberá efectuarse teniendo en cuenta un alto grado de antivandalismo, dentro de gabinetes resistentes a tal fin.

También se deberán instalar toda la cartelería necesaria según el Plano de Prevención de Incendio elaborado por la Contratista, incluyendo los carteles indicativos de "SALIDA DE EMERGENCIA" y flecha, colocados en el interior del túnel cada 50 metros en ambos costados.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorrateo por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Gerente de Obras.

2. PORTAL SURESTE Y FORTIFICACIÓN DE TALUDES

2.1 Retiro de elementos de protección existentes y saneo de ladera (GI)

Descripción

El contra-talud sureste del acceso del túnel presenta desprendimientos rocosos frecuentes que podrían provocar accidentes y producir daños a los vehículos que transiten por el lugar. Existe actualmente un sistema de protección precario con barreras estáticas que han acumulado una considerable cantidad de fragmentos rocosos. Hay indicios que parte de ese sistema de protección incluía una malla colgada.

El Contratista debe de retirar todos los elementos de estas barreras que se encuentren obsoletos, también deberá tener la precaución de no retirar ningún elemento que pueda encontrarse reteniendo rocas sueltas o que su retiro provoque la caída de bloques, para ello deberá revisar previamente toda la zona con un profesional Geólogo para determinar los saneos correspondientes.

En forma conjunta con el retiro de dichos elementos, se procederá a realizar el saneo completo de toda la zona de la ladera que se encuentre suelta o con peligro de desprendimiento.

En lugares específicos que se determinen en forma conjunta entre el especialista en fortificación y la Inspección, podrá procederse al saneo en el transcurso de la colocación de los nuevos elementos de fortificación.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorrateo por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Gerente de Obras.

2.2 Provisión y colocación de mallas y Pernos Helicoidales (m2)

Descripción

Tomando como base las indicaciones del Informe Final de Taludes, Relevamiento Geológico, Estructural y Geotécnico adjunto en **Anexo E**; el oferente presentará conjuntamente con la oferta el detalle de la propuesta de fortificación del contra-talud sureste del túnel realizada por un especialista en dicho tema, el especialista deberá adjuntar antecedentes de trabajos similares y todos los cálculos necesarios que justifiquen lo ofertado.

A fin de que los oferentes se encuentren en igualdad de condiciones, deberán considerar como base de las propuestas las siguientes protecciones por sector, cuya descripción se encuentra definida en los Estudios adjuntos:

Geometría del talud			Malla Cortina			Caída Rocas
Sector	Prof. Inicio	Prog.Final	Malla primaria	Malla secundaria	Anclajes	
1	0	30	Red de anillos 2760 m2 (+/- 10%)	Malla triple torsión 2760 m2 (+/- 10%)	Pernos helicoidales de 25 mm a tresbolillos y cables de 14,5mm Grilla ver*	Barrera dinámica 5m de altura y 160 m lineales ver**
2	30	60				
3	60	90				
4	90	116				
5	116	148				
6	148	158				

*Sectores 2 y 5 grilla de 2x2 m, el resto grilla de 4x4 m.

**Barrera Dinámica ver ítem 2.3

Los oferentes podrán presentar alternativas o variantes al Sistema de Protección indicado, las que serán consideradas siempre y cuando se presenten acompañadas de los cálculos y antecedentes que justifiquen dicha variante, tanto en el Sistema de mallas como en la Barrera Dinámica.

En la ladera sureste mencionada, el Informe Geológico describe distintos sectores que deberán ser analizados puntualmente por el especialista a fin de determinar para cada uno de ellos la mejor solución, tanto en lo referente a la fortificación necesaria, como a la prevención de derrumbes o caídas de rocas sobre la calzada, tomando como base de oferta las indicaciones del cuadro superior.

Para la presentación de las alternativas o variantes no hay condicionamientos básicos en lo referente al tipo de malla o al diámetro y separación de los anclajes.

El oferente indicará las superficies y sectores en los que colocará cada uno de los Sistemas propuestos, debiendo indicar claramente en la oferta que el trabajo es por ajuste alzado, llave en mano.

Este sistema previene que las rocas caigan en la calzada, permite realizar tareas de saneo y mantenimiento de forma programada, por lo tanto, disminuye los cortes repentinos del camino.

En el Informe Final de Taludes, Relevamiento Geológico, Estructural y Geotécnico adjunto en **Anexo E**, se describe en forma precisa el sistema de protección con mallas de acero reforzado con cables de acero.

Descripción de la malla reforzada

Es un sistema de protección frente a desprendimientos rocosos que cubre la superficie afectada del talud/ladera por medio de una malla de alambre de acero galvanizado de triple torsión, reforzada con anclajes cortos dispuestos en una grilla a definir según cálculo, que además se vinculan diagonal y perimetralmente por los extremos con cables de acero.

La utilización de los cables de acero permite adaptar adecuadamente la red a la morfología de la zona a tratar, y aumentar la resistencia de la malla actuando como sistema, ya que los esfuerzos son transferidos a una "zona de influencia" a través de los bulones y cables de acero.

El tipo de malla y los sistemas que la acompañan (bulones, anclajes, cables de acero, etc.) se definen en función de la magnitud de los posibles desprendimientos, por la naturaleza de la roca, su grado de fracturación, la altura y pendiente de la pared o talud, etc.

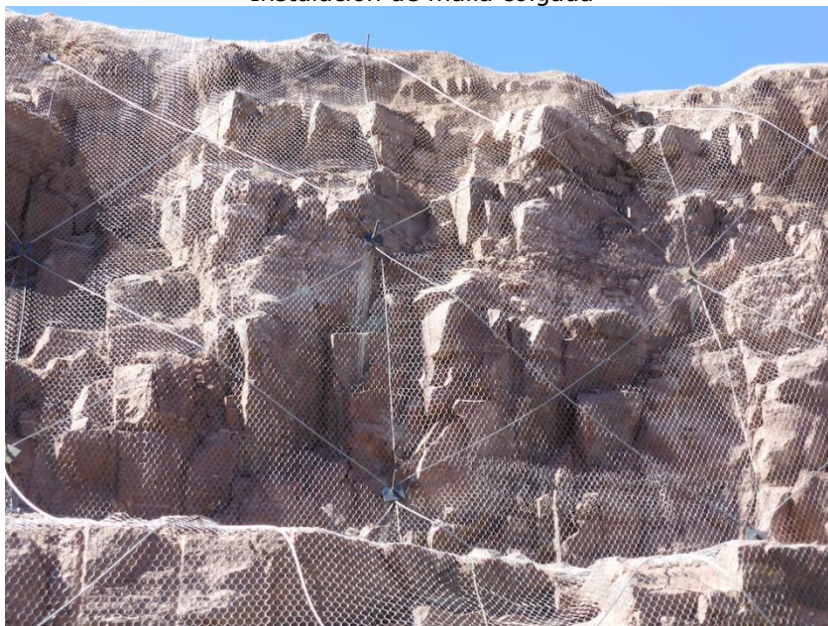
En las fotos siguientes, se muestra un Sistema de Protección activo que incluye anillos, mallas, cables, pernos y hormigón proyectado.



Vista de Sistema de Fortificación con mallas, pernos y anillos



Instalación de malla colgada



Vista de Sistema de Fortificación con mallas, pernos y anillos



Vista de Malla reforzada con anclajes y cables sobre taludes rocosos.

Consideraciones para el diseño

Un sistema de malla reforzada constituye un sistema de protección de laderas, donde un esfuerzo ejercido desde el talud ante desprendimiento de roca o suelo, es soportado por un conjunto de componentes (malla, anclajes, cables) vinculados entre sí a través de los cables de acero, repartiendo esfuerzos a una zona de influencia.

Previo al inicio de las tareas en cada sector, la Contratista deberá verificar que los estudios realizados por el Especialista y presentados con la oferta, contemplan al menos los siguientes parámetros básicos:

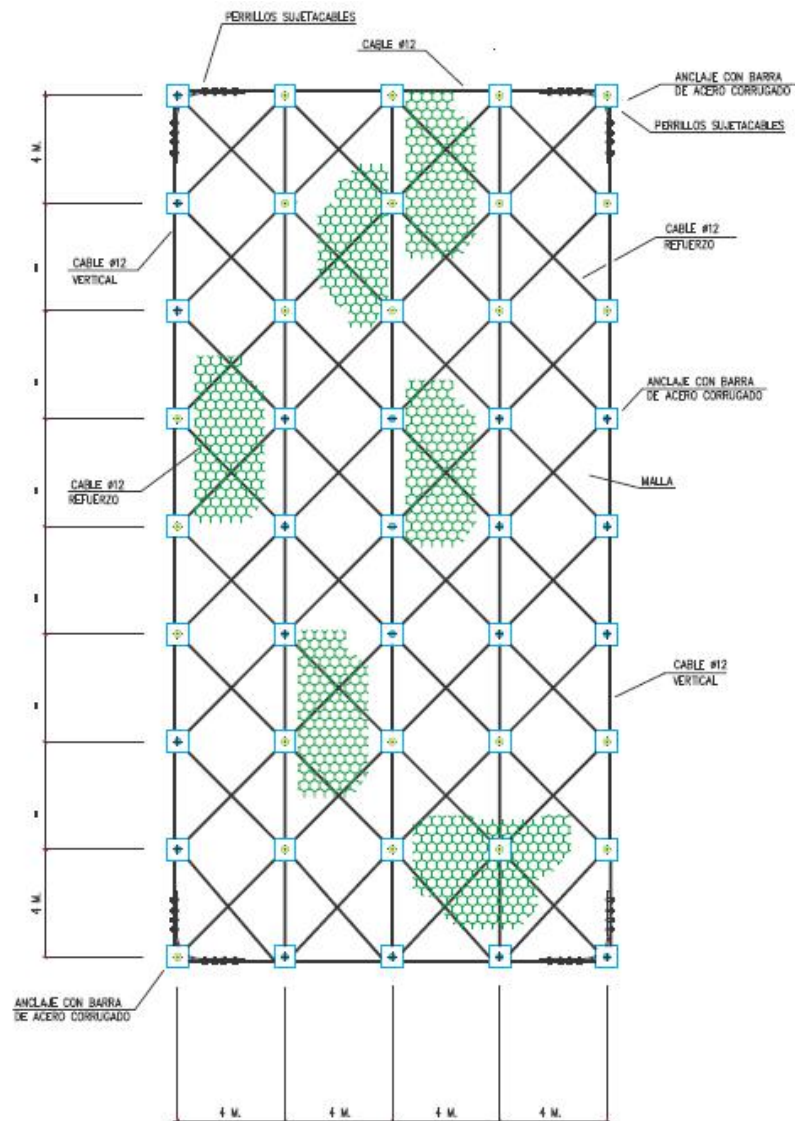
- a) geología del talud a proteger y sus parámetros característicos (grado de fracturación, etc.);
- b) altura, pendiente y modelo de rotura del talud;
- c) tipo de malla a utilizar (capacidad de carga, peso, resistencia del alambre, protección anti corrosión, etc.);
- d) tipo de anclajes a utilizar (autoperforantes / barras roscadas);
- e) dimensionamiento de los anclajes (longitud, diámetro, mortero de inyección);
- f) cantidad de anclajes, definida a través de las dimensiones de una cuadrícula sobre el talud; y
- g) diámetro del cable de acero de unión entre anclajes y cable perimetral.

La definición de estos parámetros debe ser verificada en cuanto a los esfuerzos que serán sometidos, exigiéndose como resultado un factor de seguridad mayor a 1,5.

Las verificaciones serán puestas a consideración y aprobación de la Inspección de Obra, para dar inicio a las tareas.

Condiciones generales

Las características mecánicas, geométricas y capacidad nominal de malla reforzada es la de los módulos funcionales que la constituyen. La figura siguiente muestra un esquema tipo de instalación.



Esquema ilustrativo tipo de Malla de Triple Torsión Reforzada (MAR)
El Sistema consta de los siguientes materiales:

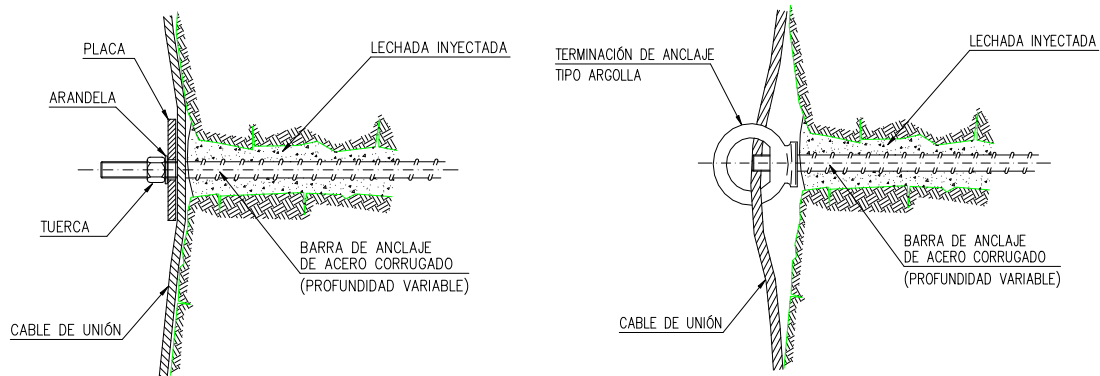
- Malla de acero de triple torsión con recubrimiento anticorrosivo.
- Bulones de anclaje de reparto: bulones autoperforantes o barras de acero corrugado de rosca continua.
- Anclajes superiores
- Placa y tuerca de ajuste de la malla al anclaje.
- Mortero de inyección.
- Cables de acero de refuerzo superficial y cables perimetrales.
- Sujetacables, mordazas para la fijación de los cables a los anclajes.

Todos estos elementos deberán poseer recubrimiento anticorrosivo salvo los elementos de anclaje (bulones intermedios, los anclajes superiores, tuerca y placas de anclaje).

Características de los materiales

- Malla de alambre de acero de triple torsión con las siguientes características mínimas:
 - La malla será de acero al carbono, constituida por alambres tejidos formando un rombo o hexágono alargado en el sentido de una de sus diagonales.
 - La abertura máxima de la malla no podrá ser superior a 8 cm, entre torsiones laterales y seguidamente al final y principio de las torsiones anterior y posterior, teniendo en cuenta la figura en el sentido alargado del rombo o hexágono. Se admitirá una tolerancia no superior al 5%.
 - El ancho de rollos de la malla será no mayor de 4 m, a los efectos de facilitar la

- instalación.
- El acero del alambre de la malla será de diámetro mínimo 2.2 mm (medido como media aritmética de dos direcciones perpendiculares entre sí), con contenido máximo de carbono de 0,10% y límites superiores de fósforo y azufre de 0,04 y 0,05% respectivamente.
 - El alambre de la malla debe poseer un recubrimiento anticorrosivo mediante la técnica de galvanizado en caliente, entendiéndose como el recubrimiento que se logra por sumersión de la pieza en zinc fundido al 99.95% de pureza que resulta en la generación de capas de aleación de zinc y hierro. Alternativamente se podrá proponer otro tipo de protección que no sea galvanizado con zinc puro, siempre que verifique los ensayos de corrosión comparativos en la cámara de niebla salina según ISO 9227 o ASTM B 117 en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), o institución extranjera de prestigio, a satisfacción de la Supervisión de Obra.
 - El peso del recubrimiento anticorrosivo no será inferior a 200g/m². La comprobación del espesor del recubrimiento se realizará por el método gravimétrico (UNE 37505:1989). En caso de disputa servirán los resultados del ensayo gravimétrico. Para los ensayos realizados sobre alambre después de tejido se admitirá una reducción del 5% del peso del recubrimiento anticorrosivo.
 - El recubrimiento no presentará ninguna exfoliación apreciable a simple vista, y permanecerá adherente después de realizar el ensayo de adherencia consistente en enrollar 8 espiras completas de alambres galvanizado sobre un mandril de diámetro 4 veces superior al del alambre. En cualquier punto distante más de 30 mm del extremo final del alambre tejido, el recubrimiento será capaz de soportar 2 inmersiones de un minuto y una de medio minuto en la solución "Standard" de sulfato de cobre descrita en la Norma UNE 7.183:1964, sin alcanzar el "punto final" definido en dicha Norma.
 - En cada rollo o bobina de alambre galvanizado se admitirán solamente soldaduras a tope hechas antes del galvanizado del alambre, no admitiéndose después ningún tipo de soldaduras.
 - La resistencia a la tracción longitudinal de la malla de triple torsión será no inferior a 50KN/m, según norma EN 10223-3 apartado 9.3
- Bulones de anclaje intermedios: Serán barras de acero del tipo corrugado autoroscables, mínimo DN 22mm, cuya longitud está en relación a la naturaleza y capacidad mecánica de la roca (1,5 a 3,0 m según ANEXO 1). Dependiendo de la morfología del terreno, la Contratista puede requerir o proponer a la Supervisión de Obra, sustituir los bulones por eslingas de cable de acero de 16 mm de diámetro con guardacabo extremo, o por anclajes del tipo autoperforantes.
 - Placa de reparto, tuerca hexagonal y arandelas cónicas: Las placas serán de acero laminado, de dimensiones mínimas de 150 x 150 x 6 mm, con orificio central de diámetro acorde al bulón de anclaje, con la correspondiente tuerca hexagonal y arandela.
 - Anclajes superiores para sujeción y fijación de la malla en coronación serán redondos de acero, de 12 a 20 mm de diámetro y longitud mínima de 100 cm. La distancia entre el borde del talud y la línea de anclaje se determinará en función del tipo de terreno, grado de fracturación, y altura del talud; siendo como mínimo 1,5m para asegurar la correcta colocación del sistema. La separación entre sí de los anclajes, se determinará en función del tipo de terreno, grado de fracturación, y altura del talud; siendo como máximo 1,5m.

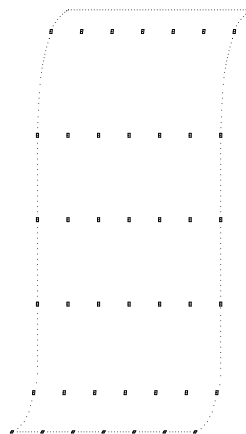


Detalle de anclaje con barra roscada y placa o argolla

- Mortero de inyección: El mortero de inyección, para las barras y anclajes al terreno, no presentará retracción. Si bien una relación de referencia para el mortero es A/C de 0,5. La Contratista, pondrá a consideración de la Supervisión de Obra para su aprobación el tipo de mortero, características, condiciones y modo de utilización a considerar en cada caso, de acuerdo a cada tipo de terreno.
- Cables de acero: Será de mínimo DN 9,5mm dispuesto sobre el perímetro de la actuación, y diagonalmente entre los anclajes de manera que forme una red romboidal de refuerzo y contención, y reparto de cargas. Serán de alma metálica o textil, de alambre recubierto con protección anticorrosiva y de una resistencia a la tracción no inferior a 1770 N/mm².
- Sujeta cables o mordazas: Las dimensiones se ajustará al diámetro del cable de acero a colocar.

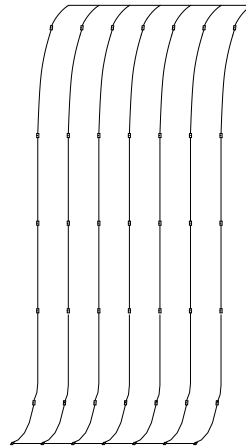
Fases de colocación

- Replanteo y ejecución de perforaciones: Inicialmente se debe proceder al replanteo, limpieza, saneo y desmalezado de la vegetación existente en coronación y en la superficie a tratar. Posteriormente, se procederá a las perforaciones del talud (objeto de la intervención) según la disposición de los anclajes aprobada en la verificación del sistema.



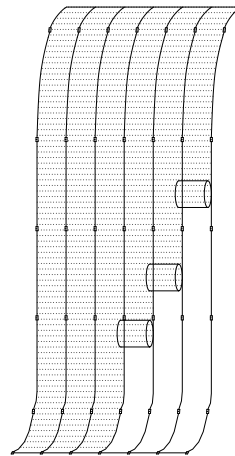
Ejecución de perforaciones

- Colocación de cables perimetrales: Sobre las perforaciones correspondientes a los anclajes se colocarán las barras de acero y se realizará la inyección de los mismos para su fijación al terreno (Fig. 6). Posteriormente se pasarán los cables horizontales y verticales correspondientes al perímetro de actuación.



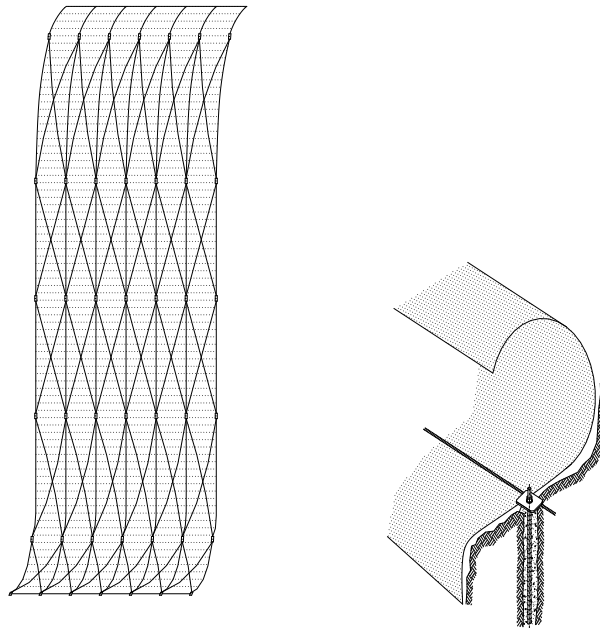
Colocación de cables perimetrales

- Tendido de la malla y unión de paños: Posteriormente se debe proceder a la puesta en obra de los paños de malla, previamente cortados a medida y cosidos o unidos entre sí.



Tendido de la malla y unión de paños

- Finalización fase de tendido: El siguiente paso consiste en el adosado y remate de la malla de triple torsión a lo largo del talud. La separación vertical entre rollos, tendrá una superposición entre rollos no superior a 30 cm, procediendo desde la parte superior hasta la base.
- Colocación de cables diagonales de refuerzo: Finalmente se deben colocar los cables diagonales de armadura y su posterior tensado según lo requerido por el sistema a instalar.



Colocación de cables diagonales de refuerzo y solape en coronación

Condiciones para los instaladores

La Contratista, durante la ejecución de las tareas de instalación debe asegurar el correcto funcionamiento previsto por la malla reforzada, para lo cual deberá contar en cada sector a intervenir con:

- a) un "ingeniero o geólogo responsable" de la dirección de obra;
- b) El personal instalador, debe ser capacitado y tener experiencia en trabajo en altura y colocación de sistemas de protección de taludes en escenarios similares al de la obra a ejecutar.

Modalidad de la provisión

La Contratista, deberá proveer un sistema certificado y homologado para las condiciones a las que estará sometido, siendo primordial aportar por parte del proveedor:

- a) Visita a la zona del emplazamiento.
- b) Verificación de parámetros de diseño, comprendiendo:
 - Resistencia de la malla a utilizar
 - Anclajes a utilizar (tipo, dimensiones y disposición)
 - Ubicación propuesta de la malla
 - Relación de cálculo firmada por profesional ingeniero o geólogo especializado con 10 años de experiencias certificada en obras similares, en la cual se indica y justifica el modelo de rotura utilizado, los esfuerzos esperados y el factor de seguridad resultante de la verificación de la instalación propuesta.
- c) Provisión de materiales, adjuntando:
 - Diseños constructivos con todos los detalles de la malla a utilizar.
 - Resultados, en términos de capacidad de carga, conseguidos mediante ensayos realizados por organismos o instituciones reconocidas al efecto.
 - Certificado de Garantía relativo a la calidad de los materiales empleados para la fabricación de la malla.
- d) Instalación
 - Certificación de antecedentes y capacidades del equipo de instaladores, según se indica en este ítem.
 - Instrucciones de montaje que explican el correcto procedimiento de instalación.
 - Certificado de "conformidad de obra ejecutada", emitido por el proveedor responsable de la certificación del sistema en la obra.

Estabilización del talud

A fin de que los oferentes se encuentren en igualdad de condiciones, deberán considerar como base de las propuestas las siguientes fortificaciones por sector, cuya descripción se

encuentra definida en el Informe Final del Estudio adjunto en el **Anexo E** o un Sistema que cumpliendo las mismas funciones contemple elementos similares a los fines de cumplimentar con la fortificación requerida.

El Sistema planteado en el Informe de referencia se ejemplifica a continuación y considera una fortificación del tipo Soil Nailing, el cual fue estudiado en los análisis de dicho Informe, que propone esta solución entre la base del talud y la cota 1270 del mismo, en los sectores 2 y 5, que totalizan aproximadamente 60 mts, se considera una separación menor según se indica en la tabla precedente.

Consta básicamente de los siguientes elementos:

Pernos helicoidales

Debido a que se trata de un sistema del tipo Soil Nailing es necesario utilizar pernos helicoidales, según el diseño y análisis basado en los supuestos y presentados en el informe del anexo, se recomienda utilizar pernos helicoidales **GEWI 25mm de largo variable según el sector.**

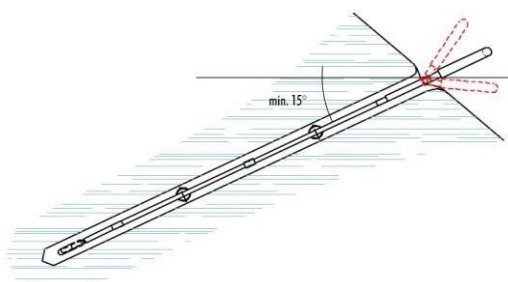
Nota Importante: La disposición de la perforación de pernos debe estar traslapada una fila respecto a la otra tal y como muestran las figuras del marco teórico.



Ejemplo de colocación de Pernos Helicoidales

Anclajes de amarre

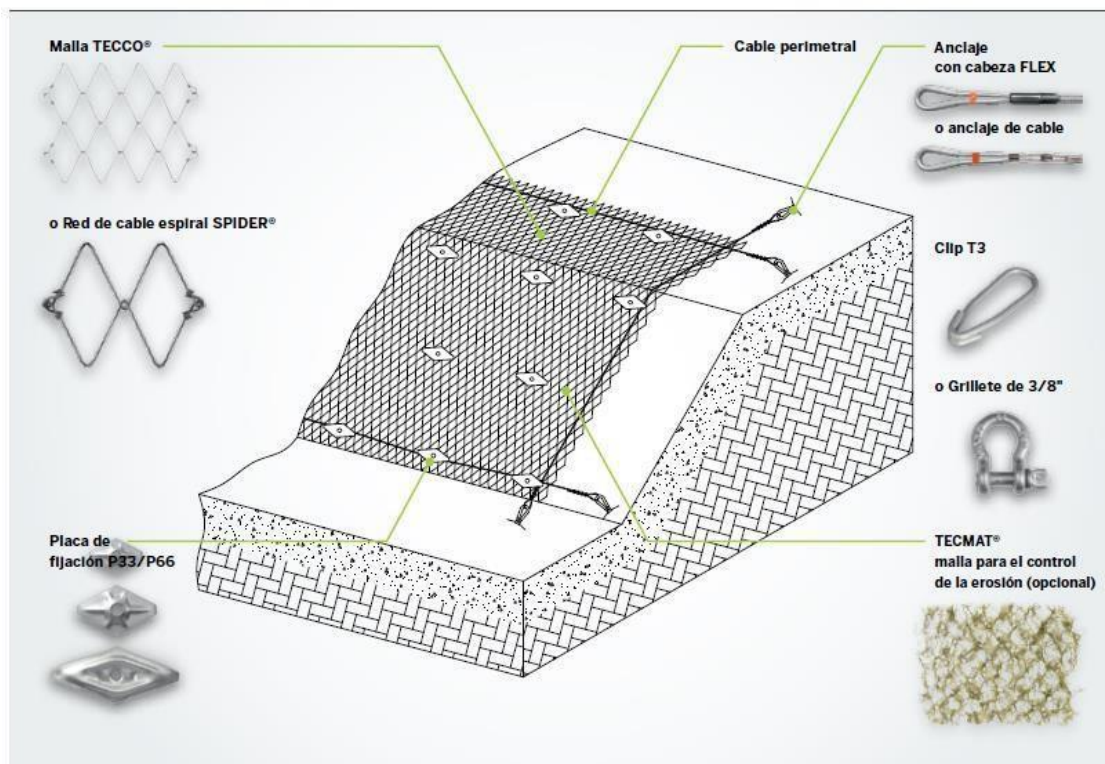
El Anclaje tiene la particularidad de mantener su resistencia bajo impactos directos o cuando es sometidos a esfuerzos de corte debido a la movilidad de su cabeza, es fabricado con acero de alto limite elástico de 1500 N/mm² lo que le otorga mayor resistencia y flexibilidad. Se utilizará este tipo de cables para afianzar el coronamiento, para el caso de este proyecto en particular, en que suponemos un talud en roca, se usarán anclajes de cable espiral flexibles de acero de 14,5 mm de diámetro. La profundidad de los anclajes es de 3 metros y la distancia máxima de separación entre ellos será de 4 m a fin de facilitar la instalación de la malla y de otorgar las resistencias adecuadas para la malla tipo cortina.



En el Esquema siguiente se visualiza el Sistema evaluado en el Estudio de referencia adjunto
Licitación Pública Nacional N° 02/2019

en el **Anexo E** del presente Pliego, que deberá servir de guía para que los oferentes coticen la oferta básica con un Sistema igual o similar al esquematizado abajo.

Ejemplo: Estabilización de taludes con TECCO® SYSTEM³ o SPIDER® system



Se reitera que el oferente presentará conjuntamente con la oferta el detalle de la propuesta de fortificación del contra-talud sureste del túnel realizada por un especialista en dicho tema, el especialista deberá adjuntar antecedentes de trabajos similares y todos los cálculos necesarios que justifiquen lo ofertado.

Condiciones para la Recepción

La Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto, que el sistema a colocar cumpla con lo especificado por el proveedor bajo la certificación requerida y las mejores reglas del buen arte.

Medición y Forma de Pago

Se medirá se medirán los metros cuadrados (m²) realmente utilizados del sistema colocado en su posición final de la obra y en correcto funcionamiento, incluyendo el material de solapes horizontales y solapes verticales en caso de ser necesario o que la morfología del talud obligue a ejecutarlos.

En particular el supervisor de obra deberá verificar la correcta cobertura del sistema adosado a la superficie rugosa del talud, asegurando una superficie cubierta equivalente a la de los paños de malla previo a su colocación.

En el precio se incluyen todos los materiales (incluso anclajes al talud, cables, sujetacables, placas, tuercas, etc.) y operaciones necesarias para dejar correctamente en servicio el sistema de protección.

El precio deberá incluir toda la maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos, pero deberá tener un tratamiento especial, y particular en cada actuación, los medios auxiliares necesarios para el izado o carga vertical de mallas, cables y barras de acero (plataformas elevadoras, grúas, helicóptero, procedimientos manuales, etc.), que estarán en función de las alturas de coronación, inclinaciones, disponibilidad de accesos en coronación, etc.

2.3 Provisión y colocación de barrera dinámica (ml)

Descripción

Procediendo de igual manera que en el punto anterior, el oferente presentará en forma detallada la solución propuesta en el lugar que el Consultor indica la colocación de barreras dinámicas de protección para contener la caída de rocas.

Tal como se detalló en el ítem 2.2, para la oferta básica se considerará lo indicado en el

cuadro superior y se considerarán alternativas o variantes, siempre y cuando se presenten acompañadas de los cálculos y antecedentes que justifiquen dicha variante.

Esta barrera dinámica debe estar ubicada en la cota 1270 aproximadamente, justo en el punto donde se ubica la barrera existente la cual se deberá desinstalar.

La barrera tendrá la función de contener la caída de rocas que estén sobre esta cota a fin de proteger el portal del túnel.

En la foto abajo se muestra la zona donde deberá instalarse dicha barrera.



Zona de Instalación de barrera dinámica

Al igual que en el caso de las mallas, el oferente indicará las superficies y sectores en los que colocará cada uno de los elementos que constituyan este Sistema propuesto, debiendo indicar claramente que el trabajo es por ajuste alzado, llave en mano.

En el Informe Final de Taludes, Relevamiento Geológico, Estructural y Geotécnico adjunto en **Anexo E**, se describe en forma precisa el sistema de protección con barrera dinámica, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La barrera tiene la función de contener la caída de rocas que estén sobre la cota indicada a fin de proteger el portal del túnel.

Las estimaciones de la barrera idónea para dar solución a este problema, se basan en los tamaños de bloque observados en el terreno, los perfiles topográficos obtenidos a partir del modelo digital del terreno y haciendo uso del software Rockfall de Rocscience.

Dimensionamiento de la barrera dinámica

Desde 1930, las barreras dinámicas contra la caída de rocas se han diseñado y construido en diversos países. En términos físicos, un cuerpo en movimiento posee una energía que depende tanto de su masa como de su velocidad. Esta energía cinética está compuesta por una energía de traslación y, si además el cuerpo gira sobre un eje, de una cierta energía rotacional. Un cuerpo que rueda hacia abajo por un plano inclinado posee ambas, debido a que la energía rotacional es del orden de un 10% de la energía de traslación, suele despreciarse frente a esta última en la mayoría de los cálculos. La expresión matemática es la siguiente:

$$Ec = \frac{1}{2}(m \times v^2) + \frac{1}{2}(I \times \omega^2)$$

Para detener un móvil, es necesario que el obstáculo que se interponga realice un trabajo en contra tal que iguale la energía cinética de este deteniendo así el objeto o roca. Este trabajo que ha de realizarse en contra, depende de dos factores: la fuerza que se oponga y el desplazamiento que el obstáculo sufra después de interceptar el móvil. En términos matemáticos esta relación se expresa de la siguiente manera:

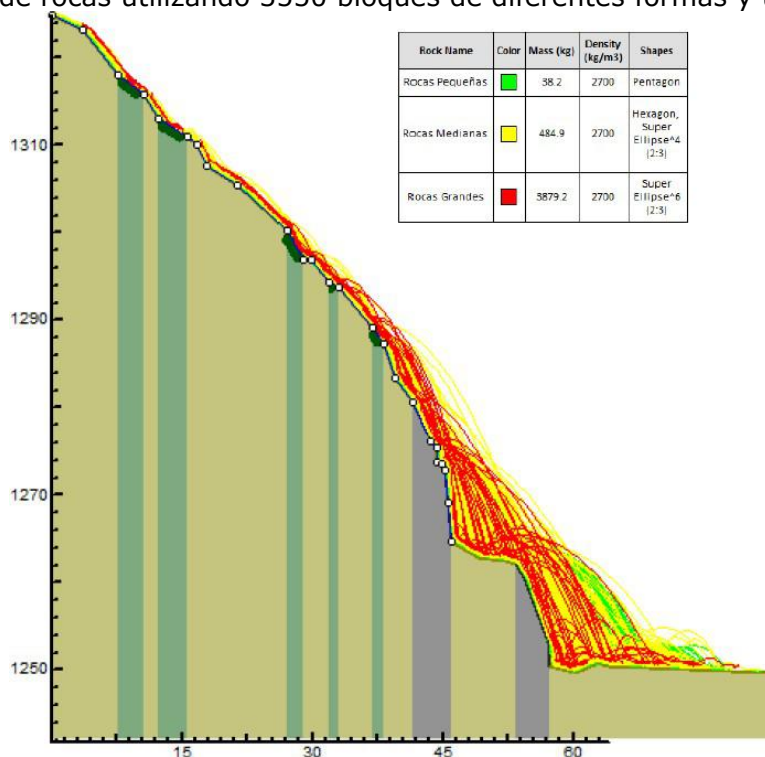
$$W = f \times d$$

El principio de estas barreras, y su principal virtud, consiste en su capacidad para realizar trabajos de gran magnitud (es decir, absorber una gran cantidad de energía cinética) debido a que su elasticidad les permite un gran desplazamiento "d".

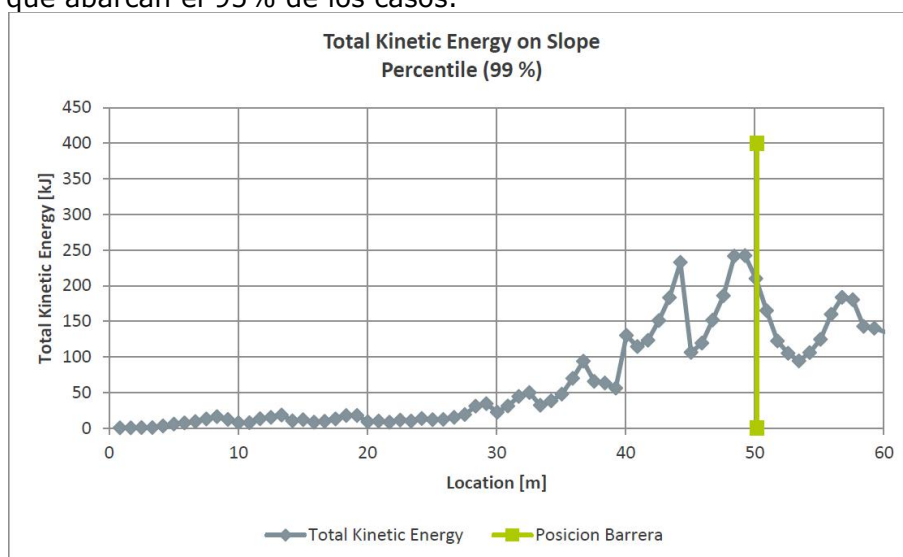
Los sistemas elásticos son preferibles a los sistemas rígidos tales como muros de hormigón, barreras de acero o madera y gaviones, ya que en estos al ser "d" mínimo, la fuerza a oponer "f" debe ser suficientemente grande para realizar un trabajo que evite su rotura, lo cual resultaría en estructuras de gran volumen, tamaño y peso además de un gran costo. Entonces la energía a absorber por la barrera dependerá de los tamaños de bloques que pudiesen caer del talud además de la geometría de este.

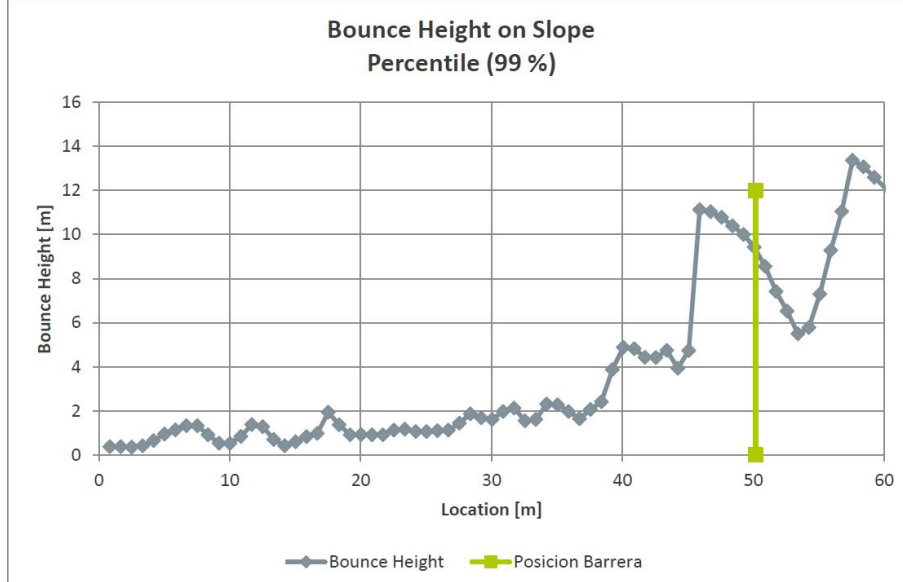
Resultados del modelo

Mediante un modelo probabilístico, se determinaron los resultados de trayectorias probables en caso de caída de rocas utilizando 3550 bloques de diferentes formas y tamaños.



Cuya Energía y altura a lo largo del perfil se muestra en las gráficas de a continuación. Aquí se puede observar una posición tentativa de la barrera ya sea fija o móvil. Los valores a trayectorias que abarcan el 95% de los casos.





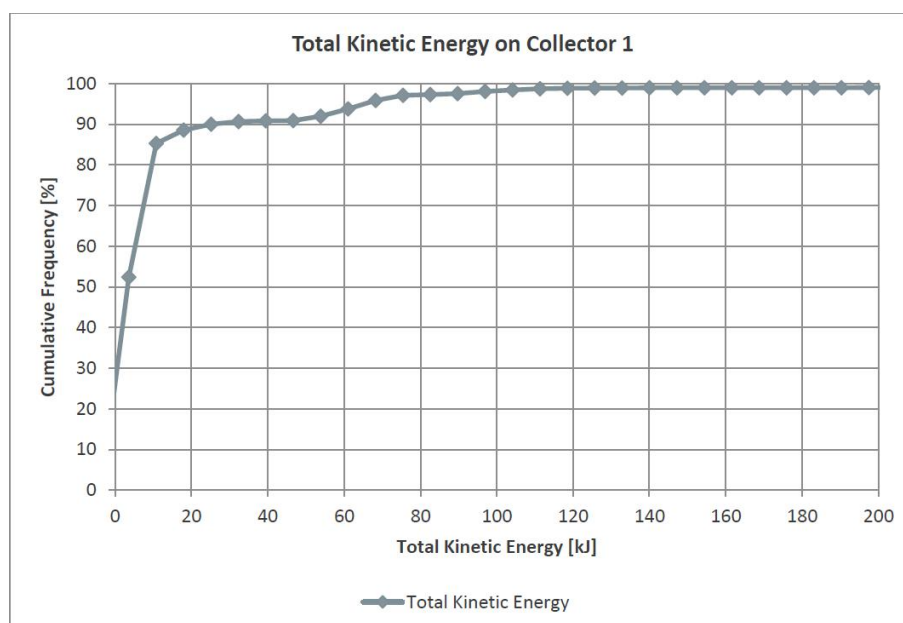
Acorde a los datos obtenidos, se puede decir que en la posición donde eventualmente puede ir la barrera es en la progresiva $X=50$ [m] del perfil analizado, que corresponde al banco donde ya existe una barrera estática y se recomienda desinstalar.

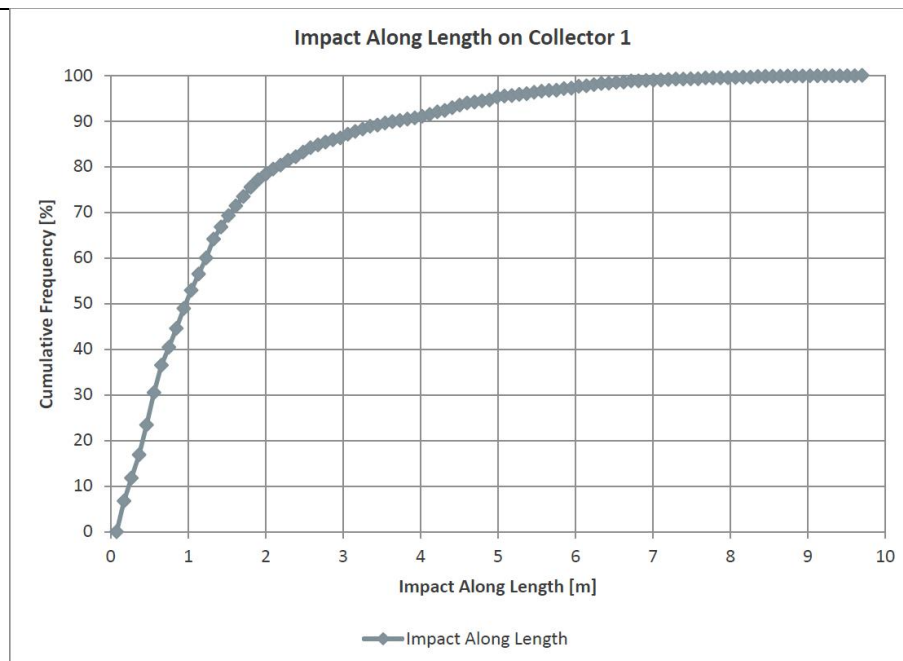
Los valores máximos considerando el muestreo de 3550 rocas son:

Altura Máxima [m]	9.4
Energía Máxima [kJ]	210

A continuación, se muestra los detalles de energía y altura en ese punto de control considerando una inclinación de 15° respecto a la vertical y un nivel de riesgo tal que se entiende aceptable.

De un total de 3.550 rocas lanzadas a lo largo del talud, solamente 1631 rocas (46%) alcanzan la zona de emplazamiento de la barrera, las restantes se frenan por la rugosidad del terreno.





Esto nos permite decir que en base a los supuestos se tiene:

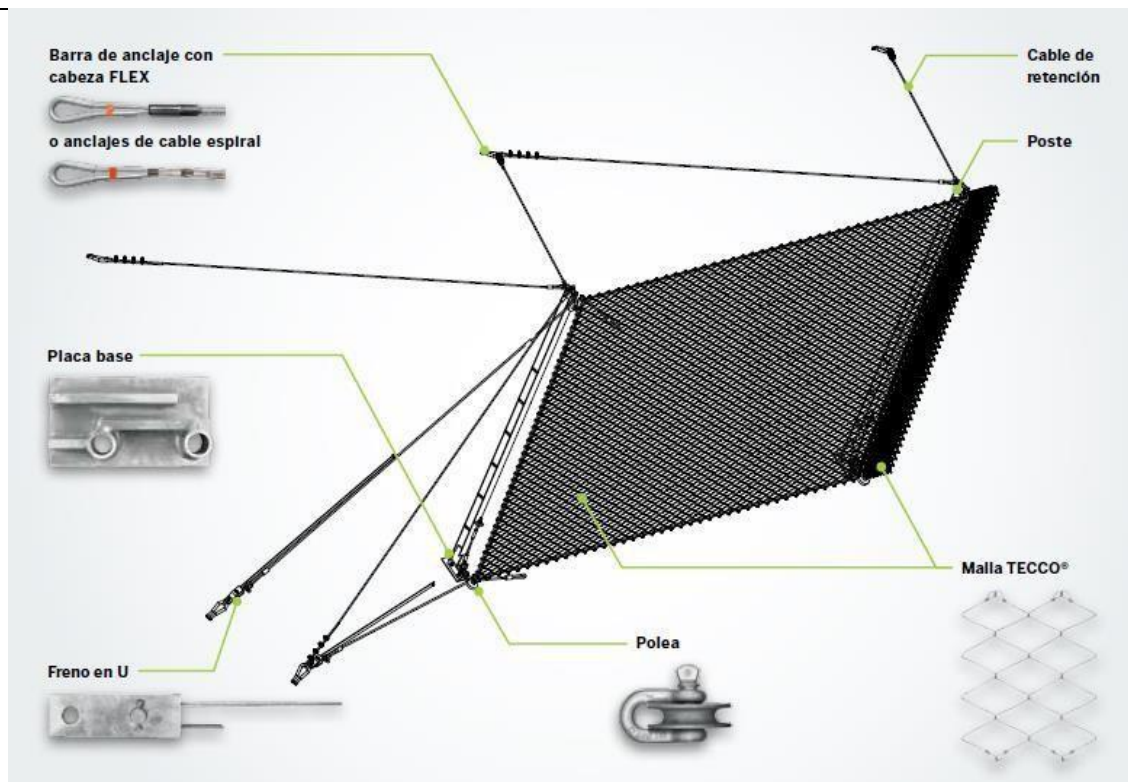
Respecto a la Energía:

- Una barrera con niveles de absorción mayores a 200 [Kj] cubrirá en un 100% las necesidades de energía
- Una barrera con niveles de absorción hasta 100 [Kj] cubrirá el 98% de las necesidades de energía, dejando una probabilidad de excedencia de 1.96%

Respecto a la Altura:

- Se requiere una barrera de al menos 4 [m] de altura para poder cubrir el 90% de las necesidades, dejando una probabilidad de excedencia de un 9.3%.

Como se puede ver anteriormente la elección de la barrera dependerá del nivel de riesgo que se quiera adoptar, siendo en este caso, más crítico la altura de la barrera que la energía que sea capaz de absorber.



El dimensionamiento de la barrera acorde a los supuestos es:

- Altura barrera, 4 metros
- Espaciamiento de los postes de la barrera, 10 metros
- Inclinación 15° respecto a la vertical
- Barrera de aproximadamente 158 metros lineales acorde a las dimensiones presentadas en el documento de levantamiento geotécnico.

Medición y Forma de Pago

Se medirá se medirán los metros lineales (ml) realmente utilizados del sistema colocado en su posición final de la obra y en correcto funcionamiento, incluyendo el material de solapes horizontales y solapes verticales en caso de ser necesario o que la morfología del talud obligue a ejecutarlos.

En el precio se incluyen todos los materiales (incluso anclajes al talud, cables, sujetacables, placas, tuercas, etc.) y operaciones necesarias para dejar correctamente en servicio el sistema de protección.

El precio deberá incluir toda la maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos, pero deberá tener un tratamiento especial, y particular en cada actuación, los medios auxiliares necesarios para el izado o carga vertical de mallas, cables y barras de acero (plataformas elevadoras, grúas, helicóptero, procedimientos manuales, etc.), que estarán en función de las alturas de coronación, inclinaciones, disponibilidad de accesos en coronación, etc.

Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

2.4 Demolición de calzada de hormigón existente incluido terraplén (m2)

Descripción

El Contratista procederá a demoler la calzada de hormigón existente cumpliendo lo comprometido en el Plan de Obra sobre todo en lo referente a la circulación vehicular permanente.

Conjuntamente con la calzada se retirará el terraplén de soporte de la misma dejando un talud de 2:1 (horiz:vert).

La calzada se demolerá desde la junta donde se visualiza que se realizó la modificación de traza para la construcción del desvío a una distancia aproximada de 150 metros al este del Portal Sureste y sólo hasta el límite que determine el talud indicado para el terraplén de soporte a retirar.

En este proyecto se pretende retomar las trazas de ingreso y egreso, tal como fueron proyectadas antes de efectuar el desvío actual.

A medida que se avance con la demolición, en caso de encontrar una zona de pavimento oculto que a sólo criterio de la Inspección se encontrara en condiciones de uso previa limpieza, el Contratista extremará las precauciones para no dañarlo y dicha zona será descontada proporcionalmente en el ítem de construcción de calzada. El ítem demolición se pagará completo.

Los escombros producto de dichas demoliciones se ubicarán en la escombrera que indique la Inspección de Obra, previa autorización de la autoridad competente, en las inmediaciones de la obra.

En la foto inferior se muestra el sector de pavimento de hormigón a demoler en la proximidad del Portal Sureste.



Vista de la losa de hormigón a demoler en Portal Sureste.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m² terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

2.5 Construcción calzada de hormigón (m²)

Descripción Particular

A fin de materializar el empalme entre el hormigón de la calzada existente, al este de la demolición y el pavimento de hormigón del túnel propiamente dicho, se construirá un pavimento de Hormigón Simple, clase H-30, de 0,20 m de espesor y ancho igual al existente; el mismo se colocará sobre una base granular drenante de 0,20 m de espesor en caso de que se necesite reconstruir algún tramo de base de la ruta original.

Estos trabajos consisten en la construcción de una capa de base de material granular con las dimensiones y características que se indican incluyendo la provisión y el transporte de los materiales intervinientes.

Rige para este Ítem el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV, Edición 1998, Sección CI -Disposiciones Generales para la Ejecución y Reparación de Capas No BituminosasII y Sección C.II -Base o Sub-Base de Agregados Pétreos y SuelosII; Sección B.VII -Preparación de la Subrasantell y Sección B.V "Compactación Especial".

El punto C.II.2.1 Agregado Pétreo del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La mezcla a utilizar en la base deberá cumplir las siguientes condiciones de granulometría, plasticidad, sales y valor soporte:

CRIBAS Y TAMICES IRAM	Porcentajes que Pasan (%)
	Base
38 mm (1 ½")	100
25 mm (1")	80 - 100
19 mm (¾")	60 - 90
9,5 mm (3/8")	45 - 75
4,8 mm (Nº 4)	35 - 60
2 mm (Nº 10)	25 - 50
420 (Nº 40)	15 - 40
74 (Nº 200)	3 - 10
Límite líquido %	Menor de 25
Índice Plástico %	< 4
Valor Soporte %	> 80
Sales totales %	Menor de 1,5
Sulfatos %	Menor de 0,5

Previo a la ejecución de los trabajos de base de agregado pétreo se procederá a la preparación de la subrasante de la capa de base a colocar.

En los lugares donde la base se encuentre en buen estado a criterio de la Inspección se recompactará la misma con una energía equivalente al 95% del Próctor del material de base existente.

La superficie de apoyo del pavimento de hormigón deberá encontrarse perfectamente compactada, homogénea y sin desniveles.

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la ejecución de un pavimento de hormigón de e=0,20m incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales (según Normativa de DNV-DPV).

Las juntas de Contracción se dispondrán cada 4.5m.

La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de obra, el diseño de distribución de juntas del pavimento y sus elementos de unión.

Especificaciones Técnicas

Rige para este Ítem lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Sección A.I - "Construcción de la calzada de Hormigón de Cemento Portland", Edición 1998, el que queda completado con lo siguiente:

Descripción

El punto A.I.1 DESCRIPCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Este ítem comprende los trabajos necesarios para la ejecución de un pavimento de hormigón de e=0,20m incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales.
- La superficie de apoyo del pavimento deberá conformarse con material granular compactado igual a la existente.

Superficie de apoyo

El punto A.I.2 SUPERFICIE DE APOYO DE LA CALZADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- La superficie de apoyo del pavimento de hormigón deberá encontrarse perfectamente compactada, homogénea y sin desniveles.

Materiales

- Hormigón de cemento Pórtland

- El hormigón de cemento Pórtland, en adelante hormigón, estará constituido por una

mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento Portland normal, aditivos agregados finos y agregados gruesos de densidades normales. El cemento cumplirá con la Norma IRAM 1503, salvo indicación en contrato, en la Especificación Particular.

- b) El hormigón tendrá características uniformes y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas.

El punto A.I.3 MATERIALES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- El hormigón a utilizar será clase H-30.

- **Materiales componentes del hormigón**

Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Sección A.I - "Construcción de la calzada de Hormigón de Cemento Portland". Edición 1998.

- **Agregado fino de densidad normal**

Rige el punto A.I.3.2.1 y queda complementado con lo siguiente:

- **Ensayos complementarios a realizar**

El punto A.I.3.2.1.2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM Nº 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11). El Contratista podrá presentar CERTIFICADO DE CALIDAD de los agregados a usar donde se certifique que se han realizado los ensayos según norma IRAM Nº 1674 para los agregados.

- **Agregado grueso de densidad normal**

Rige el punto A.I.3.2.2 y queda complementado con lo siguiente:

- **Ensayos complementarios a realizar**

El punto A.I.3.2.2.2 SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PUNTO c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Deberá efectuarse el ensayo de reacción álcali-agregado según norma IRAM Nº 1674 y Sustancias reactivas (IRAM 1512; E-9 a E-11 o IRAM 1531; E-8 a E-10).
- Desgaste Los Ángeles (IRAM 1532): El agregado grueso, al ser sometido a este ensayo, arrojará un desgaste no mayor del 40%.

- **Acero para pavimento de hormigón**

Rige el punto A.I.3.2.6 y queda complementado con lo siguiente:

- **Pasadores**

El punto A.I.3.2.6.1 PASADORES del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Los pasadores estarán constituidos por barras lisas de acero de diámetro 25 mm y 45 cm de longitud separadas 30cm.

- **Barras de unión**

El punto A.I.3.2.6.2 BARRAS DE UNIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Estarán constituidas por barras de acero de diámetro 12 mm y 70 cm de longitud conformadas separadas 40 cm.

Fórmulas de mezcla

La Sección A.I.4 FORMULA PARA LA MEZCLA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- El hormigón resultante para cada mezcla estudiada, cumplirá las condiciones establecidas en esta especificación:
 - Tamaño máximo nominal del agregado grueso: 50 mm
 - Resistencia característica a la Rotura a Compresión: 300 kg/cm²
 - Resistencia media a la Rotura por Flexión (Norma IRAM 1547): 40 kg/cm² como mínimo.
 - Asentamiento: máximo 7cm
 - Relación agua-cemento: máximo 0.6

Características y calidad del hormigón

El tercer párrafo en adelante del punto d) de la Sección A.I.6 CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Si por cualquier circunstancia debidamente justificada por el Contratista, las probetas no se pudieran ensayar a los 28 días, la Supervisión podrá disponer su ensayo con posterioridad y como máximo a los 56 días, debiendo correlacionar la resistencia obtenida en ese momento con la correspondiente a 28 días. En este caso, se deberá llevar a cabo la realización de los estudios que correspondan por un laboratorio acreditado que determine el real desarrollo de resistencia en el tiempo de un hormigón realizado con la fórmula de obra.

No se admitirán ensayos pasados los 56 días. Los sectores de pavimento correspondientes a testigos ensayados fuera de este plazo y que resulten con resistencia adecuada sufrirán en concepto de penalidad, una disminución en su pago del 30%. Si los resultados de los ensayos de compresión no resultaren satisfactorios, la Inspección de Obra podrá conservar estos sectores como parte de la obra sin pago alguno u ordenar su demolición a exclusivo costo del Contratista y reconstrucción conforme a pliegos.

Equipos, máquinas y herramientas

La Sección A.I.7 EQUIPOS, MAQUINAS Y HERRAMIENTAS del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- Es obligatorio el uso de Planta dosificadora para la elaboración del hormigón.

Juntas de los pavimentos de hormigón

El punto A.I.8.4 JUNTAS DE LAS CALZADAS DE HORMIGÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Las juntas de Contracción se dispondrán cada 4.5m. La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de obra, el diseño de distribución de juntas del pavimento.
- La Metodología constructiva de las juntas será únicamente por aserrado.
- Materiales: En el sellado y relleno de juntas, se utilizarán materiales bituminosos constituidos por asfaltos modificados con polímeros del tipo SA-60 según NORMA IRAM 6838.
- Previo al sellado, la junta deberá ser lavada con agua a presión (5-7 kg/cm²), luego será arenada y por último será soplada con aire.
- Durante el período de conservación el Contratista es responsable del estado de las juntas que deberán estar perfectamente llenas, sin exceso de material de relleno ni material incompresible dentro de ellas. La Supervisión podrá ordenar el retiro, limpieza total del material de relleno de juntas y posterior resellado, en caso de comprobarse que existe material incompresible dentro de ellas.

Construcción

La Sección A.I.8 CONSTRUCCIÓN del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementada con lo siguiente:

- El contratista deberá evitar el entorpecimiento del tránsito de vehículos y personas, mediante desvíos, los que a su vez deberán estar debidamente señalizados. El costo de desvíos y señalamientos deberá ser previsto por el Contratista en su Plan de Obra, debiendo cumplimentar las exigencias que imparta la Inspección de Obra.

- Curado del hormigón

El punto A.I.8.4.4.2 METODOS DE CURADO del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

- Para el curado final de las losas de hormigón, será obligatorio el uso de compuestos líquidos desarrollados a partir de resinas vehiculizadas en solventes.

- Condiciones para la recepción: controles a cargo de la Inspección

- Resistencia del hormigón de la calzada terminada

El punto A.I.9.5.3 RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda complementado con lo siguiente:

- Los testigos serán llevados para su ensayo a un laboratorio reconocido del medio. El costo que resulte del traslado y de los ensayos de los testigos extraídos no recibirá pago directo, y deberá encontrarse incluido en el precio del presente Ítem.

El párrafo 5º y 6º del punto h) de A.I.9.5.3 RESISTENCIA DEL HORMIGÓN DE LA CALZADA TERMINADA del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales quedan anulados y sustituidos por lo siguiente:

- La resistencia media de los testigos a la compresión corregida por la relación altura / diámetro será mayor o igual al 85% de la resistencia a la compresión especificada. Además, ningún testigo debe arrojar una resistencia menor del 75% de la especificada.

- Fisuras

El punto A.I.9.6. -Fisuras, descascaramientos y otras deficiencias de la superficie de las calzadas II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales queda anulado y sustituido por lo siguiente:

Cuando se produjeran fisuras en las losas, se tratará de la siguiente manera:

- Las fisuras que permanecen cerradas y no se extiendan hasta la zona inferior de la losa no requieren de ningún tratamiento especial, sellado o reparación (por ejemplo: fisuras plásticas)
- Para las fisuras que NO permanecen cerradas ó se extiendan hasta la zona inferior de la losa el tipo de reparación será el indicado en el punto -DAÑOS EN LAS LOSAS DE HORMIGÓN II de la presente especificación particular.

- Daños en las losas de hormigón

Si se observan daños durante el periodo de garantía ó luego de construidas las losas se requerirá:

- 1) **Reparación en profundidad total:** para el tipo de daño y en los casos que indica la Tabla 1.

Tabla 1. Tipo y severidad de daño que requiere reparación en profundidad total.

TIPO DE DAÑO	CASOS
Levantamientos de Losas (Blow up)	TODOS
Fisuras de Esquinas	TODOS
Durabilidad (D-cracking, Alkali-sílice)	TODOS
Deterioro de juntas	Cuando existe escalonamiento 6mm
Fisuras transversales	Cuando existe: a) Ancho de fisura >3mm; b) Escalonamiento 2mm; c) Signos de bombeo; d) Resquebrajamiento >75mm
Fisuras longitudinales	Cuando existe: a) Ancho de fisura >6mm; b) Escalonamiento 4mm; c) Resquebrajamiento >75mm

- 2) **Reparación en profundidad parcial:** Para los casos no indicados en la Tabla 1 sí y sólo si el espesor dañado no supera el tercio del espesor de la losa.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

2.6 Construcción de banquetas (ml)

Descripción

Al igual que con la calzada, previo a la construcción de las banquetas con la misma tipología que las existentes, se procederá a limpiar y preservar los tramos que se encuentren en buenas condiciones de uso a criterio de la Inspección.

El trabajo de construcción de banquetas incluye la verificación, reparación y puesta en funcionamiento del sistema de desagües pluviales que tenía el túnel antes de que saliera de servicio.

Este trabajo incluye la limpieza de la alcantarilla que recibe los desagües del portal sureste.

Las banquetas y cunetas se construirán con idénticas dimensiones y materiales que tienen los tramos existentes de esa zona de la Ruta 82.

En los sectores que se encuentren en buen estado a criterio de la Inspección, se procederá a realizar la limpieza y reparación que la misma indique a fin de que queden en buen estado de uso.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

2.7 Recolocación de defensas tipo flex beam (ml)

Descripción

Previo a la demolición de la calzada y en un todo de acuerdo con el Plan de Obra presentado por el Contratista, a fin de garantizar la seguridad de los vehículos que circulen, se procederá a retirar las defensas que se encuentran en la zona de obra.

Una vez retiradas se las limpiará y se procederá a desechar los elementos que se encuentren dañados, entregándolos a la DPV al igual que todos los que no se reutilicen posteriormente.

Una vez que se completen los trabajos de calzada y banquetas se procederá a colocar los tramos de defensas necesarios para completar la nueva traza.

Los tramos recolocados deberán encontrarse en buen estado de uso y deberán contar con los ángulos reflectivos correspondientes, todo bajo el estricto control de la Inspección de Obra.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

3. PORTAL NOROESTE

3.1 Demolición de calzada de hormigón existente incluido terraplén (m2)

Descripción

Al igual que en el Portal Sureste, el Contratista procederá a demoler la calzada de hormigón existente cumpliendo lo comprometido en el Plan de Obra sobre todo en lo referente a la circulación vehicular permanente.

Conjuntamente con la calzada se retirará el terraplén de soporte de la misma dejando un talud de 2:1 (horiz:vert).

La calzada se demolerá desde la junta donde se visualiza que se realizó la modificación de traza para la construcción del desvío a una distancia aproximada de 50 metros al oeste del Portal Noroeste y sólo hasta el límite que determine el talud indicado para el terraplén de soporte a retirar.

A medida que se avance con la demolición, en caso de encontrar una zona de pavimento oculto que a sólo criterio de la Inspección se encontrara en condiciones de uso previa limpieza, el Contratista extremará las precauciones para no dañarlo y dicha zona será descontada proporcionalmente en el ítem de construcción de calzada.

Los escombros producto de dichas demoliciones se ubicarán en la escombrera que indique la Inspección de Obra, previa autorización de la autoridad competente.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

3.2 Ejecución cuneta en "V" y cuneta en desvío sur existente (ml)

Descripción

En forma similar al otro ingreso, se deberá realizar la verificación, reparación y puesta en funcionamiento del sistema de desagües pluviales que tenía el túnel antes de que saliera de

servicio.

Este trabajo incluye la limpieza de la alcantarilla que recibe los desagües del portal noroeste. Las cunetas se construirán con las mismas dimensiones y materiales que tienen los tramos existentes de esa zona de la Ruta 82.

Específicamente en el lateral norte del tamo de ruta de este Portal, se deberá encausar con cuneta en "V" los últimos metros hasta donde la cota de desagüe lo permita, a fin de evitar que en agua de lluvia ingrese a ese sector de la ruta.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

3.3 Construcción calzada de hormigón (m2)

Descripción Particular

En el tramo noroeste se materializará el empalme entre el hormigón de la calzada existente, al oeste de la demolición y el pavimento de hormigón del túnel propiamente dicho, con un pavimento de Hormigón Simple, clase H-30, de 0,20 m de espesor y ancho igual al existente. A igual que en el otro ingreso, el pavimento se colocará sobre una base granular drenante de 0,20 m de espesor en caso de que se necesite reconstruir algún tramo de base de la ruta original.

En los lugares donde la base se encuentre en buen estado a criterio de la Inspección se recompactará la misma con una energía equivalente al 95% del Próctor del material de base existente.

La superficie de apoyo del pavimento de hormigón deberá encontrarse perfectamente compactada, homogénea y sin desniveles.

Este ítem comprende los trabajos necesarios para la ejecución de un pavimento de hormigón de e=0,20m incluidos pasadores, barras de unión, juntas transversales (de contracción, construcción y expansión) y longitudinales (según normativa DPV).

Las juntas de Contracción se dispondrán cada 4.5m. La Contratista deberá presentar para aprobación de la Inspección de obra, el diseño de distribución de juntas del pavimento y sus elementos de unión.

Especificaciones Técnicas

Rige para este Ítem lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (PETG) de la DNV, Sección A.I - "Construcción de la calzada de Hormigón de Cemento Portland", edición 1998, con las indicaciones Particulares indicadas en el **Punto 2.5** de este Pliego correspondiente al **PORTAL SURESTE**.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por m2 terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

3.4 Construcción de banquetas (ml)

Descripción

Estos trabajos seguirán el mismo criterio especificado para el tramo sureste, con especial atención en lo referente a la limpieza y puesta en servicio del sistema de desagües pluviales. Al igual que con la calzada, previo a la construcción de las banquetas con la misma tipología que las existentes, se procederá a limpiar y preservar los tramos que se encuentren en buenas condiciones de uso a criterio de la Inspección.

Las banquetas se construirán con las mismas dimensiones y materiales que tienen los tramos existentes de esa zona de la Ruta 82. En los sectores que se encuentren en buen estado a criterio de la Inspección, se procederá a realizar la limpieza y reparación que la misma indique a fin de que queden en buen estado de uso.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

3.5 Recolocación de defensas tipo flex beam (ml)

Descripción

Se tomará en cuenta el mismo criterio del otro portal, es decir que previo a la demolición de la calzada y en un todo de acuerdo con el Plan de Obra presentado por el Contratista, a fin de garantizar la seguridad de los vehículos que circulen, se procederá a retirar las defensas que se encuentran en la zona de obra ídem al otro lado.

Una vez que se completen los trabajos de calzada y banquetas se procederá a colocar los tramos de defensas necesarios para completar la nueva traza.

Los tramos recolocados deberán encontrarse en buen estado de uso y deberán contar con los ángulos reflectivos correspondientes, todo bajo el estricto control de la Inspección de Obra.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo y se medirá por metro lineal terminado y aprobado por el Gerente de Obras. Este precio será por el total por la provisión de todos los materiales enunciados, mano de Obra, y equipos necesarios para la buena ejecución de las tareas.

4. TAREAS TÉCNICAS GENERALES

4.1 Documentación Técnica (GI)

Descripción

A continuación, se detalla el listado de las distintas documentaciones técnicas a presentar:

- a.** Plan de Trabajos con desglose de tareas y Curva de Inversiones.
- b.** Plan de Obra y Transitabilidad que incluya específicamente la circulación vehicular en ambos sentidos durante el transcurso de la obra.
- c.** Detalle de Propuesta de Fortificación de ladera y túnel.
- d.** En el caso de variantes del Sistema de Fortificación, presentar detalles en la correspondiente oferta variante.
- e.** Plan de Tareas en Project, incluyendo incorporación de equipos, personal, compras y todas las tareas necesarias para el desarrollo de los trabajos a fin de permitir el control y seguimiento de la Obra.
- f.** Plan de Manejo Ambiental
- g.** Plan de Higiene y Seguridad
- h.** Planos Ejecutivos de Fortificación.
- i.** Planos Ejecutivos de la Obra Vial, incluyendo planos de Planta General, Planialtimetría de la traza, Detalles de cunetas de desagüe, banquetas, juntas de hormigón y todo otro detalle necesario para materializar la obra. Se deberán presentar en copia papel A1, en copia papel A3 para Inspección y digital en pdf y Acad.
- j.** Proyecto y Cálculo Luminotécnico del túnel.
- k.** Plano y Aprobación Municipal de la Instalación Eléctrica a ejecutar, previo al inicio de los trabajos de dicha Instalación.
- l.** Permiso Municipal de Conexión Eléctrica previo a la conexión.
- m.** Plano de Prevención de Incendio y Plan de Contingencia Aprobados por la Inspección y por la Municipalidad de Luján de Cuyo.
- n.** Informe Mensual con fotos (mínimo 20) previo a la Certificación de cada mes.
- o.** Planos Conforme a Obra, la entrega de los mismos se podrá cumplimentar hasta 30 días corridos luego de la Recepción provisoria de la Obra. La documentación se presentará en dos (2) copias papel en A1, carpeta con fotografías y dos (2) CD's con documentación pdf y acad.
- p.** El Oferente incluirá todos los costos de los gastos profesionales y aforos Municipales que las gestiones de aprobación demandaren ante los entes intervinientes.

En el **Anexo C del Pliego General Legal** se indican los distintos plazos en los que se deberán presentar las Documentaciones enumeradas precedentemente.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorrateo por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Gerente de Obras.

4.2 Plan de Higiene, Seguridad y Medio ambiente (GI)

Higiene y Seguridad:

Desde la Orden de Inicio de la obra hasta el acta final de Obra se deberá encuadrar en la Ley 19.587/72 (Higiene y Seguridad Laboral); Decreto 351/79; Decreto 911/96 (Reglamento para la Industria de la Construcción); Ley 24.557/95 (Ley de Riesgos del Trabajo) y sus modificatorias; Ley 22.250 (Régimen Legal de Trabajo para el Personal de la Industria de la Construcción) y la Resolución SRT 319/99 (Servicio de Higiene y Seguridad).

El Contratista deberá acreditar antes del inicio de Obra, que su personal se encuentra amparado en una Aseguradora de Riesgos de Trabajo (A.R.T.) según la Ley Nº 24.557.

El Contratista deberá proveer a todo el personal a su cargo de ropa adecuada para el tipo de trabajo a realizar, dependiendo del lugar y estación del año.

Del mismo modo al personal de la Inspección, la Contratista deberá proveer los elementos de seguridad para ingresar y permanecer en obra, tales como protección visual, auditiva, calzado de seguridad, casco y demás elementos que sean requeridos conforme a normas IRAM, debiendo contar con certificación obligatoria de EPP según Res. 896/99 de la Sec. de Industria, Comercio y Minería de la Nación.

La contratista deberá suministrar a todo su personal como el personal de la/s subcontratista/s y de la Inspección, que estén en obra ya sea en forma permanente o transitoria, la aplicación, desde el inicio de la obra, de la vacuna contra el clostridium tetánico (vacuna antitetánica). Ello deberá ser acreditado mediante el certificado u oblea emitidos por el organismo de la aplicación de la inoculación.

Mensualmente, en ocasión de cada medición de obra, el Contratista presentará a la Inspección, información estadística de accidentes y enfermedades ocurridas al personal de obra durante ese período. La Inspección de Obra podrá imponer restricciones que impidan o limiten las acciones del Contratista si éstas afectan directa o indirectamente el Programa de Prevención, sin derecho a reclamo alguno por parte del Contratista.

Equipamiento mínimo:

Dentro del Plan de Higiene y Seguridad deberá contemplar que durante la ejecución se trabajará en condiciones de alto riesgo de caídas debido a la altura de las fortificaciones que se realizarán en la ladera Sureste, para ello deberá elaborar un Plan de Contingencia a aplicar durante la Obra y deberá incluir una unidad de traslado y un enfermero a disposición permanente durante todo el horario en que trabaje el personal.

La unidad de traslado deberá contar con todo el equipamiento médico necesario que surja del Plan de Contingencia de Obra.

Medio Ambiente:

La Contratista deberá presentar un plan de Manejo Ambiental, para lo cual se deberá elaborar un estudio de base 0 antes del inicio de toda actividad competente a la obra. Así mismo deberá inscribirse como generador de residuos peligrosos previo al inicio de obra.

La Contratista deberá tener presente que es su obligación cuidar el medio ambiente, evitando su contaminación y/o alteración y que los sectores ocupados para obradores, talleres, depósitos, etc., deberán ser remediados a su situación original luego de terminadas las tareas de la obra o cuando la Inspección de Obra lo considere necesario.

Medición y Forma de Pago

Se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo. Dicho precio será prorrateo por el total de los trabajos a realizar, según aprobación del Inspector de Obras.

CONSERVACIÓN

1) DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Contratista deberá ejecutar todas las tareas de conservación para mantener el tramo en el estado en que le fuera entregado. A tal fin previo a la firma del Acta de Replanteo, deberá realizarse un Inventario del Estado del Tramo donde se desarrolla la presente obra (p.ej.: alcantarillas, señalización vertical y horizontal, estado de la calzada, desagües, etc.), que

deberá ser suscripto por la Contratista y la Inspección de la Obra.

2) DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA.

La conservación de las obras, se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva del Contratista durante el plazo de garantía de DOCE (12) Meses a contar de la fecha de terminación de todas las obras, establecidas en el acta de Recepción Provisoria.

Los trabajos consistirán en mantener el buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto, se rellenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquetas y taludes en las formas previstas en las especificaciones técnicas que integran el proyecto.

Además, mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenaje del camino.

La conservación de las obras comprende la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable al Contratista.

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción, en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

En todo momento, durante el período de conservación, las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas, guardarruedas, calzada y arroyamientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la Recepción Provisoria.

El plazo de DOCE (12) Meses establecido para la conservación de la obra por parte del Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego, empezará a contarse desde la fecha de terminación "de toda la obra contratada" aún en el caso de que las obras fuesen parcialmente liberadas al tránsito antes de la fecha de terminación total.

A la terminación de ese plazo de conservación, se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

REPARACIONES DE FALLAS

Cuando en las obras se produzcan desperfectos, que por su naturaleza o magnitud, pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente personal, equipo y materiales que requiera la ejecución de esos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Inspección constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, la Administración podrá ejecutar los trabajos de reparación con los elementos propios del Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

PENALIDADES

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificado. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la Administración podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual a contar del día en que este se constatará.

En caso de no ejecutarla, la Administración podrá realizar dichos trabajos, descontando al Contratista el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

DISPOSICIÓN IMPORTANTE

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo no recibirán pago directo ya que su costo se considera incluido en los diversos ítems que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en la presente documentación que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.

ESPECIFICACIONES ESPECIALES:

PROVISIÓN DE MOVILIDAD PARA PERSONAL DE SUPERVISIÓN

II. **Descripción:** El Contratista deberá entregar a la Supervisión (Gerente de Obras), dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Inicio de los Trabajos, un (1) auto o camioneta con una antigüedad menor a cinco (5) años.

La movilidad, una vez finalizada la Obra y hecha la Recepción Provisoria de la misma,

será devuelta al Contratista.

Tanto la entrega o reemplazo de la movilidad al Gerente de Obras, como la devolución de la misma al Contratista, deben constar en Actas.

El Contratista deberá proveer mensualmente el combustible necesario para su funcionamiento de acuerdo a los km recorridos. El vehículo deberá estar disponible para la ejecución de los trabajos por parte del Gerente de Obras en forma permanente, a partir del Acta de Inicio de Obra y será utilizado exclusivamente para las necesidades de supervisión.

Los gastos que demande el presente rubro se asignarán a los Gastos Generales.

- III. **Pago:** La amortización, intereses, seguros y patente y todo otro gasto fijo, así como las reparaciones y repuestos, el consumo de combustibles, lubricantes, lavado, cámaras y cubiertas, y demás gastos de cualquier tipo inherentes a la movilidad y su uso por el Gerente de Obras, no recibirán pago directo alguno, debiendo el Contratista incluir su precio en la cotización de los demás ítems del Contrato.

Si la movilidad debe retirarse de las obras por reparaciones o tareas de mantenimiento, el Contratista deberá proveer en su reemplazo, y mientras dure la ausencia, un vehículo de las mismas características.

NORMAS DE MEDICIÓN

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Contratante resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

- I. **Registro de Mediciones:** este registro deberá ser provisto por el Contratista y será llevado por el Gerente de Obras. Se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la Obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando. Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por el Gerente de Obras y por el Representante Técnico del Contratista. Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por el Gerente de Obras, el duplicado se entregará al Contratista y el triplicado acompañará a los Certificados de Obra. Este registro permanecerá en obra en la oficina del Gerente de Obras.
- II. **Medición de la Obra:** Los trabajos ejecutados de acuerdo al Contrato serán medidos por períodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes. La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual. Será efectuada por el Gerente de Obras con asistencia del Representante Técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. El Contratista proporcionará las personas competentes, los medios y los materiales que requiera el Gerente de Obras para efectuar las mediciones. Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones que llevará el Gerente de Obras y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles de finalizadas. Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresase disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto conforme a lo establecido en el Contrato. Las mediciones, como cualquier acto de obra o administrativo que realice el Contratista o el Gerente de Obras contarán con la presencia a voluntad del Contratante. La concurrencia o no del Contratante no relevará al Contratista de sus responsabilidades ni impedirá la realización de los actos.
- III. **Medición de trabajos que quedarán ocultos:** El Contratista deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultos. Si no mediase tal pedido, tendrá que atenerse a lo que resuelva el Gerente de Obras. La medición, en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita. Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Registro de

Mediciones, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación. Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Registro de Mediciones.

Sección VIII. Planos

Los planos se adjuntan en Anexo C.

El listado de Planos es el siguiente:

01-PLANIMETRIA Y PERFIL DE CALZADA

02-RELEVAMIENTO PERFIL TUNEL

03-RELEVAMIENTO PERFIL TUNEL

Sección X. Formularios de Garantía

Se adjuntan en esta sección modelos aceptables de formularios para la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo. Los Oferentes no deberán llenar los formularios para la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Pago de Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías.

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

[Indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Subsecretaría de Infraestructura - Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza – República Argentina

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No. *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado "el Oferente") les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada "la Oferta") para la **Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo** en virtud del Llamado a **Licitación Pública Nacional No. 02/2019** ("el Llamado").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud* (Uniform Rules for Demand Guarantees), Publicación del CCI No. (ICC, por sus siglas en inglés)

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

*[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[indique el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* en calidad de Contratista (en adelante "el Contratista"), y *[indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora]*, **autorizada para conducir negocios en** *[indique el nombre del país del Contratante]*, en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre del Contratante]* en calidad de Demandante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la suma en palabras]*, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 20_, para la construcción de *[indique el número del Contrato]* (en adelante "la Oferta").

POR LO TANTO, LA CONDICIÓN DE ESTA OBLIGACIÓN es tal que si el Contratista:

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
 - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
 - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s): _____ Garante:

_____ Sello Oficial de la Corporación (si
corresponde)

[firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) autorizado(s)] *[firma(s) del (de los) representante(s)]*

[Indique el nombre y cargo en letra de imprenta] *[indique el nombre y cargo en letra de imprenta]*

Declaración de Mantenimiento de la Oferta (NO APLICA)

[Si se solicita, el Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: *[indique la fecha]*

Nombre del Contrato.: *[indique el nombre]*

No. de Identificación del Contrato: *[indique el número]*

Llamado a Licitación: *[Indique el número]*

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de *[indique el número de mes o años]* contado a partir de *[indique la fecha]* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante "las IAO") en los Documentos de Licitación; o
- (c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fechada el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El **Banco/Oferente seleccionado** que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Subsecretaría de Infraestructura - Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza – República Argentina

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No. *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado el Contrato No. *[indique el número referencial del Contrato]* de fecha *[indique la fecha]* con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,⁵ la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,⁶ lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación

⁵ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

⁶ Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante conviene en

una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”

del CCI No. 458. *(ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El **Garante/ Oferente seleccionado** que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante "el Contratista") y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante "el Garante") se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante "el Contratante") por el monto de *[indique el monto de fianza] [indique el monto de la fianza en palabras]*⁷, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha⁸ del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

⁷ El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

⁸ Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las Obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*
Fecha *[indique la fecha]*

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El **Banco / Oferente seleccionado**, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía - Subsecretaría de Infraestructura - Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza – República Argentina

Fecha: *[indique la fecha]*

GARANTÍA POR PAGO DE ANTICIPO No.: *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado "el Contratista") ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha *[indique la fecha del contrato]*, para la **Construcción de Parque Biotecnológico y Energías Renovables - Licitación Pública Nacional N° 02/2019** *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado "el Contrato").

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*⁹ contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]* en el *[indique el nombre y dirección del banco]*.

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año]*¹⁰, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

⁹ El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

¹⁰ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: "Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía."

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, ICC Publicación No. 458.

[Firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco] _____

Llamado a Licitación**República Argentina****Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo –Licitación Pública Nacional N° 02/2019**

Préstamo BID 3169/OC-AR

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el Development Business, edición No. [indique el número] de [indique la fecha]¹¹
2. La Provincia de Mendoza ha recibido un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del PROGRAMA PARA EL DESARROLLO DE MENDOZA TECNOLÓGICO, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato resultante del presente llamado a Licitación.
3. El Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza - Subsecretaría de Infraestructura invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la OBRA: Rehabilitación TÚNEL N°1, Cacheuta, Lujan de Cuyo . El plazo de OBRA es de seis (6) meses.
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada *Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, GN -2349-9, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación.
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional en: Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza, Subsecretaría de Infraestructura, Dirección de Proyectos y Licitaciones, Gobierno de Mendoza, y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado en el horario de 8:00 hs a 13.00 hs.
6. Los requisitos de calificación incluyen el listado de Documentación indicada en el correspondiente Pliego. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.
7. Los oferentes interesados podrán consultar y obtener en forma gratuita el pliego en www.xxxxxx. Asimismo, los interesados que no hubieran podido obtener la copia del pliego por medios electrónicos podrán obtener, gratuitamente, una copia del mismo y sus aclaraciones - si las hubiere - en formato digital, en la dirección indicada abajo en el horario de 8:00 hs a 13.00 hs. A fin de ser notificados de todas las novedades de la licitación (como pueden ser circulares modificatorias, postergación de la fecha de apertura, etc), todos los interesados en participar deberán enviar un mail a licitaciones-infraestructura@mendoza.gov.ar de tipo personal y no institucional, que garantice el anonimato de los eventuales participantes del proceso.
8. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada abajo a más tardar a las xx de xxxxx del xxxx a las xx:xx hs. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en

¹¹ Día, mes, año por ejemplo, 31 de enero de 1996.

persona, en la dirección indicada al final de este Llamado a las xx:xx del día xx de xxxxx del xxxx.

9. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de una Garantía de Mantenimiento de Oferta por el monto de \$646.087,00.

10. La dirección referida arriba es:

Ministerio de Economía, Infraestructura y Energía de la Provincia de Mendoza,
Subsecretaría de Infraestructura, Dirección de Proyectos y Licitaciones
Peltier 351, Séptimo Piso, Cuerpo Central, Casa de Gobierno, M5500IDE – Mendoza –
República Argentina
Teléfono 0261 4492885
Dirección de correo electrónico: licitaciones-infraestructura@mendoza.gov.ar

Anexo A – Modelo de Análisis de Precios

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

EMPRESA :

OBRA :

ITEM N° :

DENOMINACIÓN ITEM
Denominación sub-ítem

UNIDAD

1 - MATERIALES

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1					\$ -
2					\$ -
3					\$ -
4					\$ -
parcial (1)					\$ -

2 - MANO DE OBRA

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1	Oficial Especializado	hs			\$ -
2	Oficial	hs			\$ -
3	Medio Oficial	hs			\$ -
4	Ayudante	hs			\$ -
parcial (2)					\$ -

3- EQUIPOS U OTROS

ITEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1					\$ -
2					\$ -
3					\$ -
4					\$ -
parcial (3)					\$ -

4 - COEFICIENTE DE IMPACTO

Suma de Parciales (1) + (2) + (3)				(CB)	\$ -
Gastos Generales		% (CB)	0	(GG)	\$ -
Sub Total 1					\$ -
Beneficios		% (CB+GG)	0	(Be)	\$ -
Sub Total 2					\$ -
Costo Financiero		% (CB+GG)	0	(k)	\$ -
Sub Total 3					\$ -
Impuestos		% (CB+GG+Be+k)	0		\$ -

TOTAL PRECIO UNITARIO DEL ITEM	\$ -
---------------------------------------	-------------

**Anexo B – Resolución N° ?????/2019 – Declaración de Aviso
de Proyecto Ambiental**

Anexo C – Planos de la Obra

Perfil tipo tunel 1.pdf

Planimetria y Perfil de calzada Tunel 1.pdf

Relevamiento Perfil interno Tunel 1.pdf

Anexo D – Documentación a Presentar

Literal	Documentación	Solicitado en Pliego
a.	Plan de Trabajos y Curva de Inversiones	con la oferta
b.	Plan de Obra y Transitabilidad	con la oferta
c.	Detalle de Fortificación	con la oferta
d.	Variantes de Fortificación	con la oferta
e.	Plan de Tareas en Project	con la oferta
f.	Plan de Manejo Ambiental	con la oferta
g.	Plan de Higiene y Seguridad	con la oferta
h.	Planos Ejecutivos Fortificación	30 días del Acta de inicio
i.	Planos Ejecutivos Obra Vial	30 días del Acta de inicio
j.	Proyecto y Cálculo Luminotécnico	30 días del Acta de inicio
k.	Planos Electricidad Aprobados	previo al inicio del item
l.	Permiso Municipal de Conexión	previo a conexión final
m.	Plano de Prevención de Incendio y Plan de Contingencia Aprobados	30 días del Acta de inicio
n.	Informe Mensual con fotos	día 5 del mes posterior
o.	Planos Conforme a Obra	30 días del Acta de Recepción Provisoria

Anexo E – Informe Final de Taludes, Relevamiento Geológico, Estructural y Geotécnico