

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN



Construcción de Obra Portal de Ingreso, Cerco e Iluminación Perimetral en el Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna “La Esmeralda”, Ciudad de Santa Fe

Licitación Pública Nacional N° 02/2026

Proyecto: Biodiversidad para la Acción Climática

**Contratante: Unidad de Gestión creada por Decreto Provincial
N° 0780/2024**

Provincia de Santa Fe

País: Argentina

Emisión Agosto de 2026

Índice

PARTE 1 – Procedimientos de Licitación	3
Sección I - Instrucciones a los Oferentes.....	4
Sección II - Datos de la Licitación	25
Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación	33
Sección IV - Formularios de Licitación	42
Sección V – Criterios de Elegibilidad	86
Sección VI – Política de la AFD – Prácticas Prohibidas – responsabilidad ambiental y social	88
PARTE 2 – Requisitos de las Obras.....	90
Sección VII – Requisitos de las Obras	91
PARTE 3 – CONDICIONES DEL CONTRATO (CC) Y FORMULARIOS DEL CONTRATO	216
Sección VIII – Condiciones Generales (CG)	217
Sección IX - Condiciones Especiales (CE)	315
Sección X – Formularios del Contrato.....	344

PARTE 1 – Procedimientos de Licitación

Sección I - Instrucciones a los Oferentes

Tabla de Artículos

A. Generalidades	6
1 Alcance de la Licitación.....	6
2 Fuente de los fondos.....	6
3 Prácticas Prohibidas	6
4 Oferente Elegibles.....	6
5 Materiales, Equipos y Servicios Elegibles	7
B. Contenido de los Documentos de Licitación.....	8
6 Secciones de los Documentos de Licitación.....	8
7 Aclaración de los Documentos de Licitación, Visita al Lugar de las Obras y Reunión Previa a la Licitación.....	8
8 Enmiendas a los Documentos de Licitación	9
C. Preparación de las Ofertas	10
9 Costo de Participación en la Licitación	10
10 Idioma de la Oferta.....	10
11 Documentos que conforman la Oferta	10
12 Carta de la Oferta, Formularios de Licitación y Listados	11
13 Ofertas alternativas, soluciones técnicas alternativas y plazos alternativos de terminación	11
14 Precios y Descuentos de la Oferta	11
15 Monedas de la Oferta y de Pago	12
16 Documentos que Conforman la Propuesta Técnica	12
17 Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente	13
18 Período de Validez de las Ofertas	13
19 Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	14
20 Formato y Firma de la Oferta	15
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	16
21 Procedimiento para Sellar y Marcar las Ofertas	16
22 Plazo para la Presentación de las Ofertas.....	16
23 Ofertas Tardías	16
24 Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas	17
25 Apertura de las Ofertas	17
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	18
26 Confidencialidad.....	18
27 Aclaración de las Ofertas	18
28 Desviaciones, Reservas y Omisiones.....	19
29 Determinación de Cumplimiento de las Ofertas	19
30 No-Conformidades no Significativas	19
31 Corrección de Errores Aritméticos	20
32 Conversión a Una Sola Moneda	20

33	Margen de Preferencia.....	20
34	Subcontratistas	20
35	Evaluación de las Ofertas	21
36	Oferta anormalmente baja	22
37	Calificación del Oferente	22
38	Derecho del Contratante de Rechazar Todas las Ofertas	22
F.	Adjudicación del Contrato.....	23
39	Criterios de Adjudicación	23
40	Notificación de la Adjudicación	23
41	Firma del Contrato	23
42	Garantía de Cumplimiento	24

A. Generalidades

1 Alcance de la Licitación	1.1 De conformidad con la Carta de Invitación indicada en los Datos de Licitación (DDL), El Contratante indicado en los DDL, emite estos Documentos de Licitación para la Contratación de las Obras que se especifican en la Sección VII, Requisitos de las Obras. El nombre, el número de identificación y el número de lotes (contratos) de la Adquisición Competitiva Internacional (ACI) están indicados en las DDL. 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación: a) El término "por escrito" significa comunicado en forma escrita con prueba de recibido; b) Salvo en los casos en que el contexto requiera otra cosa, las palabras en singular también incluyen el plural y las palabras en plural también incluyen el singular; y c) El término "día" significa día calendario.
2 Fuente de los fondos	2.1 El Contratante indicado en los DDL ha solicitado o recibido fondos (en adelante denominados "fondos") de la <i>Agence Française de Développement</i> (en adelante denominada la "AFD") para el proyecto especificado en los DDL. El Contratante se propone utilizar parte de estos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del Contrato o los Contratos para el cual o los cuales se emiten estos Documentos de Licitación.
3 Prácticas Prohibidas	3.1 La AFD exige cumplimiento de su política con respecto a las Prácticas Prohibidas que se indican en la Sección VI, Política de la AFD – Prácticas Prohibidas – responsabilidad ambiental y social. 3.2 Para cumplir la presente política, los Oferentes permitirán y harán que sus subcontratistas y subconsultores permita que la AFD inspeccione todas las cuentas, los archivos y demás documentación relacionada con cualquier proceso de Precalificación, presentación de Ofertas y ejecución del Contrato (en el caso de que se le adjudicase) y que los auditores designados por la AFD los auditen.
4 Oferente Elegibles	4.1 Un Oferente podrá ser una empresa que es una entidad privada o una entidad estatal – con sujeción a la Subcláusula 4.3 de las IAO – o cualquier combinación de las mismas en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) al amparo de un convenio existente o con la intención de suscribir un convenio tal respaldado por una carta de intenciones. En caso de que sea una APCA, todos los miembros deberán responder de manera mancomunada y solidaria por la ejecución del Contrato de conformidad con los términos del mismo. La APCA deberá nombrar un representante, el cual deberá estar autorizado a adelantar todas las operaciones para y en nombre de todos y cualquiera de los miembros de la APCA durante el proceso de licitación y, en caso de ésta obtenga la adjudicación del Contrato, durante la ejecución del Contrato. Salvo especificación en los DDL, no existe limitación alguna sobre el número de miembros de una APCA. 4.2 Un Oferente no podrá tener conflictos de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflictos de interés serán descalificados. Se considerará que un Oferente tiene conflicto de interés con una o más partes en este proceso de adquisición, si:

- a) Controla directa o indirectamente, está controlado por otro Oferente, está bajo el control común con otro Oferente; o
- b) Recibe de otro Oferente o adjudica a otro Oferente directa o indirectamente subvenciones;
- c) Tiene el mismo representante legal que otro Oferente; o
- d) Tiene una relación mutua, directa o a través de terceros en común, que le permite influir sobre la Oferta de otro Oferente, o influir sobre las decisiones del Contratante con respecto a este proceso de Licitación; o
- e) Participa en más de una Oferta en este proceso de Licitación. Si un Oferente participa en más de una Oferta, se descalificarán todas las Ofertas en las que participa. Sin embargo, esta disposición no restringe la inclusión del mismo subcontratista en más de una Oferta; o
- f) Ha participado (o cualquiera de sus afiliadas ha participado) como consultor en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas de las Obras objeto de la licitación; o
- g) Haya sido contratado, o haya sido propuesto contratar (o cualquiera de sus afiliadas haya sido contratada, o haya sido propuesta contratar) por el Contratante en calidad de Ingeniero para la ejecución del contrato; o
- h) Tiene una estrecha relación familiar o comercial con personal profesional del Contratante (o de la AFD que pone en práctica el proyecto, o de un destinatario de una parte de los fondos) que: (i) está directa o indirectamente relacionado con la preparación de las especificaciones del contrato o los Documentos de Licitación, y/o el proceso de evaluación de Ofertas de dicho contrato; o (ii) participaría en la puesta en práctica o supervisión de dicho contrato si el conflicto derivado de dicha relación se hubiera resuelto de manera aceptable para la AFD a lo largo del proceso de adquisición y de ejecución del contrato.

4.3 En la Sección V, Criterios de Elegibilidad, se describen los criterios de elegibilidad de la AFD para presentar Ofertas.

4.4 El Oferente no deberá estar bajo una suspensión para presentar Oferta impuesta por el Contratante como resultado de la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

4.5 Solo los Oferentes precalificados podrán presentar propuestas, **salvo que los DDL indiquen otra cosa.**

4.6 Un Oferente aportará pruebas de elegibilidad que resulten satisfactorias para el Contratante cuando razonablemente este lo solicite.

**5 Materiales,
Equipos y
Servicios Elegibles**

5.1 Todos los materiales, equipos y servicios que hayan de suministrarse de conformidad con el Contrato y que sean financiados por la AFD podrán tener su origen en cualquier país sujeto a las restricciones especificadas en la Sección V, Criterios de Elegibilidad, y todos los gastos bajo el Contrato no contravendrán dichas restricciones. El Contratante podrá solicitar a los Oferentes proveer evidencia del origen de los materiales,

equipos y servicios.

B. Contenido de los Documentos de Licitación

6 Secciones de los Documentos de Licitación	6.1 Los Documentos de Licitación constan de las Partes 1, 2 y 3, que incluyen todas las secciones que se indican más abajo, y deberán leerse en conjunto con cualquier enmienda emitida de conformidad con la Cláusula 8 de las IAO. PARTE 1: Procedimientos de Licitación • Sección I - Instrucciones a los Oferentes (IAO) • Sección II - Datos de la Licitación (DDL) • Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación • Sección IV - Formularios de Licitación • Sección V - Criterios de Elegibilidad • Sección VI - Política de la AFD – Prácticas Prohibidas – responsabilidad ambiental y social PARTE 2: Requisitos de las Obras • Sección VII - Requisitos de las Obras PARTE 3: Condiciones y Formularios del Contrato • Sección VIII - Condiciones Generales del Contrato (CG) • Sección IX - Condiciones Especiales del Contrato (CE) • Sección X - Formularios del Contrato 6.2 El llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte de los Documentos de Licitación. 6.3 Salvo que se obtengan directamente del Contratante, este no será responsable de que los Documentos de Licitación estén completos, de las respuestas a solicitudes de aclaración, de las actas de la reunión previa a la Oferta (si hubiere) o de las enmiendas a los Documentos de Licitación de acuerdo con la Cláusula 8 de las IAO. En caso de existir alguna contradicción, prevalecerán los documentos facilitados directamente por el Contratante. 6.4 Los Oferentes deberán examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones contenidas en los Documentos de Licitación y suministrar con su Oferta toda la información o documentación que se exige en los Documentos de Licitación.
7 Aclaración de los Documentos de Licitación, Visita al Lugar de las Obras y Reunión Previa a la Licitación	7.1 Todo Oferente potencial que requiera alguna aclaración de los Documentos de Licitación, deberá comunicarse con el Contratante por escrito a la dirección correspondiente que se suministra en los DDL o plantear sus inquietudes en la reunión previa a la Licitación, si dicha reunión se especifica en la Subcláusula 7.4 de las IAO. El Contratante responderá por escrito a todas las solicitudes de aclaración, siempre que dichas solicitudes se reciban por lo catorce (14) días antes de que se venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante enviará copia de las respuestas, incluyendo una descripción de las consultas realizadas, pero sin identificar su fuente, a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la

Subcláusula 6.3 de las IAO. Si los DDL así lo prevén, el Comprador también publicará su respuesta en la página Web **que se menciona en los DDL**. Si como resultado de las aclaraciones el Contratante considera necesario enmendar los Documentos de Licitación, deberá hacerlo siguiendo el procedimiento indicado en las Cláusula 8 y Subcláusula 22.2 de las IAO.

- 7.2 Se recomienda que el Oferente visite y examine el Lugar de las Obras y sus alrededores y que obtenga por sí mismo, bajo su propia responsabilidad, toda la información que pueda necesitar para preparar la Oferta y celebrar un contrato para la construcción de las Obras. Los costos relativos a la visita al Lugar de las Obras correrán por cuenta del Oferente.
- 7.3 El Contratante autorizará el acceso del Oferente y cualquier miembro de su personal o agente a sus propiedades y terrenos para los fines de la visita, sólo bajo la expresa condición de que el Oferente y cualquier miembro de su personal o agente eximan y mantengan indemnes al Contratante y a su personal y agentes de cualquier obligación al respecto, y se hagan responsables de cualquier muerte o lesión personal, pérdida de propiedad o daños a la misma, así como de toda otra pérdida, daño, costos y gastos que se incurran como resultado de la inspección.
- 7.4 Se invitará al representante designado por el Oferente a asistir a una reunión previa a la Licitación, si así **se establece en los DDL**. Esta reunión tendrá como finalidad aclarar dudas y responder a preguntas con respecto a cualquier tema que se plantee durante esa etapa.
- 7.5 Se solicita que, en la medida de lo posible, los Oferentes hagan llegar sus preguntas por escrito al Contratante a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión previa a la Licitación, incluidas las preguntas planteadas, sin identificar su procedencia, y las respuestas a éstas, conjuntamente con cualesquiera otras respuestas preparadas después de la reunión, se transmitirán sin demora a todos los que hayan adquirido los Documentos de Licitación de conformidad con la Subcláusula 6.3 de las IAO. Toda modificación de los Documentos de Licitación que pueda ser necesaria como resultado de la reunión previa a la Licitación deberá efectuarla el Contratante exclusivamente mediante la emisión de una enmienda, conforme a la Cláusula 8 de las IAO y no a través del acta de la reunión previa a la Licitación. No se descalificará a los Oferentes que no asistan a la reunión previa a la Licitación.

8 Enmiendas a los Documentos de Licitación

- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes del vencimiento del plazo para la presentación de las Ofertas, enmendar los Documentos de Licitación mediante la emisión de enmiendas.
- 8.2 Toda enmienda emitida formará parte de los Documentos de Licitación y deberá ser comunicada por escrito a todos los que hayan obtenido los Documentos de Licitación de conformidad con la Subcláusula 6.3 de las IAO. El Contratante publicará inmediatamente la enmienda en la página Web que se menciona en la Subcláusula 7.1 de las IAO.
- 8.3 El Contratante podrá a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de las Ofertas a fin de dar a los posibles Oferentes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas

en la preparación de sus Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 22.2 de las IAO.

C. Preparación de las Ofertas

9 Costo de Participación en la Licitación	9.1 El Oferente se hará cargo de todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no estará sujeto ni será responsable en caso alguno por dichos costos, independientemente de la forma en que se haga el proceso de licitación o el resultado del mismo.
10 Idioma de la Oferta	10.1 La Oferta, así como toda la correspondencia y los documentos relativos a dicha Oferta que intercambien el Oferente y el Contratante deberán ser escritos en el idioma especificado en los DDL . Los documentos de soporte y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar en otro idioma, con la condición que las partes pertinentes estén acompañadas de una traducción fidedigna al idioma especificado en los DDL . Para los efectos de la interpretación de la Oferta, dicha traducción prevalecerá.
11 Documentos que conforman la Oferta	11.1 La Oferta comprenderá lo siguiente: a) Carta de la Oferta y los Formularios de Licitación de conformidad con la Cláusula 12 de las IAO; b) Los correspondientes formularios debidamente completados, incluida los Listados de Precios de conformidad las Cláusulas 12 y 14 de las IAO, y según se indica en los DDL; c) Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de conformidad con la Subcláusula 19.1 de las IAO; d) Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las IAO; e) Confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Oferente, de conformidad con la Subcláusula 20.2 de las IAO; f) Declaración de Integridad, Elegibilidad y Responsabilidad Ambiental y Social debidamente firmada, de conformidad con la Cláusula 12 de las IAO; g) De conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, documentos que evidencien que el Oferente continúa estando calificado o en caso de calificación posterior, lo que se indica en la Subcláusula 4.5 de las IAO, calificaciones del Oferente para ejecutar el contrato en caso de que su Oferta sea aceptada; h) Propuesta técnica de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO; y i) Cualquier otro documento requerido en los DDL. 11.2 Además de los requisitos señalados en la Subcláusula 11.1 de las IAO, las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), vendrán acompañadas de una copia del convenio de la APCA celebrado entre todos los miembros. Alternativamente, los miembros firmarán y presentarán junto con la Oferta, una carta de intención para celebrar un convenio que establezca una APCA en caso de que la Oferta sea aceptada, junto con una copia del acuerdo propuesto.

- 11.3 El Oferente dará información sobre las comisiones y gratificaciones, si hubiere, que haya pagado o pagará a representantes o a cualquier otra parte en relación con esta Oferta.
- 12 Carta de la Oferta, Formularios de Licitación y Listados**
- 12.1 La Carta de la Oferta, los Formularios de Licitación, la Declaración de Integridad y los Listados, incluida la Lista de Cantidades para Contratos con precios unitarios o la Lista de Precios para Contratos de suma global, se prepararán con los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Licitación. La Carta de la Oferta y la Declaración de Integridad deberán completarse sin realizar ningún tipo de modificaciones al texto, y no se aceptarán sustituciones, excepto lo estipulado en la Subcláusula 20.4 de las IAO. Todos los espacios en blanco deberán llenarse con la información solicitada.
- 13 Ofertas alternativas, soluciones técnicas alternativas y plazos alternativos de terminación**
- 13.1 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se considerarán Ofertas alternativas. Si se aceptan Ofertas alternativas, el método de evaluación de dichas Ofertas se describirá en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 13.2 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se considerarán soluciones técnicas alternativas. Si los Oferentes pueden presentar soluciones técnicas alternativas para ciertas partes de las Obras, estas partes de las Obras se describirán en la Sección VII – Requisitos de las Obras. la metodología para evaluarlas se especificará en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 13.3 Siempre y cuando sea posible presentar alternativas en virtud de las Subcláusula 13.1 y/o 13.2 de las IAO anteriores, los Oferentes que deseen presentar alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su evaluación por el Contratante, incluidos planos, cálculos de diseño, especificaciones técnicas, desglose de precios, metodología propuesta de construcción, así como cualquier otro detalle necesario.
- 13.4 Cada Oferente solo puede presentar una (1) Oferta alternativa y una (1) Oferta de soluciones técnicas alternativas para cada parte de las Obras para la cual están autorizadas alternativas.
- 13.5 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se considerarán plazos alternativos de terminación. Si se aceptan plazos alternativos de terminación, el método de evaluación de dichos plazos alternativos de terminación se describirá en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 14 Precios y Descuentos de la Oferta**
- 14.1 Los precios y descuentos que cotice el Oferente en la Carta de la Oferta y en los Listados se ceñirán a los requisitos indicados más abajo.
- 14.2 El Oferente presentará una Oferta por la totalidad de las Obras descritas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, incluyendo los precios de todos los elementos de las Obras, tal como se identifica en la Sección IV, Formularios de Licitación. En el caso de Contratos con precios unitarios, el Oferente indicará las tarifas y los precios unitarios correspondientes a todos los rubros de las Obras que se especifican en la Lista de Cantidades. Los rubros para los cuales el Oferente no haya indicado tarifas ni precios unitarios no serán pagados por el Contratante cuando se ejecuten y se considerarán incluidos en los precios de los otros rubros de la Lista de Cantidades. Si un elemento no se incluye en la Lista de Cantidades

tasada, se presumirá que no se ha incluido en la Oferta. No obstante, siempre y cuando se decida que dicha Oferta se ajusta sustancialmente a los requisitos de no ser por esta omisión, se añadirá al precio de la Oferta el precio máximo del elemento cotizado por oferentes que hayan presentado Ofertas sustancialmente ajustadas a los requisitos y se utilizará el costo total equivalente de la Oferta así calculado a los efectos de comparar los precios.

- 14.3 El precio que se cote en la Carta de la Oferta será el precio total de la Oferta, excluido todo descuento ofrecido.
- 14.4 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta.
- 14.5 **Salvo disposición en contrario en los DDL** y el Contrato, los precios unitarios y los precios cotizados por el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, de conformidad con lo establecido en las Condiciones Generales del Contrato. En dicho caso, el Oferente deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Listado de Datos de Ajuste, y el Contratante podrá exigir al Oferente que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.
- 14.6 Si así se dispone en la Subcláusula 1.1 de las IAO, las Ofertas se harán por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete. La reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Subcláusula 14.4 de las IAO, siempre y cuando las Ofertas de todos los lotes (contratos) se abran al mismo tiempo.
- 14.7 **Salvo disposición en contrario en los DDL**, los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud del Contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de 28 días antes de la fecha de presentación de las Ofertas, se incluirán en los precios y los precios unitarios y en el precio total de la Oferta que presente el Oferente.
- 15 **Monedas de la Oferta y de Pago**
- 15.1 La(s) moneda(s) de la Oferta y la(s) moneda(s) de pago serán la(s) **estipulada(s) en los DDL**.
- 15.2 El Contratante podrá requerir que los Oferentes justifiquen, a satisfacción del Contratante, sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y para sustentar que las cantidades incluidas en los precios que se indican en el Listado de Datos de Ajuste en el Apéndice a la Oferta son razonables, en cuyo caso los Oferentes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.
- 16 **Documentos que Conforman la Propuesta Técnica**
- 16.1 El Oferente entregará una propuesta técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal, Listados y cualquier otra información estipulada en la Sección IV, Formularios de Licitación, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Oferente cumple adecuadamente los requisitos de la Obra y el plazo para completarla.

- 17 Documentos que Establecen las Calificaciones del Oferente**
- 17.1 Con el fin de demostrar que continúa cumpliendo los criterios usados al momento de la Precalificación y de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, el Oferente proporcionará en la información solicitada en los correspondientes formularios de información que aparecen en la Sección IV, Formularios de Licitación, información actualizada de los aspectos evaluados que hayan cambiado desde ese momento. Si aplica la calificación posterior, según lo indicado en las Subcláusula 4.5 de las IAO, el Oferente deberá proporcionar la información solicitada en los correspondientes formularios de información que aparecen en la Sección IV, Formularios de Licitación.
- 17.2 Si se aplica margen de preferencia de acuerdo a lo estipulado en la Subcláusula 33.1 de las IAO, los Oferentes nacionales, ya sea a título individual o como parte de APCA's, deberán aportar toda la información requerida para cumplir los criterios de elegibilidad de conformidad con la Subcláusula 33.1 de las IAO.
- 17.3 Todo cambio en la estructura o en la formación de un Oferente después de haberse calificado y de que haya sido llamado a presentar Oferta (lo que incluye, en el caso de una APCA, cualquier cambio en la estructura o formación de cualquier miembro de esta) se supeditará a la aprobación por escrito del Contratante antes de la fecha límite de presentación de Ofertas. Esta aprobación se denegará si (i) a consecuencia del cambio, el Oferente deja de cumplir sustancialmente los criterios de calificación que se establecen en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación; o (ii) a juicio del Contratante, el cambio pueda provocar una reducción considerable de la competencia. Todo cambio de este tipo debe presentarse al Contratante a más tardar catorce (14) días después de la fecha del Llamado a Licitación.
- 18 Período de Validez de las Ofertas**
- 18.1 Las Ofertas deberán mantenerse válidas durante el periodo **especificado en los DDL** a partir de la fecha límite para presentación de Ofertas establecida por el Contratante en la Subcláusula 22.1 de las IAO. Toda Oferta con un plazo menor será rechazada por el Contratante por incumplimiento.
- 18.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento del período de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez de sus Ofertas. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se solicita una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 19 de las IAO, también se prorrogará por un plazo de veintiocho (28) días la fecha límite del período de validez prorrogado. Los Oferentes podrán rechazar la solicitud sin por ello perder la Garantía de Mantenimiento de la Oferta. A los Oferentes que acepten la solicitud no se les pedirá ni se les permitirá que modifiquen su Oferta, salvo en los casos contemplados en la Subcláusula 18.3 de las IAO.
- 18.3 Si la adjudicación se demora más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, podrá ajustarse el precio contractual así:
- a) En el caso de contratos a precio fijo, el precio del Contrato se ajustará por un factor **especificado en los DDL**;
 - b) En caso de contratos con precios ajustables, el precio del

Contrato no se ajustará;

- c) En cualquier caso, la evaluación de la Oferta se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección aplicable de las indicadas anteriormente.

19 Garantía de Mantenimiento de la Oferta

19.1 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**. En caso de presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, esta debe ser por el monto y en la moneda **especificados en los DDL**.

19.2 Para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se usará el formulario correspondiente que figura en la Sección IV, Formularios de Licitación.

19.3 Si se solicita una Garantía de Mantenimiento de la Oferta según se estipula en la Subcláusula 19.1 de las IAO, dicha garantía deberá ser presentada en cualquiera de las siguientes formas:

- a) Una garantía incondicional emitida por un banco o una institución financiera (por ejemplo, una compañía aseguradora o afianzadora);
- b) Una carta de crédito irrevocable; o
- c) cheque de gerencia o cheque certificado; o
- d) Otra garantía **definida en los DDL**;

emitida por una institución de prestigio de un país elegible indicado en la Sección V, Criterios de Elegibilidad. Si la garantía incondicional es emitida por una institución financiera situada fuera del país del Contratante, la institución emisora deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía. Si se trata de una garantía bancaria, la Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá presentarse utilizando ya sea el formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta que se incluye en la Sección IV, Formularios de Licitación, u otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será válida por un período de veintiocho (28) días posteriores a la fecha límite de validez de la Oferta, o de cualquier período de prórroga, si ésta se hubiera solicitado de conformidad con la Subcláusula 18.2 de las IAO.

19.4 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta sustancialmente conforme, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

19.5 Las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas tan pronto como sea posible, después que el Oferente al que se haya adjudicado el Contrato firme el Contrato y suministre la Garantía de Cumplimiento del Contrato, de conformidad con la Cláusula 42 de las IAO.

19.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Oferente al que se adjudica el Contrato será devuelta, tan pronto como sea posible, una vez que dicho Oferente haya firmado el Contrato y

suministrado la Garantía de Cumplimiento del Contrato.

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

- a) Un Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) Si el Oferente seleccionado:
 - (i) No firma el Contrato de conformidad con la Cláusula 41 de las IAO; o
 - (ii) No suministra la Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con la Cláusula 42 de las IAO.

19.8 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 deberá hacerse a nombre de todos los futuros miembros de la APCA tal como se denomina en la carta de intención mencionada en las Subcláusulas 4.1 y 11.2 de las IAO.

19.9 **Si en los DDL no se exige** una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, de acuerdo con lo estipulado en la Subcláusula 19.1 de las IAO, y en caso de que:

- a) El Oferente retire su Oferta durante el período de validez que se señala en el formulario de Carta de la Oferta o durante cualquier otra extensión del periodo de validez que se haya acordado; o
- b) El Oferente al que se adjudica el Contrato no firma el Contrato de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 41 de las IAO; o no suministra una Garantía de Cumplimiento del Contrato de conformidad con la Cláusula 42 de las IAO,

el Contratante podrá, **si así se contempla en los DDL**, declarar no elegible al Oferente para la adjudicación de un Contrato por el período de tiempo **que figure en los DDL**.

20 Formato y Firma de la Oferta

20.1 El Oferente preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se señala en la Cláusula 11 de las IAO, marcándolo claramente como "ORIGINAL". Las Ofertas alternativas, si se permiten de conformidad con la Cláusula 13 de las IAO, se marcarán claramente como "ALTERNATIVA". Además, el Oferente presentará el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcará claramente cada ejemplar como "COPIA". En el caso de discrepancias el texto original prevalecerá sobre las copias.

20.2 El original y todas las copias de la Oferta serán mecanografiados o escritos con tinta indeleble y deberán estar firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Oferente. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, **según se especifica en los DDL** y deberá acompañar a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberá escribirse o imprimirse debajo de su firma. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar

rubricadas por la persona que firme la Oferta.

- 20.3 En el caso de que el Oferente sea una APCA, la Oferta estará firmada por un representante autorizado de la misma en nombre de esta, y de tal manera que resulte legalmente vinculante para todos los miembros, según demuestre un poder notarial firmado por sus representantes legalmente autorizados. Si la APCA no está legalmente constituida en una APCA legalmente formal al momento de presentación de la Oferta, entonces la Oferta deberá ser firmada por cada miembro de la APCA propuesta.
- 20.4 Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21	Procedimiento para Sellar y Marcar las Ofertas	21.1 Los Oferentes deberán entregar el original y cada copia de la Oferta, inclusive Ofertas alternativas si fueran permitidas en virtud de la Cláusula 13 de las IAO, en sobres separados, cerrados en forma inviolable y debidamente identificados como "ORIGINAL", "ALTERNATIVA" y "COPIA". Los sobres que contienen el original y las copias serán incluidos a su vez en un solo sobre. 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán: a) Llevar el nombre y la dirección del Oferente; b) Estar dirigidos al Contratante como se indica en la Subcláusula 22.1 de las IAO; c) Llevar la identificación específica de este proceso de Licitación indicado en la Subcláusula 1.1 de los DDL; y d) Incluir una advertencia para no abrir antes de la hora y fecha de la apertura de la Oferta. 21.3 Si los sobres no están sellados e identificados como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
22	Plazo para la Presentación de las Ofertas	22.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, a la hora y fecha que se indican en los DDL. Los Oferentes tendrán la opción de 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. 22.2 El Contratante podrá, a su discreción, prorrogar la fecha límite de presentación de las Ofertas mediante una enmienda de los Documentos de Licitación, de acuerdo con la Cláusula 8 de las IAO, en cuyo caso todas las obligaciones y derechos del Contratante y los Oferentes anteriormente sujetas a dicha fecha límite quedarán sujetas al nuevo plazo.
23	Ofertas Tardías	23.1 El Contratante no considerará ninguna Oferta que llegue con posterioridad a la hora y fecha límite para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Toda Oferta que reciba el Contratante después del plazo límite para la presentación de las Ofertas será considerada tardía, y será rechazada y devuelta al Oferente remitente sin abrir.

24 Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas

- 24.1 El Oferente podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada, enviando para ello una comunicación por escrito debidamente firmada por un representante autorizado, e incluirá una copia de dicha autorización, según lo estipulado en la Subcláusula 20.2 de las IAO. La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá acompañar a dicha comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán ser:
- a) Presentadas de conformidad con las Cláusulas 20 y 21 de las IAO (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán estar claramente marcados "RETIRO", "SUSTITUCIÓN" o "MODIFICACIÓN"; y
 - b) Recibidas por el Contratante antes de la fecha límite establecida para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 24.2 Las Ofertas cuyo retiro fue solicitado de conformidad con la Subcláusula 24.1 de las IAO serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.3 Ninguna Oferta podrá ser retirada, sustituida ni modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar Ofertas y la expiración del período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Carta de la Oferta o en cualquier otra extensión.

25 Apertura de las Ofertas

- 25.1 Salvo en los casos especificados en las Cláusulas 23 y 24 de las IAO, de acuerdo con la Cláusula 25 de las IAO, el Contratante abrirá y leerá públicamente todas las Ofertas que reciba antes de la fecha límite (independientemente del número de Ofertas recibidas), en la fecha, hora y lugar **especificados en los DDL**, en público y en presencia de los representantes que designen los Oferentes y de todo aquel que decida asistir. El procedimiento para la apertura de Ofertas que se hayan presentado electrónicamente en caso de que se permita usar dicho procedimiento de conformidad con la Subcláusula 22.1 **estará indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán los sobres marcados como "RETIRO" y se leerán en voz alta y el sobre con la Oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al Oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la comunicación de retiro pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Seguidamente, se abrirán los sobres marcados como "SUSTITUCION", se leerán en voz alta y se intercambiará con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al Oferente remitente. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas. Los sobres marcados como "MODIFICACION" se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las Ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el Acto de Apertura de las Ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación las Ofertas que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

- 25.3 Todos los demás sobres se abrirán de uno en uno, leyendo en voz alta: el nombre del Oferente y si contiene modificaciones; los precios de la Oferta, por lote (contrato) si corresponde, incluyendo cualquier descuento u Ofertas alternativas; la existencia de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta de requerirse; y cualquier otro detalle que el Contratante considere pertinente. Solamente los descuentos y Ofertas alternativas leídas en voz alta se considerarán en la evaluación. La Carta de la Oferta y los Listados irán rubricados, como mínimo, por tres representantes del Contratante que asistan a la apertura de las Ofertas. En la apertura de las Ofertas, el Contratante no discutirá las virtudes de ninguna Oferta ni rechazará ninguna Oferta (salvo las que se hayan presentado fuera de plazo, conforme a la Subcláusula 23.1 de las IAO).
- 25.4 El Contratante preparará un acta del Acto de Apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Oferente y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento y Ofertas alternativas si estaban permitidas; y la existencia o no de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, si se requería. Se les solicitará a los representantes de los Oferentes presentes que firmen la hoja de asistencia. La omisión de la firma de un Oferente no invalidará el contenido y efecto del Acta. Una copia del Acta será distribuida a todos los Oferentes.

E. Evaluación y comparación de las Ofertas

- 26 Confidencialidad**
- 26.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la Licitación, información sobre el examen, evaluación, comparación de las Ofertas, y la calificación de los Oferentes ni sobre la recomendación de adjudicación del Contrato hasta que se haya comunicado la adjudicación del Contrato a todos los Oferentes, de conformidad con la Cláusula 40 de las IAO.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en cuanto al examen, evaluación, comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, o la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la Subcláusula 26.2 de las IAO, 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.
- 27 Aclaración de las Ofertas**
- 27.1 Con el fin de facilitar el examen, evaluación y la comparación de las Ofertas y la calificación de los Oferentes, el Contratante podrá solicitar, a su discreción, a cualquier Oferente aclaraciones a su Oferta, otorgándoles tiempo razonable para la respuesta. No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentada por un Oferente cuando dichas aclaraciones no sean respuesta a una solicitud del Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta, deberán ser hechas por escrito. No se solicitará, ofrecerá o permitirá cambios en los precios ni en la esencia de la Oferta, excepto para confirmar correcciones de errores aritméticos descubiertos por el Contratante en la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la Cláusula 31 de las IAO.
- 27.2 Si un Oferente no ha proveído las aclaraciones a su Oferta en la

- fecha y hora fijadas en la solicitud de aclaración del Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.
- 28 Desviaciones, Reservas y Omisiones**
- 28.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplican las siguientes definiciones:
- a) "Desviación" es un apartamiento con respecto a los requisitos especificados en los Documentos de Licitación;
 - b) "Reserva" es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en los Documentos de Licitación; y
 - c) "Omisión" es la falta de presentación de una parte o de la totalidad de la información o de la documentación requerida en los Documentos de Licitación.
- 29 Determinación de Cumplimiento de las Ofertas**
- 29.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en las Cláusula 11 de las IAO.
- 29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados en dichos documentos sin Desviaciones, Reservas u Omisiones significativas. Una Desviación, Reserva u Omisión significativa es aquella que:
- a) Si es aceptada:
 - (i) Afectaría de manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras especificadas en el Contrato; o
 - (ii) Limitaría de una manera sustancial, contraria a los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
 - b) Si es rectificadora, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Oferentes que presentan Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta de conformidad con la Cláusula 16 de las IAO, en particular, con el fin de confirmar que satisface los requisitos estipulados en la Sección VII, Requisitos de las Obras, sin Desviaciones ni Reservas u Omisiones significativas.
- 29.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente, mediante la corrección de las Desviaciones, Reservas u Omisiones, en una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación.
- 30 No-Conformidades no Significativas**
- 30.1 Si una Oferta se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar no-conformidades (una no-conformidad que puede ser una Desviación, Reserva u Omisión) que no sean significativas.
- 30.2 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar no-conformidades no significativas en la Oferta, relacionadas con requisitos referentes a la documentación. La solicitud de información o documentación relativa a dichas

no-conformidades no podrá estar relacionada de ninguna manera con el precio de la Oferta. Si el Oferente no cumple la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

- 30.3 Solamente para Contratos con precios unitarios y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, el Contratante rectificará las no-conformidades no significativas relacionadas con el precio de la Oferta. A esos efectos, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente para fines de comparación, para reflejar el precio de un producto o componente que falte o que presente no-conformidades.
- 31 Corrección de Errores Aritméticos**
- 31.1 A condición de que la Oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de Licitación, el Contratante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera:
- a) Solamente para Contratos con precios unitarios, si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido, a menos que, en opinión del Contratante, haya un error obvio en la colocación del punto decimal en el precio unitario; entonces el precio total cotizado prevalecerá y se corregirá el precio unitario;
 - b) Solamente para Contratos con precios unitarios, si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total; y
 - c) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que, solamente para Contratos con precios unitarios, la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos a) y b) mencionados.
- 31.2 Si el Oferente no acepta la corrección de los errores de conformidad con la Subcláusula 31.1 de las IAO, su Oferta será rechazada.
- 32 Conversión a Una Sola Moneda**
- 32.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá la(s) moneda(s) de las Ofertas en una moneda única **de conformidad a lo indicado en los DDL**.
- 33 Margen de Preferencia**
- 33.1 **A menos que se indique lo contrario en los DDL**, no se aplicará un Margen de Preferencia para los Oferentes nacionales.
- 34 Subcontratistas**
- 34.1 **Salvo exposición en contrario en los DDL**, el Contratante no tiene intención de ejecutar ningún elemento específico de las Obras recurriendo a subcontratistas seleccionados por él de antemano (subcontratista designado).
- 34.2 Un "subcontratista especializado" es un subcontratista contratado para realizar un trabajo especializado, como defina el Contratante en la Sección III - 4.2 Experiencia. Si el Contratante no especifica ningún trabajo especializado como tal, no se tendrá en cuenta la experiencia de los subcontratistas en el momento de evaluar las Ofertas.
- 34.3 En caso de Precalificación, la Oferta del Oferente designará al mismo subcontratista especializado que presentó en la solicitud de

Precalificación y que aprobó el Contratante, o puede nombrar a otro subcontratista especializado que cumpla los requisitos especificados en la fase de Precalificación.

- 34.4 En caso de calificación posterior, el Contratante puede permitir la subcontratación de algunos trabajos especializados, tal como se indica en la Sección III - 4.2 Experiencia. Cuando el Contratante permita subcontratar, se tendrá en cuenta la experiencia del subcontratista especializado para la evaluación. En la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, se describen los criterios de calificación para subcontratistas.
- 35 Evaluación de las Ofertas**
- 35.1 Para evaluar las Ofertas, el Contratante utilizará únicamente los criterios y metodologías definidos en esta Cláusula. No se permitirá ningún otro criterio ni metodología.
- 35.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:
- a) El precio de la Oferta, excluyendo las Sumas Provisionales a no ser que se coticen de manera competitiva y la provisión, en su caso, para contingencias en los Listados, pero incluyendo los elementos de Trabajos por Día, si se cotizan de manera competitiva;
 - b) El ajuste de precios por correcciones de errores aritméticos, de conformidad con la Subcláusula 31.1 de las IAO;
 - c) El ajuste de precios por falta de elementos, ausencia de tarifas o descuentos ofrecidos, de conformidad con las Subcláusulas 14.2 y 14.4 de las IAO;
 - d) El ajuste por no-conformidades no significativas cuantificables, según se establece en la Subcláusula 30.3 de las IAO;
 - e) La conversión a una sola moneda del monto resultante de la aplicación de los incisos (a) al (d) arriba, si procede, de conformidad con la Cláusula 32 de las IAO;
 - f) los factores adicionales de evaluación, indicados en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 35.3 En la evaluación de la Oferta no se tomará en cuenta el efecto de las disposiciones de ajuste de precios de las Condiciones del Contrato, aplicadas durante el período de ejecución del Contrato.
- 35.4 Si los Documentos de Licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes (contratos), incluidos los descuentos que se hayan ofrecido en la Carta de la Oferta.
- 35.5 Si la Oferta está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante y tras la evaluación de los análisis de precios tomando en cuenta el calendario de pagos contractuales previstos, el Contratante podrá exigir que por cuenta del Oferente se aumente el monto de la Garantía de Cumplimiento, para llevarlo a un nivel que proteja al Contratante de pérdidas financieras en caso de incumplimiento bajo el Contrato, por parte del Oferente ganador.
- 35.6 Se considerarán únicamente las calificaciones del Oferente. En

particular, no se considerarán las calificaciones de una empresa matriz u otra empresa afiliada que no sea miembro de la APCA como Oferente, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAS.

- 35.7 En el caso de contratos múltiples los Oferentes deberán indicar en sus solicitudes los contratos individuales en los que están interesados. El Contratante calificará a cada Oferente para el número máximo de contratos y tipos de contratos para los que el Oferente haya indicado su interés y con los que cumple los requisitos agregados correspondientes, según se especifica en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36 Oferta anormalmente baja**
- 36.1 Si la Oferta evaluada como la más baja es veinte por ciento (20%) o más inferior a la estimación del monto de las Obras hecha por el Contratante, y a menos que este último pueda demostrar que la estimación es errónea, el Contratante pedirá al Oferente que le entregue el desglose de los precios de cualquiera de los elementos de las Listas de cantidades y precios, o el desglose del precio global y fijo de cualquier elemento, con el fin de establecer que dichos precios y cantidades cifradas son compatibles por una parte, con los métodos de construcción, los recursos y el calendario previstos, y por otra, con los Requisitos de las Obras. No obstante las disposiciones de la Subcláusula 14.2 de las IAO que no serán aplicables, si se evidencian una o varias incoherencias, se declarará que la Oferta no cumple los requisitos y se rechazará.
- 37 Calificación del Oferente**
- 37.1 Un Oferente que ha sido precalificado e invitado a presentar Ofertas (incluyendo, en el caso de una APCA, cualquier cambio en la estructura o formación de cualquier miembro de esta), deberá comunicar por escrito al Contratante cualquier cambio en su estructura o formación. El cambio estará sujeto a la aprobación escrita del Contratante y este podrá negarla si (i) como consecuencia del cambio el Oferente ya no cumple substancialmente con los criterios de calificación establecidos en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, o (ii) si, en la opinión del Contratante, como consecuencia del cambio, la competencia se redujese substancialmente. Todo cambio de este tipo debe presentarse al Contratante a más tardar catorce (14) días después de la fecha del Llamado a Licitación.
- 37.2 El Contratante determinará a su entera satisfacción si el Oferente seleccionado como el que ha presentado la Oferta evaluada como la más baja y que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación, continúa cumpliendo (si hay Precalificación) o cumple (si hay poscalificación) los criterios de calificación que se especifican en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
- 37.3 El resultado se determinará después de analizar los documentos de calificación presentados por el Oferente para demostrar su capacidad, de conformidad con la Subcláusula 17.1 de las IAO.
- 37.4 Una determinación afirmativa será requisito previo para la adjudicación del Contrato al Oferente. Una determinación negativa resultará en el rechazo de la Oferta del Oferente, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Oferente que presentó la siguiente Oferta evaluada como la más baja está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.
- 38 Derecho del Contratante de**
- 38.1 El Contratante se reserva el derecho de anular el proceso de Licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento

Rechazar Todas las Ofertas

antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna ante los Oferentes. En caso de anular el proceso, el Contratante devolverá con prontitud a todos los Oferentes las Ofertas y las Garantías de Mantenimiento de la Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del Contrato**39 Criterios de Adjudicación**

- 39.1 El Contratante comparará los precios evaluados de todas las Ofertas que se ajustan sustancialmente a los Documentos de Licitación, para determinar la Oferta evaluada como la más baja, de conformidad con la Subcláusula 35.2 de las IAO.
- 39.2 Sujeto a las disposiciones de la Subcláusula 38.1 de las IAO, el Contratante adjudicará el Contrato al Oferente cuya Oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, siempre y cuando el Contratante determine que el Oferente está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente.

40 Notificación de la Adjudicación

- 40.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Oferente seleccionado, que su Oferta ha sido aceptada. En la carta de notificación (denominada en lo sucesivo y en las Condiciones de Contrato y en los Formularios del Contrato "la Carta de Aceptación") se especificará el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución y la terminación de las Obras (monto al que se hace referencia en las Condiciones del Contrato y los Formularios del Contrato, bajo el término "Monto Contractual Aceptado"), así como los requisitos para que el Contratista solucione cualquier defecto conforme se estipula en el Contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la Licitación a todos los demás Oferentes.
- 40.2 Mientras se prepara y perfecciona un contrato formal, la notificación de adjudicación constituirá un Contrato legalmente obligatorio.
- 40.3 El Contratante responderá con prontitud, por escrito, a todos los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas para adjudicación y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación, de conformidad con la Subcláusula 40.1 de las IAO, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.
- 40.4 En circunstancias excepcionales, podría ser necesaria una negociación del Contrato. En este caso, el Contratante enviará al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada una carta de invitación a negociar, que no debe confundirse con una Carta de Aceptación, la cual, según las Condiciones del Contrato de la FIDIC, genera obligaciones contractuales para ambas Partes. La Carta de Aceptación se enviará una vez que haya terminado satisfactoriamente la negociación del contrato. A la Carta de Aceptación se le adjuntarán las actas de las reuniones de negociación, así como los acuerdos alcanzados en las mismas.

41 Firma del Contrato

- 41.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el Contrato al Oferente seleccionado para la adjudicación del Contrato.
- 41.2 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días siguientes de haber

recibido el Contrato, el Oferente ganador deberá firmar, fechar y devolver el Contrato al Contratante.

42 Garantía de Cumplimiento

- 42.1 Dentro de un plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido la notificación de la adjudicación por parte del Contratante, el Oferente seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las Condiciones Generales del Contrato, sujeto a la Cláusula 36 de las IAO, utilizando para ello el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección X, Formularios del Contrato u otro formulario aceptable para el Contratante. Si el Oferente seleccionado suministra una fianza como Garantía de Cumplimiento, dicha fianza deberá haber sido emitida por una compañía afianzadora o una aseguradora que el Oferente ganador haya determinado que es aceptable para el Contratante. Si la fianza la emite una institución extranjera, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.
- 42.2 El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Contrato, constituirá causa suficiente para la anulación de la adjudicación y ejecución de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecución de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el Contrato.

Sección II - Datos de la Licitación

A. Introducción	
IAO 1.1	Número de Llamado a Licitación Pública Nacional N° 02/2026.
IAO 1.1	Nombre del Contratante: Gobierno de la Provincia de Santa Fe, a través de la UNIDAD DE GESTIÓN CREADA POR DECRETO PROVINCIAL N° 0780/2024 para la ejecución del Proyecto Biodiversidad para la Acción Climática. CUIT N° 30699881038
IAO 1.1	Nombre de la Adquisición: Construcción de la Obra Portal de Ingreso, Cerco e Iluminación Perimetral en el Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna “La Esmeralda”, Ciudad de Santa Fe.
IAO 2.1	Nombre del Proyecto: Biodiversidad para la Acción Climática. AFD N° CAR 1035 01 K.
IAO 4.1	Donde dice: “Un Oferente podrá ser una empresa que es una entidad privada o una entidad estatal o cualquier combinación de las mismas en forma de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)” Dirá: “Un Oferente podrá ser una entidad privada, una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) o una Unión Transitoria (UT) (en lo sucesivo toda mención sólo a APCA se entenderá como formulada a APCA o UT)” El número máximo de miembros de la APCA será de: tres (3). Se agrega: Se deberá presentar un acuerdo constitutivo el cual deberá ser legalmente instituido en caso de resultar adjudicataria y solamente se admitirán modificaciones al acuerdo presentado en la oferta cuando existan razones fundadas y aceptadas por la Contratante. El acuerdo deberá contener como mínimo lo siguiente: 1) Porcentaje de Participación de cada empresa en la APCA/UT; 2) Designación de una de las Empresas como Mandataria de las restantes; 3) Designación de las personas físicas que actuarán como representantes de cada Empresa dentro del APCA/UT; 4) Designación de la persona física de la APCA/UT que actuará como representante legal ante el Contratante; 5) Indicación expresa de que la Empresa Mandataria se encuentra autorizada para contraer obligaciones y recibir instrucciones y pagos en nombre de la APCA/UT y de cada Empresa integrante. Toda la relación entre el Contratante y la APCA/UT se formalizará exclusivamente a través de la Empresa Mandataria. 6) Designación de la persona que actuará en nombre de la Empresa Mandataria. Si el Representante Legal corresponde a la Empresa Mandataria podrá ser la misma persona. Deberá establecer que todas las partes que conforman la APCA/UT son mancomunada y solidariamente responsables frente al Contratante por el cumplimiento de las disposiciones del Contrato.
IAO 4.5	El Proceso de Licitación “no se somete” a Precalificación.

B. Documento de Licitación	
IAO 7.1	Dirección del Contratante para fines de aclaración únicamente: Atención: Unidad de Gestión creada por Decreto Provincial N° 0780/2024. Dirección: Calle Arturo Illia N° 1151 – Piso 8vo – Oficina 818 – Ciudad de Santa Fe (CP: 3000) - Centro Cívico Gubernamental. Teléfono: + 54 9 342 - 4506800 (int: 2546). Dirección electrónica: ugbiodiversidad@santafe.gov.ar Las solicitudes de aclaración que se remitan vía correo electrónico deberán ser remitidas en hoja membretada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa y preferiblemente en formato PDF. Las aclaraciones se publicarán en la página web del contratante: https://www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion_obras
IAO 7.4	Previo a la fecha de apertura de las Ofertas, la UG podrá organizar una reunión, con el objeto de brindar aclaraciones sobre cualquier aspecto que pueda plantearse de la presente licitación. Se labrará la respectiva acta y las preguntas y sus respuestas serán comunicadas sin demoras a todas las adquirentes de los Documentos de Licitación. El Acta que se labre como consecuencia de la reunión, así como las respuestas a las consultas formuladas y sus respectivas respuestas serán publicadas en la WEB, la cual tendrá valor equivalente a Circular Aclaratoria. Las solicitudes de aclaración que se remitan vía correo electrónico deberán ser confeccionadas en hoja membretada, firmada y sellada por el representante legal de la empresa y preferiblemente en formato PDF. Las aclaraciones se publicarán en la página web del contratante: https://www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion_obras Dirección de correo electrónico: ugbiodiversidad@santafe.gov.ar Página web: https://www.santafe.gov.ar/index.php/guia/licitacion_obras
IAO 7.4	Se realizará una reunión/visita al lugar de las obras, previa a la presentación de las ofertas, el día ____ a las ____ h. Lugar: Av. Aristóbulo del Valle 8700, Ciudad de Santa Fe, Provincia de Santa Fe. La asistencia a la misma no es requisito para la presentación de una oferta.
C. Preparación de las Ofertas	
IAO 10.1	El idioma de la Oferta es el español. Todo intercambio de correspondencia se realizará en español. El idioma para la traducción de los documentos de soporte y de los materiales impresos es el español.
IAO 11.1(b)	Con la Oferta, se presentarán los siguientes Listados: Lista de Cantidades de Unidad de Medida con Precios Unitarios. Se completará la que se encuentra incluida como Formulario de la Licitación en la Sección IV – Planilla de Cómputo y Presupuesto.

IAO 11.1(i)	Junto con la Oferta, el Oferente presentará los siguientes documentos adicionales: La documentación deberá estar precedida por un ÍNDICE GENERAL, en el que se deberá indicar el número de foja donde se encuentran las secciones y documentos. Cada sección, a su vez, deberá disponer de una carátula. El orden es el siguiente: 1 - Sección 1 – Carta de Oferta y anexos 1.1 Carta de oferta, según modelo de la Sección IV; 1.1.1 Apéndice 1 de la Oferta – Listados de Datos de Ajuste 1.1.2 Apéndice 2 de la Oferta – Resumen de las monedas de pago (No aplica) 1.1.3 Apéndice 3 de la Oferta - Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social 1.2 Lista de Cantidades valoradas, según modelo Sección IV - Formularios de Licitación; 1.3 Análisis de precios de todos los ítems de la Lista de Cantidades, según modelo de la Sección IV; 1.4 Plan de trabajo y Curva de Inversiones; 1.5 Memoria descriptiva de la metodología de trabajo que propone para realizar las actividades encomendadas en los Documentos de Licitación según se solicita en los Formularios de la Licitación en la Sección IV; 1.6 Declaración Jurada donde exprese conocer el lugar y las condiciones en que se realizará la obra; 1.7 Croquis, protocolos de ensayos, fichas técnicas, folletos, etc., requeridos en las especificaciones técnicas; 2 - Sección 2 - Garantía de mantenimiento de la oferta 2.1 Formulario de Garantía de mantenimiento de la oferta, modelo presente en la Sección IV- Formularios de Licitación - según IAO 19.3; 2.2 Documento de la garantía en original. 3 - Sección 3 - Información para la Calificación Además de todo lo indicado en IAO 17 y, según lo establecido en la Sección III, se deberá adjuntar: 3.1 Formulario ELE-1.1 de Información del Oferente, adjuntando: 3.1.1 Documentos de constitución de la entidad y acreditación de la capacidad del/de los firmantes/s de la oferta; 3.1.2 Si se trata de una APCA/UT, Formulario ELE 1.2: Información sobre los Miembros de la APCA y carta de intención de conformarla o el Convenio de APCA/UT de acuerdo a la IAO 4.1; 3.2 Formulario FIN 3.1: Situación Financiera y Rendimiento. 3.2.1 Estados Contables de los últimos tres (3) ejercicios económicos cerrados exigibles debidamente legalizados. 3.3 Formulario FIN-3.2 de Facturación Anual acompañado de: 3.3.1 Certificación por contador público de la información vertida en el formulario;

	3.4 Formularios certificando Experiencia Específica en Construcción de Obras de naturaleza, características y complejidad similar a la que se licita: 3.4.1 Formulario FIN-3.4: Compromisos Contractuales Actuales / Obras en Ejecución acompañado de Documentación respaldatoria para cada una de las obras presentadas como antecedentes; 3.4.2 Formulario EXP-4.1: Experiencia General en Construcción acompañado de Detalle de obras realizadas en los últimos cinco (5) años acompañado de Documentación respaldatoria para cada una de las obras presentadas como antecedentes; 3.4.3 Formulario EXP-4.2(a): Experiencia General en Construcción acompañado de Detalle de obras de similar naturaleza y magnitud realizadas en los últimos cinco (5) años acompañado de Documentación respaldatoria para cada una de las obras presentadas como antecedentes; 3.4.4 Formulario EXP-4.2(b): Experiencia Específica en Actividades Clave acompañado de Detalle de obras de similar naturaleza y magnitud realizadas en los últimos cinco (5) años acompañado de Documentación respaldatoria para cada una de las obras presentadas como antecedentes 3.5 Formulario FIN-3.3 Fuentes de Financiamiento certificando la disponibilidad de Recursos Financieros, adjuntando: 3.5.1 Documentación respaldatoria correspondiente según el caso: extracto bancario, referencias de instituciones bancarias indicando línea de crédito disponible libre de los compromisos asumidos previamente, etc., de acuerdo a lo descrito en Sección III 3.3; 3.5.2 Autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente; 3.6 Formulario PER-1 Personal Propuesto, según lo indicado en 1.7 de la Sección III – Criterios de Evaluación y Calificación, acompañado de: 3.6.1 Currículum Vitae, según formulario PER-2 del personal propuesto; 3.7 Formulario EQU: Equipos, adjuntando: 3.7.1 Toda otra documentación respaldatoria que certifique la situación de cada uno de los equipos requeridos demostrando que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial; 3.8 Formulario CON-2 Historial de Incumplimiento de Contratos, Litigios Pendientes e Historial de Litigios; 4. Constancia de Cumplimiento Fiscal -API. Los oferentes de otras Provincias de la República Argentina, que demuestren no tener sustento en la Provincia de Santa Fe, deberán presentar una nota con carácter de declaración jurada exponiendo dicha situación, comprometiéndose a que, en caso de ser adjudicado, procederá a dar de alta en la Jurisdicción de Santa Fe. 5. Certificado negativo expedido por el Registro de Deudores Alimentarios Morosos (R.D.A.M.) de la Jurisdicción que corresponda al oferente (en original o copia certificada por Tribunales o Escribano Público), tanto para "Personas humanas", o "Personas Jurídicas". Para el caso de "Personas Jurídicas", deberá presentarse certificado de los miembros que integren los órganos de administración; para "Unión Transitoria" (UT), de los miembros de los órganos de administración de las personas

	jurídicas que la componen. (Ley 11.945, Art. 2 inc. a. 1 y 2, y Decreto 1005/2006). 6. Designación del representante legal con poder suficiente para obligar al Oferente a suscribir la oferta y ejecutar todos los actos derivados de la presente Licitación. La designación de representante o apoderado del Oferente o APCA/UT debe surgir de un poder especial extendido ante Escribano Público o de copia certificada por Escribano Público de los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como estatutos o actas de asamblea, de directorio o consejo de administración, según corresponda al tipo societario. El documento que acredite la representación debe ser claramente identificado, presentado en original en caso de surgir de un poder o copia certificada si surge de los documentos societarios, y de corresponder, debidamente legalizado o apostillado. * * * * * <i>No obstante, el contenido mínimo expuesto en el listado que antecede, los Oferentes deberán presentar toda la información que se solicita en estos Documentos de Licitación, y deberán incluir toda otra documentación que consideren necesaria como respaldo.</i>
IAO 13.1	No se permitirán Ofertas alternativas.
IAO 13.2	No se permitirán soluciones técnicas alternativas para los componentes de las Obras indicadas en la Sección VII - Requisitos de las Obras.
IAO 13.5	No se permitirán plazos alternativos de terminación de las Obras.
IAO 14.2	Se agrega: El precio unitario o de aplicación de cada uno de los ítem que conforman el presupuesto de obra, deberá incluir la provisión de todos los materiales, insumos, mano de obra, equipos, impuestos, imprevistos, trámites o permisos ante Reparticiones u Organismos Nacionales, Provinciales o Municipales, cánones, etc., y toda otra tarea o gasto necesario para la correcta ejecución de la obra totalmente terminada de acuerdo con sus fines, aunque ellos no estén detallados o referidos en los documentos de la licitación. La oferta económica lo será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación, conforme lo establece el Decreto Provincial N° 3163/2021. El oferente deberá acompañar a la propuesta, como parte de la misma, el análisis del coeficiente resumen (k) que integra cada precio unitario de aplicación. A tal fin deberá ajustarse a lo indicado en la planilla que forma parte de los Formularios de la Licitación en la Sección IV. El precio unitario o de aplicación surge del producto entre el costo neto del ítem y el coeficiente resumen. Queda definitiva e innegablemente entendido que los precios unitarios o de aplicación, incluyen explícitos e implícitos todos los insumos y valores agregados necesarios para la ejecución total del ítem correspondiente, en un todo de acuerdo con las especificaciones técnicas del presente documento de licitación, las reglas del arte consagradas para el buen construir, planos generales, detalles que forman parte del mismo.
IAO 14.5	Los precios cotizados por el Oferente serán revisables. Se agrega: Los precios del contrato se redeterminarán conforme a la Ley Provincial N° 12.046 y sus normas reglamentarias vigentes al momento del llamado a licitación. (Decretos Provinciales N° 3599/2002, 3873/2002, 3163/2021 y 60/2024). Los índices y factores de Redeterminación son los que se incluyen en la Planilla de Coeficientes y Factores de Redeterminación los Formularios de la Licitación en la

	Sección IV. La Fuente de precios de referencia para determinar la incidencia de los factores a tener en cuenta en las redeterminaciones de precios, serán los indicados en la Planilla de Coeficientes y Factores, en el caso de ser necesario, de no poseer datos relevados por otros organismos oficiales o especializados, aprobados por el Contratante.
IAO 14.7	En la Oferta financiera, el Oferente debe separar el monto correspondiente al IVA. Los demás derechos, impuestos y tasas serán incluidos en los precios del Contrato.
IAO 15.1	Los Oferentes deberán expresar el precio de la Oferta en la moneda local: El Oferente deberá cotizar los precios unitarios y los precios en la Lista de Cantidades en PESOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, la moneda del país del Contratante, en adelante denominada "LA MONEDA LOCAL".
IAO 18.1	El período de validez de la Oferta será CIENTO VEINTE (120) DÍAS calendario a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Se agrega: Se aclara que de acuerdo al Artículo 32 del Decreto Reglamentario de la Ley Provincial N° 5188 y las modificaciones introducidas por el Decreto Provincial N° 2260/2016, el mantenimiento de las ofertas que resulten mejores, a criterio de la Administración, podrán resultar prorrogadas por un término igual al establecido originalmente.
IAO 19.1	<i>Deberá presentarse una Garantía de Mantenimiento de la Oferta.</i> <i>Las ofertas se deberán afianzar con el monto de Pesos CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS QUINCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y SEIS CON DIECISIETE CENTAVOS (\$43.815.936,17).</i>
IAO 19.3	En 19.3 (a) se agrega: Sera emitida a favor del Ministerio de Economía CUIT N°30699881038, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la Ciudad de Santa Fe y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta Ciudad, todo a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Tanto el Banco como las compañías de Seguros deberán constituirse en liso, y llano y principal pagador, sin beneficio de división y excusión; 19.3 (b) y 19.3 (c) no serán aceptados. En 19.3 (d) se agrega: Otro tipo de garantías aceptables: Títulos Públicos de Nación, Provincia, según cotización a la fecha de la constitución de la garantía, a depositar en el Nuevo Banco de Santa Fe S.A., y que tenga cotización oficial al momento de su constitución a cuyo efecto se presentará el certificado de depósito correspondiente. El monto de este depósito se calculará a valor de mercado del segundo día hábil anterior a la fecha de constitución y deberá cubrir la garantía requerida más un veinte por ciento (20%) a fin de prever fluctuaciones futuras. Cuando el valor de mercado de dicho depósito se redujera por debajo del monto de garantía requerida, deberá reconstruirse la garantía y el margen adicional del veinte por ciento (20%) dentro de los diez (10) días de advertida esta circunstancia. En tanto se mantenga el valor requerido de la garantía, la renta y amortización de los títulos depositados podrán ser retirados por el depositante. Aval Bancario a satisfacción de la UG. A tal efecto el proponente presentará una carta fianza por la cual una institución bancaria se constituye en fiadora lisa y llanamente pagadora. Fianza mediante Póliza de Seguro de Caución, extendida por compañía

	aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, la que deberá constar con la debida certificación de la firma responsable de la Empresa Aseguradora y de tratarse de extraña Jurisdicción, con la legalización correspondiente, la compañía deberá contar con domicilio legal o corresponsalía en la Ciudad de Santa Fe y expresar que se acepta la competencia y jurisdicción de los tribunales en lo contencioso administrativo de la Ciudad de Santa Fe Ley Provincial N° 11.330, haciendo renuncia expresa a todo otro fuero o jurisdicción, incluyendo la federal; todo ello, a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Las compañías de Seguros deberán constituirse en fiador solidario, liso, llano y principal pagador de la garantía prevista, con renuncia del beneficio de exclusión y división en los términos de los Artículos 1590 y 1591 del Código Civil y Comercial de la Nación Ley N° 26.994. Cualquiera que fuese el instrumento adoptado, la garantía tendrá vigencia por 30 (treinta) días más que el período original de validez de la oferta o de cualquier nueva fecha límite de validez pedida por el Contratante y aceptada por el Oferente. Deberán poder ser hechas efectivas por el Contratante durante todo ese lapso; por lo tanto, no se admitirán libramientos de pago diferidos o cualquier otro instrumento que limite la ejecutabilidad dentro del período.
IAO 20.1	Número de copias de la Oferta: El oferente deberá presentar su oferta en una (1) copia en soporte papel en carácter de ORIGINAL debidamente foliados, firmados y sellados en todas sus hojas por el representante legal del oferente; y una (1) copia en soporte digital en dispositivo tipo pendrive, no admitiéndose la presentación en CD u otros medios ópticos. La copia digital deberá contener la totalidad de la oferta en formato PDF, en concordancia con la versión en soporte papel. Asimismo, deberán incorporarse los archivos en formato Excel correspondientes a aquellas planillas que contengan fórmulas editables, a los fines de su verificación.
IAO 20.2	Designación del representante legal con poder suficiente para obligar al Oferente a suscribir la oferta y ejecutar todos los actos derivados de la presente Licitación. La designación de representante o apoderado del Oferente o APCA/UT debe surgir de un poder especial extendido ante Escribano Público o de copia certificada por Escribano Público de los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como estatutos o actas de asamblea, de directorio o consejo de administración, según corresponda al tipo societario. El documento que acredite la representación debe ser claramente identificado, presentado en original en caso de surgir de un poder o copia certificada si surge de los documentos societarios, y de corresponder, debidamente legalizado o apostillado.
D. Presentación y apertura de la Ofertas	
IAO 22.1	Dirección del Contratante para fines de presentación de las Ofertas únicamente: Plazo para la presentación de las Ofertas: a) hasta el día hábil anterior a la fecha de Apertura de Ofertas: Atención: Unidad de Gestión creada por Decreto Provincial N° 0780/2024 Dirección: Calle Arturo Illia N° 1151 – Piso 8vo – Oficina 818 – Ciudad de Santa Fe (CP: 3000) Centro Cívico Gubernamental Horario: de 7:30 hs a 13:00 hs b) el día de la Apertura de Ofertas: En el lugar, fecha y hora de la Apertura de Ofertas aprobado por Resolución Ministerial y establecido en el Llamado a Licitación y comunicaciones

	correspondientes, el día hábil inmediato posterior si el fijado resultare inhábil por cualquier causa c) Los Oferentes no tendrán la opción de presentar sus propuestas por medios electrónicos. <i>Las ofertas deberán ser presentadas ante el personal administrativo del Contratante, o por las personas que este designe a tal efecto, quienes extenderán el comprobante de recepción correspondiente.</i>
IAO 25.1	Lugar donde se realizará el Acto de Apertura de las Ofertas: Lugar: Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna “La Esmeralda”, ubicada en Avenida Aristóbulo del Valle 8700 de la Ciudad de Santa Fe — Provincia de Santa Fe - República Argentina Fecha: martes 29 de septiembre de 2026. Hora: once (11) a.m. Para proceder a la apertura de Ofertas, no se exige un número mínimo de Ofertas.
E. Evaluación y comparación de Ofertas	
IAO 32.1	En la evaluación y comparación de las Ofertas, se usará la siguiente moneda única para la conversión de todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas: PESOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.
IAO 33.1	No se aplica margen de preferencia, la metodología de aplicación será definida en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.
IAO 34.1	En este momento, el Contratante no tiene intención de ejecutar determinadas partes específicas de las Obras recurriendo a subcontratistas seleccionados de antemano.
IAO 35.2	La evaluación de las Ofertas se basará en los precios sin IVA.

Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación

Esta Sección contiene todos los criterios que deberá usar el Contratante para evaluar las Ofertas y calificar a los Oferentes. De conformidad con las Cláusulas 35, 36 y 37 de las IAO, no se usarán otros factores, métodos ni criterios. El Oferente proporcionará la información solicitada, debiendo usar para ello los formularios que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Licitación.

1 Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Subcláusula 35.2 (a) a (e) de las IAO, las siguientes disposiciones se aplican también:

1.1 Evaluación de la adecuación de la propuesta técnica a los Requisitos

La evaluación de la propuesta técnica presentada por un Oferente será, de acuerdo con los requisitos especificados en la Sección VII, Requisitos de las Obras.

1.2 Personal:

El Oferente debe demostrar que dispone de personal que responde a los criterios aquí abajo para los siguientes puestos claves:

No.	Cargo	Número de años de experiencia general	Número de años de experiencia comparable
1	Representante Técnico del Contratista será un profesional con título universitario o superior de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones y/o carreras afines.	10	5
2	El Jefe de Obra será un profesional con título universitario o superior de Ingeniero Civil, Ingeniero en Construcciones, y/o carreras afines. El Jefe de Obra deberá encontrarse permanentemente en el sitio de las obras durante todas las jornadas laborales.	8	5
3	Responsable Ambiental del Contratista deberá designar a un profesional con título universitario o superior en las áreas de ingeniería ambiental, ingeniería en ecología y licenciatura en ciencias ambientales y/o carreras afines, quien deberá estar habilitado en el Registro de Consultores, Peritos y Expertos del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe de acuerdo a lo previsto en la Ley Provincial N° 11.717/99 de Medioambiente y Desarrollo Sustentable y su Decreto Reglamentario N° 153/2025.	5	2
4	Responsable de Higiene y Seguridad del Contratista designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea título universitario o superior.	3	3

El Oferente deberá proporcionar los datos detallados del personal propuesto y de su experiencia, en los Formularios PER-1 y PER-2 incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

Los cuatro (4) profesionales deberán poseer matrícula habilitante en la Provincia de Santa Fe para el ejercicio de sus funciones en el ámbito de la Obra y quedarán sujetos a la aprobación del Contratante.

1.3 Equipos:

El Oferente debe demostrar que puede obtener (comprar, arrendar o alquilar) los equipos clave en relación al sistema constructivo, a la ingeniería de montaje y construcción de las obras, como así también en relación a la logística y control de los trabajos, que se relacionan a continuación:

No.	Tipo de equipo y características	Número mínimo exigido
1	Retroexcavadora tipo Bobcat B760 o similar	2 (dos)
2	Camión volcador 6 m3	1 (uno)
3	Rodillo compactador mecánico pata de cabra- Potencia 13 hp y fuerza de impacto 18kN.	1 (uno)
4	Allanadora tipo helicóptero de alto rendimiento- 36 pulgadas y 6.5 hp.	1 (uno)
5	Hidrogrúa para montaje - Carga máxima 3 toneladas e izaje máximo 17 mts.	1 (uno)

El Oferente deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario EQU que se incluye en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2 Preferencia Local

No aplica.

3 Calificación

Criterios de Calificación

En el caso de varios contratos, los criterios de calificación aplicables son los requisitos mínimos acumulados en todos los lotes para los cuales el Oferente presenta una Oferta.

1. Elegibilidad						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Formularios ELE-1.1 y ELE-1.2, con los anexos
1.2 Conflicto de interés	No presentar conflictos de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Carta de la Oferta
1.3 Elegibilidad por financiamientos de la AFD	No haber sido declarado inelegible por la AFD de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social
1.4 Entidad estatal	Cumplimiento de las condiciones establecidas en la Subcláusula 4.3 de las IAO	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Formularios ELE-1.1 y ELE-1.2, con los anexos

2. Historial de incumplimiento de contratos							
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida	
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro		
2.1 Antecedentes de Incumplimiento de Contratos	Rescisión de contrato que incumba al Oferente en los últimos 5 (cinco) años ¹	Debe cumplir el requisito ² .	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito ²	N/A	Formulario CON-2	
2.2 Exclusión en el marco de la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta	No está sancionado por la ejecución de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 4.4 de las IAO	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N/A	Carta de la Oferta	
2.3 Litigios Pendientes	Todos los litigios pendientes no deben representar más del cien por ciento (100%) del patrimonio del Oferente y se tratarán como resueltos en contra del Oferente.	Debe cumplir el requisito	N/A	Debe cumplir el requisito	N/A	Formulario CON-2	

¹ El incumplimiento incluirá todas las rescisiones de los contratos en los que (a) el Oferente no haya impugnado el incumplimiento, por ejemplo remitiendo la controversia al mecanismo de resolución de litigios establecido en virtud del respectivo contrato y (b) los contratos que se hayan impugnado de ese modo pero que se hayan resuelto íntegramente en contra del Oferente. El incumplimiento no incluirá los contratos en los que la decisión de los Contratantes haya sido anulada por el mecanismo de resolución de litigios.

² Este criterio se aplica también a los contratos ejecutados por el Oferente como miembro de una APCA.

3. Capacidad Financiera y Performance						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
3.1 Capacidad Financiera	(i) El Oferente deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a activos líquidos, líneas de crédito y otros medios financieros (distintos de pagos por anticipos contractuales), suficientes para satisfacer los requisitos de flujo de efectivo de construcción estimado en PESOS SEISCIENTOS VEINTICINCO MILLONES (\$625.000.000) para los contratos objeto, una vez descontados los demás compromisos de los Oferentes.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito.	N/A	N/A	Formularios FIN-3.1 y FIN-3.3
	(ii) Los Oferentes demostrarán además, a satisfacción del Contratante, que poseen fuentes de financiación suficientes para financiar los requisitos de flujo de efectivo de las Obras que actualmente se encuentran en curso y para los compromisos de contratos futuros.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N/A	Formularios FIN-3.1 y FIN-3.4
	(iii) Presentación del balance general auditado o, si no fuera obligatorio en el país del Oferente, de otros estados financieros aceptables para el Contratante de los últimos	Debe cumplir el requisito	N/A	N/A	Líder debe cumplir el requisito	Formularios FIN-3.1 con anexos

3. Capacidad Financiera y Performance						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
	tres ejercicios cerrados exigibles. La situación financiera del Oferente se considerará sólida si se cumplen al menos dos (2) de los siguientes cuatro (4) criterios: a) Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (el EBIDTA) promedio en los últimos tres (3) años > 0; b) Patrimonio total (patrimonio neto) en los últimos tres (3) años > 0; c) Índice de liquidez promedio en los últimos tres (3) años > 1 $((\text{Activo corriente}) / (\text{Pasivo corriente}) > 1);$ d) Índice de endeudamiento promedio en los últimos tres (3) años < 6 $((\text{Deudas financieras totales}) / (\text{el EBITDA}) < 6).$					

3. Capacidad Financiera y Performance						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
3.2 Facturación anual mínima	Como mínimo, una facturación media anual de PESOS TRES MIL MILLONES (\$3.000.000.000) conforme parámetros Formulario FIN-3.2	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	Debe cumplir con veinticinco por ciento (25%) del requisito.	Debe cumplir con cuarenta por ciento (40%) del requisito.	Formulario FIN-3.2

4. Experiencia						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
4.1 Experiencia general en Obras	Experiencia en contratos de Obras como Contratista principal, miembro de una APCA, Contratista administrador o subcontratista por lo menos en los últimos cinco (5) años, desde el 1° de enero de 2026	Debe cumplir el requisito	N/A	Debe cumplir el requisito	N/A	Formulario EXP-4.1
4.2 (a) Experiencia Específica en Gestión de Contratos	(i) Un número mínimo de un (1) contrato similar ³ especificados a continuación que se hayan terminado de forma satisfactoria y sustancial ⁴ en calidad de Contratista principal, miembro de una APCA ⁵ , Contratista administrador o subcontratista entre el 1° de enero de 2021 y la fecha límite para la presentación de Ofertas.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito ⁶	N/A	N/A	Formulario EXP-4.2(a)

³ La similitud se basará en el tamaño físico, la complejidad y las características técnicas de las Obras. Para satisfacer el requisito global, no se aceptará la suma de un número de contratos de escaso valor (menos que el valor especificado en el requisito).

⁴ Una terminación sustancial se basa en la terminación de un 80 % o más de las Obras en virtud del Contrato.

⁵ Con respecto a los contratos en los cuales el Oferente haya participado como miembro de una APCA o subcontratista, para valorar el cumplimiento de este requisito, solo se tendrá en cuenta la cuota de participación del Oferente, por valor.

⁶ En el caso de una APCA, no se sumará el valor de los contratos completados por sus miembros para determinar si se ha cumplido el requisito del valor mínimo de un solo contrato. Por ejemplo, si el criterio menciona "dos (2) contratos cada uno con un valor mínimo de 50M€", una APCA compuesta de 3 miembros y que presenta cuatro (4) contratos, cada uno de 30M€, no será calificada. Sin embargo, si 2 de los 3 miembros de la APCA presentan un (1) contrato cada uno de 50M€, el criterio se cumple, aunque el tercer miembro no justifique ningún contrato de este valor.

4. Experiencia						
Criterio	Requisito	Entidad individual	Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (existente o propuesta)			Documentación Requerida
			Todas las partes combinadas	Cada miembro	Al menos un miembro	
4.2 (b) Experiencia Específica	Con respecto a lo anterior y a cualquier otro contrato terminado o que se esté ejecutando en calidad de Contratista principal, miembro de una APCA, Contratista administrador o subcontratista ⁷ el día uno o siguientes del año natural durante el periodo estipulado en el anterior criterio 4.2 (a), una experiencia mínima de construcción en las siguientes actividades clave terminadas de forma satisfactoria ⁸ : Contrucción de 2.000 m2 cubiertos.	Debe cumplir el requisito	Deben cumplir el requisito	N/A	N/A	Formulario EXP-4.2(b)

⁷ Para los contratos en los que el Oferente participó como miembro de una APCA o Subcontratista, solamente se tendrá en cuenta la parte del Oferente para cumplir con este requisito.

⁸ Por ejemplo, una experiencia en obras, que tienen lugar en un sitio en operación, puede ser requerida bajo este criterio. El volumen, número o índice de producción de cualquier actividad clave puede demostrarse en uno o más contratos combinados si se ejecutan durante el mismo periodo de tiempo. El índice de producción será el índice de producción anual de la actividad o las actividades de construcción clave.

Sección IV - Formularios de Licitación

Índice de Formularios

Carta de la Oferta	43
Apéndice 1 de la Oferta – Listados de Datos de Ajuste	45
Apéndice 2 de la Oferta – Resumen de las monedas de pago	47
Apéndice 3 de la Oferta - Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social.....	48
Listados	52
Propuesta Técnica	63
Lista de Subcontratistas	64
Organización del Lugar de la Obra y Método de Construcción	65
Cronograma de Construcción	66
Formulario PER-1: Personal propuesto	67
Formulario PER-2: Curriculum Vitae del personal propuesto	68
Formulario EQU: Equipos	69
Formularios de Calificación de los Oferentes	70
Formulario ELE-1.1: Información del Oferente	70
Formulario ELE-1.2: Información sobre los Miembros de la APCA	71
Formulario CON-2: Historial de Incumplimiento de Contratos, Litigios Pendientes e Historial de Litigios	72
Formulario FIN-3.1: Situación Financiera y Rendimiento	74
Formulario FIN-3.2: Facturación Anual	76
Formulario FIN-3.3: Fuentes de financiamiento	76
Formulario FIN-3.4: Compromisos Contractuales Actuales / Obras en Ejecución	78
Formulario EXP-4.1: Experiencia General en Construcción	79
Formulario EXP-4.2(a): Experiencia en Construcción de Obras Similares	80
Formulario EXP-4.2(b): Experiencia Específica en Actividades Clave	82
Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta	84
Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta	85

Carta de la Oferta

[El Oferente elaborará esta Carta de la Oferta en papel con membrete en el que figure su nombre y dirección.]

Fecha: _____

ACI No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____

Alternativa No.: _____

À: _____

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

- a) Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, los Documentos de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (Cláusula 8 de las IAO);
- b) No tenemos ningún conflicto de interés de conformidad con la Cláusula 4.2 de las IAO;
- c) No hemos sido excluidos por el Comprador sobre la base de la ejecución de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta en el país del Comprador tal y como está previsto en la Subcláusula 4.4 de las IAO;
- d) Ofrecemos ejecutar las siguientes Obras de conformidad con los Documentos de Licitación: _____

- e) El precio total de nuestra Oferta, **excluyendo impuestos** y cualquier descuento ofrecido en el inciso (f) abajo, es:
 - (i) En caso de lote único, el precio total (excluyendo IVA) de la Oferta es de: _____
 - ~~(ii) En caso de lotes múltiples, el precio total (excluyendo IVA) de cada lote es de: _____~~
 - ~~(iii) En caso de lotes múltiples, el precio total (excluyendo IVA) del conjunto de los lotes (suma de todos los lotes) es de: _____~~
 - (iv) El monto total del IVA es: _____.
- f) Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes:
 - (i) Los descuentos ofrecidos son los siguientes: _____
 - (ii) Método de cálculo de los descuentos para determinar el precio de la Oferta _____
- g) Nuestra Oferta será válida por un período de _____ días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en los Documentos de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que venza dicho plazo;
- h) Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 42 de los Documentos de Licitación;
- i) No estamos participando, como Oferentes, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Subcláusula 4.2 (e) de las IAO, salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las IAO;

- j) Entendemos que esta Oferta, junto con la aceptación de ustedes por escrito incluida en su notificación de la adjudicación, constituirá un contrato obligatorio entre nosotros hasta que el Contrato formal haya sido preparado y firmado por las partes;
- k) Reconocemos y aceptamos que el Contratante se reserve el derecho de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento previo a la adjudicación del Contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con nosotros;
- l) Certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en ningún tipo de fraude ni corrupción.

Nombre del Oferente¹: _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar esta Oferta por y en nombre del Oferente²: _____

Título de la persona firmando esta Oferta: _____

Firma de la persona mencionada arriba: _____

El _____ de _____ de _____

Apéndice(s): _____

¹ En el caso de una Oferta presentada por una APCA, especificar el nombre de la APCA como Oferente.

² La persona que firme la Oferta adjuntará a esta el poder notarial otorgado por el Oferente.

Apéndice 1 de la Oferta – Listados de Datos de Ajuste

					RUBROS / ITEMS SOBRE																
PLANILLA DE COEFICIENTES Y FACTORES DE REDETERMINACIÓN S/ LEY N° 12046 y DECRETOS N° 3599 y N° 3873					TRABAJOS PRELIMINARES				VEREDA, CERCO Y ALUMBRADO PERIMETRAL												
					DESMONTE Y LIMPIEZA	OBJADOR, CERCO, CARTEL	RETIRO DE ÁRBOLES	DEMOLICIONES	VEREDA PERIMETRAL	CERCO PERIMETRAL	ALUMBRADO PERIMETRAL	PREPARACIÓN DEL TERRENO	FUNDACIONES	ASILACIONES	MUROS Y TABIQUES	ESTRUCTURAS	REVOQUES	PISOS	REVESTIMIENTOS		
INSUMOS REPRESENTATIVOS					FR 1.1	FR 1.2	FR 1.3	FR 1.4	FR 2.1	FR 2.2	FR 2.3	FR 3.1	FR 3.2	FR 3.3	FR 3.4	FR 3.5	FR 3.6	FR 3.7	FR 3.8		
N°	RUBRO	DESCRIPCION	ASIMILACION	CODIGO	FUENTE																
MATERIALES						0,52			0,58	0,71	0,70	0,10	0,51	0,54	0,45	0,65	0,15	0,62	0,36		
1	MAT1	Tablas	Tabla con una cara cepillada	3121011	INDEC				0,02				0,03								
3	MAT3	Placa Fenólico	Placa Fenólico – Base Junio 2014	207050	DGVC												0,70				
4	MAT4	Cedro Nacional 1°	Puerta placa de madera de calidad superior	3160021	INDEC																
5	MAT5	Arena Fina	Arena Fina	802005	DGVC				0,03		0,02	1,00	0,02	0,22	0,11		0,25				
6	MAT6	Cemento Portland	Cemento portland	801052	DGVC									0,57			0,37				
7	MAT7	Cemento de albañilería	Cemento de albañilería	3744031	INDEC										0,20						
8	MAT8	Cal aérea hidratada	Cal aérea hidratada en polvo, bolsa 25kg	801004	DGVC												0,35	0,18			
9	MAT9	Ladrillos Comunes	Ladrillos Comunes	809002	DGVC				0,09		0,11				0,69						
11	MAT11	Hidrófugo	Hidrófugo	2699-37990-1	INDEC									0,21			0,03				
12	MAT12	Asíslantes	Lana de vidrio	702002	DGVC																
15	MAT15	Piedra Partida	Piedra Granítica 1:3	803001	DGVC													0,33			
18	MAT18	Hierros y Aceros en formas básicas	Hierros y Aceros en formas básicas	2710-27101	INDEC		0,42			0,54	0,12		0,01				0,11				
19	MAT19	Chapas metálicas	Chapa HF G ² Nº 25 ondulada (ancho 1,10 mts)	811002	DGVC		0,53										0,17				
23	MAT23	Acero aleado conformado, en barra	Acero nervado 2400 kg/cm ² diám 10 mm x 12 mts	804003	DGVC				0,05	0,33			0,13								
24	MAT24	Perfil de aluminio	Perfil de aluminio Nº1 color blanco	819004	DGVC																
31	MAT31	Mesada de granito natural	Mesada de granito	3761011	INDEC																
36	MAT36	Esmalte sintético brillante	Esmalte sintético brillante	3511021	INDEC				0,13												
37	MAT37	Pintura al látex	Pintura al látex para interiores	3511031	INDEC																
38	MAT38	Barniz con Poliuretano	Barniz con Poliuretano	3511041	INDEC																
39	MAT39	Pintura transparente para ladrillo visto	Pintura transparente para ladrillo visto	3511071	INDEC																
40	MAT40	Cable con conductor unipolar	Cable unipolar 2,5 mm ² antillama	1001014	DGVC																
41	MAT41	Cable tipo sintenax	Cable tipo sintenax	4634021	INDEC						0,26										
44	MAT44	Caño polipropileno fusión	Caño de polipropileno de 0.013 m	3632021	INDEC																
45	MAT45	Caños PVC cloacal	Caños PVC cloacal diám 160 esp. 3,2 x 6 mts	901449	DGVC						0,13										
46	MAT12	Hormigón elaborado	Hormigón elaborado	801216	DGVC		0,05		0,81		0,08		0,81					0,49			
47	MAT47	Tanque de polietileno tricapa para agua	Tanque de polietileno tricapa para agua	3712921	INDEC																
48	MAT48	Cristal Float 4/6mm	Vidrios para construcción y automotores	2610-26101	INDEC																
49	MAT49	Cámaras	Vigüeta de Hormigón pretensado	3755011	INDEC						0,05					0,02					
51	MAT51	Grifería y llaves de paso	Grifería para lavatorio de calidad media	4291156	INDEC																
54	MAT54	Dólar estadounidense	Dólar estadounidense	1023010	DGVC																
55	MAT55	Artefactos y accesorios loza	Inodoro de calidad media	3721012	INDEC																
57	MAT57	Artefacto de iluminación	Artefacto de iluminación	4653111	INDEC						0,21										
60	MAT60	Llaves interruptoras / toma corrientes	Interruptor termomagnético -base junio 2014	4621241	INDEC						0,02										
61	MAT61	Piletas, Mesadass APº	Piletas y mesadass de acero inoxidable	2899-42999-1	INDEC																
63	MAT63	Mueble de cocina bajo mesada calidad superior	Mueble de cocina bajo mesada calidad superior	3813014	INDEC																
66	MAT66	IPIB-Prod. Imp. 31-Máquinas y aparatos eléctricos	IPIB-Prod. Imp. 31-Máquinas y aparatos eléctricos	C.1 IPIB P. NAC 31	INDEC																
67	MAT67	Construcción en seco	Colomano Durock	509001	DGVC																
68	MAT68	Costo de la Construcción – Gastos Generales	C. 14 - ICC Costo Construcción - Gastos Generales	C. 5	INDEC																
71	MAT69	Cerámico 20x20 satinado rectificado	Cerámica esmaltada para pisos, Lourdes, Alberdi o similar 30 x 30	504013	DGVC														0,70		
72	MAT70	Adhesivo para cerámicos	Adhesivo para pisos y revestimientos cerámicos	3744021	INDEC														0,23		
73	MAT71	Pastina	Cemento portland	801052	DGVC														0,07		
74	MAT74	Honorarios Profesionales	Journal Profesional en campaña	1303001	DGVC																
MANO DE OBRA						0,09	1,00	0,09	0,09	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
MO	Mano de Obra	Obras de la DIPAI y de la DPVUJ		9000010	DGVC	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
EQUIPOS						0,67	0,04	0,39	0,37	0,04		0,15				0,13		0,07			
EQ	Equipos	Amortización equipos Obras DIPAI y DPVUJ		1023001	DGVC	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		1,00				1,00		1,00			
						1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
						FR 1.1	FR 1.2	FR 1.3	FR 1.4	FR 2.1	FR 2.2	FR 2.3	FR 3.1	FR 3.2	FR 3.3	FR 3.4	FR 3.5	FR 3.6	FR 3.7	FR 3.8	

Apéndice 2 de la Oferta – Resumen de las monedas de pago

No Aplica.

Apéndice 3 de la Oferta - Declaración de Integridad, Elegibilidad y de Responsabilidad Ambiental y Social

Título de la oferta/de la propuesta/del Contrato firmado¹ (el "**Contrato**")

A: (la "**Entidad Contratante**")

1. Reconocemos y aceptamos que la *Agence Française de Développement* (la "**AFD**") solo financia los proyectos de la Entidad Contratante según sus propias condiciones, las cuales están determinadas por el Convenio de Financiamiento que lo vincula directa o indirectamente a la Entidad Contratante. La Entidad Contratante conserva la responsabilidad exclusiva de la preparación y aplicación del proceso de adquisición y de su ejecución. Por consiguiente, no puede existir vínculo jurídico alguno entre la AFD y nuestra empresa, nuestra Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), y nuestros subcontratistas. Según se trate de un Contrato de obras, plantas y equipamientos, bienes, servicios de consultoría u otras prestaciones de servicios, la Entidad Contratante también se puede denominar Cliente o Comprador.
2. Certificamos que no estamos, ni nadie que actúe en nuestro nombre², como tampoco ninguno de los miembros de nuestra APCA, ni ninguno de nuestros subcontratistas, en uno de los siguientes casos:
 - 2.1 Estar o haber sido objeto de un procedimiento de quiebra, liquidación, administración judicial, salvaguarda, cesación de actividad o estar en cualquier otra situación análoga como resultado de un procedimiento similar;
 - 2.2 Haber sido objeto, en los cinco años que preceden a esta Declaración, de una sanción administrativa definitiva, de una condena definitiva pronunciada por una autoridad competente, o de cualquier otra resolución sin litigio³ con efecto extintivo de la acción pública, ya sea (i) en el país en el que estamos establecidos, (ii) en el país de ejecución del Contrato, (iii) en el contexto de la adquisición o ejecución de un contrato financiado por la AFD, (iv) pronunciada por una institución de la Unión Europea o (v) pronunciada por una autoridad competente en Francia, por:
 - a) haber incurrido en Prácticas Prohibidas, tal y como se definen en el Artículo 6.1 abajo establecido, o en cualquier otro delito en el contexto de una adquisición o ejecución de un contrato (en el supuesto de tal sanción, condena, o resolución sin litigio, disponemos de la posibilidad de adjuntar a la presente Declaración de Integridad la información complementaria, como puede ser un programa de conformidad, para justificar que nosotros (o la persona que actúa en nuestro nombre, el miembro de nuestra APCA, o nuestro subcontratista) consideramos que dicha sanción, condena o resolución no es pertinente en el contexto de este Contrato, cuando proceda);
 - b) haber participado en una organización criminal, incurrido en infracciones terroristas o relacionadas con actividades terroristas, con trabajo infantil o con otras infracciones vinculadas a la trata de seres humanos;
 - c) haber creado una entidad en una jurisdicción diferente con la intención de sustraerse a sus obligaciones fiscales, sociales o a cualquier otra obligación legal aplicable en el territorio en el que se encuentra su sede social, su administración central o su principal establecimiento o por el hecho de ser una entidad creada con la intención de sustraerse a dichas obligaciones;

¹ En el caso del financiamiento retroactivo de un contrato ya firmado.

² Dirigentes (incluyendo en particular cualquier persona miembro del órgano administrativo de la dirección o de supervisión o que tiene poderes de representación, de decisión o de control), empleados o agentes (que sean declarados o no).

³ En particular, un convenio judicial de interés público, una decisión que resulta de una declaración de culpabilidad, un acuerdo de resolución negociada o cualquier otra forma análoga de negociación que ponga término al proceso.

- 2.3 Haber sido objeto de una rescisión de contrato pronunciada por su exclusiva culpa en el transcurso de los últimos cinco años debido a un incumplimiento grave o persistente de sus obligaciones contractuales durante la ejecución de un contrato, siempre y cuando esta rescisión no haya sido objeto de una impugnación de su parte y que la resolución se encuentre en proceso o haya dado lugar a una decisión de justicia que invalide la rescisión por exclusiva culpa;
- 2.4 Ser objeto de una medida de inelegibilidad adoptada por uno de los bancos multilaterales de desarrollo signatarios del acuerdo de reconocimiento mutuo del 9 de abril del 2010⁴ (si procede, podemos adjuntar a la presente Declaración de Integridad la información complementaria que permitiría considerar que dicha inelegibilidad no es pertinente en el marco de este Contrato);
- 2.5 No haber cumplido con nuestras obligaciones relativas al pago de los impuestos o de las cotizaciones sociales, según las disposiciones legales del país en el que estamos constituidos, o del país de la Entidad Contratante;
- 2.6 Haber producido falsos documentos o ser culpable de falsa(s) declaración(ones) al proporcionar los datos exigidos por la Entidad Contratante con motivo del presente proceso de adquisición y de adjudicación del Contrato.
3. Certificamos que ninguno de nosotros, ni nadie que actúe en nuestro nombre², así como ningún miembro de nuestra APCA, ni ninguno de nuestros subcontratistas, ni nuestros accionistas directos o indirectos, ni nuestras filiales, que actúen con nuestro conocimiento o consentimiento:
 - 3.1 Es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones individuales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea o Francia;
 - 3.2 Es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones sectoriales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea o Francia;
 - 3.3 Es inelegible para la realización del Proyecto debido a cualquier otra medida de sanciones internacionales pronunciada por las Naciones Unidas, la Unión Europea o Francia.
4. Certificamos que ni nosotros, ni nadie que actúe en nuestro nombre², así como ningún miembro de nuestra APCA, ni ninguno de nuestros subcontratistas, estamos [ni hemos estado (*en caso de financiamiento retroactivo de un contrato ya adjudicado*)] en ninguna de las situaciones de conflicto de interés siguientes:
 - 4.1 Ser un accionista que controle a la Entidad Contratante o una filial controlada por la Entidad Contratante, a menos que el conflicto resultante se haya puesto en conocimiento de la AFD y resuelto a su satisfacción;
 - 4.2 Tener relaciones de negocios o familiares con algún miembro de los servicios de la Entidad Contratante implicada en el proceso de adquisiciones o la supervisión del Contrato que resulte, a menos que el conflicto resultante se haya puesto en conocimiento de la AFD y resuelto a su satisfacción;
 - 4.3 Controlar o estar controlado por otro candidato, oferente o consultor, estar bajo control de la misma empresa que otro candidato, oferente o consultor, recibir de otro candidato, oferente o consultor o conceder a otro candidato, oferente o consultor, directa o indirectamente, subvenciones, tener el mismo representante legal que otro candidato, oferente o consultor, mantener, directa o indirectamente, contactos con otro candidato, oferente o consultor permitiendo (i) haber dado, y/o dar acceso a informaciones contenidas en nuestras respectivas candidaturas, ofertas o propuestas que pueden falsear la competencia, (ii) impactarlas, o (iii) influir en las decisiones de la Entidad Contratante;
 - 4.4 Estar implicado en una misión de servicios de consultoría que, por su naturaleza, es o podría ser incompatible con la misión que debería efectuar para la Entidad Contratante;

⁴ Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Africano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo y Banco Europeo para La Reconstrucción y el Desarrollo.

- 4.5 Haber preparado personalmente, estar o haber estado asociado con una persona física o moral que preparó las especificaciones, términos de referencia u otros documentos que se utilizaron con motivo del procedimiento de adquisiciones del presente Contrato, y que contienen disposiciones que pudieran favorecer una candidatura, oferta o propuesta;
- 4.6 Tener, o haber tenido acceso, haber preparado personalmente, estar o haber estado asociado con una persona física o moral que tiene o ha tenido acceso, o preparó las especificaciones, planos, cálculos, estudios y otros documentos que no han sido comunicados a todos los candidatos, oferentes o consultores con motivo del presente proceso de adquisiciones, y que por consiguiente confieren una ventaja competitiva indebida;
- 4.7 En el caso de un procedimiento que tiene por objeto la adjudicación de un Contrato de obras, plantas y equipamientos o bienes, estar contratado, o estar próximo a serlo (o que una de las empresas a la que estamos afiliados lo esté, o esté próxima a serlo), para efectuar la supervisión o el control de las prestaciones en el marco del Contrato.
5. Si somos una entidad o una empresa pública, para participar en una licitación, certificamos que gozamos de autonomía jurídica y financiera y que nos regimos según las normas del derecho comercial.
6. En el contexto del proceso de adjudicación y ejecución del Contrato:
- 6.1 Ni nosotros, ni nadie que actúe en nuestro nombre², como tampoco ningún miembro de nuestra APCA, ni ninguno de nuestros subcontratistas, hemos cometido ni cometeremos ningún tipo de Prácticas Prohibidas según se definen en el documento que lleva por título "Política General del grupo AFD en materia de prevención y lucha contra las Prácticas Prohibidas", que se encuentra a disposición en el sitio internet de la AFD⁵.
- 6.2 Ni nosotros, ni nadie que actúe en nuestro nombre², como tampoco ningún miembro de nuestra APCA, ni ninguno de nuestros subcontratistas, vamos a comprar o proporcionar [hemos comprado o proporcionado (*en caso de financiamiento retroactivo de un contrato ya adjudicado*)] material ni intervenir [ni hemos intervenido (*en caso de financiamiento retroactivo de un contrato ya adjudicado*)] en sectores que estén bajo embargo de las Naciones Unidas, la Unión Europea o Francia.
7. Nos comprometemos a, y nos comprometemos a que todo aquel que actúe en nuestro nombre², cualquier miembro de nuestra APCA, cualquier subcontratista se comprometa a:
- 7.1 cumplir con las normas ambientales reconocidas por la comunidad internacional, entre las cuales figuran los convenios internacionales para la protección del medio ambiente, y en particular a adoptar todas las medidas razonables para evitar o limitar los impactos negativos sobre la vegetación, la biodiversidad, los suelos, las napas de aguas subterráneas y superficiales, así como sobre las personas y bienes, que son resultado de la contaminación, el ruido, las vibraciones, el tráfico y otros efectos generados por nuestras actividades, en coherencia con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del Contrato.
- 7.2 implementar las medidas de mitigación de los riesgos ambientales y sociales cuando se incluyen en el plan de gestión ambiental y social proporcionado por la Entidad Contratante, y a verificar que las emisiones, los residuos en superficie y las aguas residuales producidos por nuestras actividades se mantienen dentro de los límites, y cumplen con las especificaciones o prescripciones aplicables al Contrato.
- 7.3 respetar los derechos de los trabajadores relativos a los sueldos, horarios laborales, reposo y vacaciones, horas extra, edad mínima, pagos regulares, compensaciones y beneficios conforme a las normas reconocidas por la comunidad internacional entre las que figuran los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de manera coherente con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del Contrato; indicar esos elementos en un documento anexo a los contratos laborales de nuestros empleados y a la disposición de la Entidad Contratante; y respetar y facilitar los derechos

⁵ A título informativo, se puede consultar esta política a través del enlace siguiente: <https://www.afd.fr/es/lucha-contra-la-corrupcion>.

de los trabajadores para organizarse e implementar un mecanismo de atención a reclamos para los trabajadores directos o indirectos.

- 7.4 implementar prácticas de no discriminación e igualdad de oportunidades, y a garantizar la prohibición del trabajo infantil y del trabajo forzado.
- 7.5 mantener un expediente de cada miembro del personal local en el que se consignent las horas trabajadas por cada persona, el tipo de trabajo, los sueldos pagados y las formaciones recibidas, y a que esos expedientes siempre estén a disposición para que la Entidad Contratante y los representantes autorizados del gobierno los puedan consultar, con arreglo a las leyes y reglamentaciones aplicables a la protección de datos personales en el país de ejecución del Contrato.
8. Nosotros, cualquier persona que actúe en nuestro nombre², los miembros de nuestra APCA, nuestros subcontratistas, nuestros accionistas directos o indirectos, y nuestras filiales, autorizamos a la AFD a llevar a cabo investigaciones, y en particular a revisar los documentos y registros contables relativos al proceso de adjudicación y ejecución del Contrato, incluyendo, aunque sin limitarse a ello, nuestros procesos y procedimientos internos relacionados con el cumplimiento de las sanciones internacionales pronunciadas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia, y a someterlos a una auditoría por auditores designados por la AFD.
9. Declaramos que pagamos, o que vamos a pagar, comisiones, ventajas, honorarios, gratificaciones o gastos relacionados con el procedimiento de adjudicación o ejecución del Contrato en beneficio de la(s) tercera(s) persona(s) siguiente(s) (por ejemplo, un intermediario/agente)(*):

Nombre del beneficiario	Datos	Motivo	Monto (Precisar la divisa)

(*): Si no se efectuó, o no se efectuará, ningún pago, indicar "Ninguno".

10. Nos comprometemos a comunicar sin plazo alguno a la Entidad Contratante, que a su vez informará a la AFD, cualquier cambio de situación con respecto a los puntos que preceden, incluso en caso de medidas de sanción o de embargo adoptadas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia, tras la firma de la presente Declaración.

Nombre: _____ En calidad de: _____

Debidamente autorizado para firmar por y en nombre de⁶: _____

Firma: _____

En la fecha: _____

⁶ En caso de APCA, precisar el nombre de la APCA. La persona que firma la oferta, propuesta o candidatura en nombre del oferente, consultor o candidato adjuntará a esta el poder conferido por dicho oferente, consultor o candidato.

Listados

Lista de Cantidades

No se deberá modificar el listado de ítems ni las cantidades asociadas.

Las tarifas y los precios no incluirán el IVA y en los Formularios se identificará la estimación del IVA por separado. En la Subcláusula 14.1 (b) de las Condiciones Especiales del Contrato se incluye información sobre las exenciones fiscales aplicables.

Los Formularios deben cumplimentarse conforme a la alternativa en cuanto a monedas mantenida en la Subcláusula 15.1 de los DDL.

Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna “La Esmeralda” en la Ciudad de Santa Fe Construcción de la Obra Portal de Ingreso, Cerco e Iluminación Perimetral					La oferta económica será a valores del mes anterior al de la apertura de la licitación, conforme lo establece el Decreto Provincial N° 3163/2021			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO ÍTEM	COSTO RUBRO	% ÍTEM	% RUBRO
-	PRESUPUESTO							
1	TRABAJOS PRELIMINARES							
1.1	DESMONTE y LIMPIEZA							
1.1.a	Desmonte, Limpieza y Preparación del terreno	GL	1,00					
1.2	OBRADOR, CERCO Y CARTEL DE OBRA							
1.2.a	Obrador, cerco y cartel de obra	GL	1,00					
1.3	DEMOLICIONES							
1.3.a	Demoliciones de muros	M3	102,90					
1.3.b	Demoliciones de cercos tipo olímpicos	ML	274,82					
1.3.c	Demoliciones de cercos premoldeados	ML	199,91					
1.3.d	Demoliciones de contrapisos y pavimentos	M2	256,12					

1.3.e	Demoliciones de Viviendas	UN	2,00					
2	VEREDA, CERCO Y ALUMBRADO PERIMETRAL							
2.1	VEREDA PERIMETRAL							
2.1.a	Excavación y compactación	M2	4776,48					
2.1.b	Vereda de Hº H21 raspado - Esp: 12 cm	M2	3305,7					
2.1.c	Vereda de Hº H21 llaneado - Esp: 15 cm	M2	1036,6					
2.1.d	Vigas laterales de HºAº en Vereda Perimetral	ML	2746,7					
2.1.e	Solado de ladrillo	M2	353,2					
2.2	CERCO PERIMETRAL							
2.2.a	R1 - Módulo REJA BASE (Anclaje: IPN Doble)	UN	26,00					
2.2.b	R2 - Módulo REJA BASE (Anclaje: IPN Simple)	UN	185,00					
2.2.c	P2 - Módulo REJA PORTÓN 2 Hojas Batientes	UN	10,00					
2.2.d	P3 - Módulo REJA PORTÓN 3 Hojas Batientes	UN	1,00					
2.2.e	P1 - Módulo REJA PORTÓN 4 Hojas Batientes	UN	2,00					
2.3	ALUMBRADO PERIMETRAL							
2.3.a	Columna de AºPº TIPO 1 (Incluye excavación, base, columna, luminaria y PAT)	UN	20,00					
2.3.b	Columna de AºPº TIPO 2 (Incluye excavación, base, columna, Proyectores y PAT)	UN	40,00					
2.3.c	Columna para cámaras de seguridad (Incluye excavación, base, columna)	UN	17,00					

2.3.d	Provisión y colocación cámaras premoldeadas de 80 x 80 cm con tapa de hierro reforzado	UN	17,00					
2.3.e	Provisión y tendido de caño "tritubo" para Fibra Óptica (Incluye excavación, cama de arena, cañería, capa de seg. de lad. comunes, cinta de seg. y tapado de zanja)	ML	940,00					
2.3.f	Provisión y tendido de caño PVC Reforzado 110 mm (Incluye excavación, cama de arena, doble cañería, capa de seg. de lad. comunes, cinta de seg. y tapado de zanja)	ML	1880,00					
2.3.g	Provisión y colocación cámaras premoldeadas de 60 x 60 cm con tapa de hormigón	UN	63,00					
2.3.h	Provisión y tendido de cable subterráneo 3x70 + 1x35 - Aislación XLPE IRAM 2178	ML	560,00					
2.3.i	Provisión y tendido de cable subterráneo 4x10 - Aislación XLPE IRAM 2178	ML	600,00					
2.3.j	Provisión y tendido de cable subterráneo 4x6 - Aislación XLPE IRAM 2179	ML	250,00					
2.3.k	Provisión y tendido de cable subterráneo 4x4 - Aislación XLPE IRAM 2180	ML	120,00					
2.3.l	Tablero seccional alumbrado público (TS A°Pº) de acuerdo a Especificaciones técnicas y esquema unifilar adjunto	UN	1,00					
2.3.m	Tablero de derivación a portal de ingreso de acuerdo a Especificación técnica EPE (TS Acometida simple C1a)	UN	2,00					

3	PÓRTICO DE INGRESO							
3.1	PREPARACIÓN DEL TERRENO							
3.1.a	Replanteo	GL	1,00					
3.1.b	Excavación para instalaciones	M3	51,34					
3.1.c	Relleno, nivelación y compactación	M3	108,00					
3.2	FUNDACIONES							
3.2.a	Excavación para fundaciones	M3	132,00					
3.2.b	Bases HºAº H25 (Incluidos fustes)	M3	32,88					
3.2.c	Vigas de arriostramiento HºAº H25	M3	18,05					
3.2.d	Vigas de Fundación HºAº H25	M3	6,28					
3.2.e	Relleno y compactación de excavaciones con suelo extraído	M3	74,79					
3.3	 AISLACIONES							
3.3.a	Capa aisladora doble horizontal	M2	50,10					
3.3.b	Capa aisladora doble vertical	M2	25,19					
3.4	MUROS y TABIQUES							
3.4.a	Muro cribado ciego	M3	22,45					
3.4.b	Muro cribado ventilado	M3	11,95					
3.4.c	Muro mampostería común 0,15	M3	14,98					
3.4.d	Muro mampostería común 0,30	M3	17,44					
3.5	ESTRUCTURAS PORTANTES							
-	Estructuras de Hormigón							
3.5.a	Refuerzos verticales	ML	37,80					
3.5.b	Encadenados y dinteles de HºAº	M3	1,92					
3.5.c	Minilosa + capa de compresión	M2	56,50					
-	Estructuras de Madera							
3.5.d	Placas de acero para anclaje de columnas	UN	18,00					
3.5.e	Provisión, armado y montaje de Estructura de Madera MLE	GL	1,00					
3.5.f	Provisión y montaje de Bastidor estructural de cierre	UN	176,00					
-	Estructuras Metálicas							

3.5.g	Anillo de cierre óculo central. Estructura de caño hierro galvanizado EXT.: Revestido en chapa lisa prepintada blanca INT.: Revestido en laminado fenólico euca espesor 9mm	GL	1,00					
3.6	REVOQUES							
3.6.a	Impermeable bajo revestimiento	M2	104,02					
3.6.b	Grueso y fino interior	M2	169,30					
3.7	PISOS							
3.7.a	Subrasante estabilizada Suelo-Cal Esp: 15 cm	M2	906,07					
3.7.b	Base drenante Esp: 10 cm	M2	906,07					
3.7.c	Solado continuo de mortero de cal hidráulica reforzado con malla de polipropileno: Color natural, acabado fratasado - Espesor 12cm	M2	906,07					
3.8	REVESTIMIENTOS							
3.8.a	Revestimiento cerámico	M2	104,02					
3.9	CUBIERTAS							
3.9.a	Cubierta Metálica Conformada (Ch° G°ext/PIR 50mm / Foil int) s/tirantería metálica	M2	1071,63					
3.9.b	Paneles de Chapa Perforada de Aluminio Anodizado Natural 3,00m x 0,90m	UN	176,00					
3.10	CIELORRASOS							
3.10.a	Cielorraso Multilaminado de Eucalipto	M2	1071,63					
3.10.b	Paneles cielorraso suspendido material fonoabsorbente e ignifugo. Suspensión mediante tensores de acero a vigas de madera	M2	43,12					
3.11	ABERTURAS							

3.11.a	Frente Vidriado Flexible de Apertura Total	GL	1,00					
3.11.b	Aberturas-Paneles paños fijos y ventanas (PPF-VPF-PF-VC)	GL	1,00					
3.11.c	Aberturas-Puertas (PS-PST-PD) y chapas plegadas	GL	1,00					
3.12	HERRERÍAS							
3.12.a	Reja para albañal pluvial	ML	124,00					
3.12.b	Escalera metálica	GL	1,00					
3.13	PINTURA							
3.13.a	Impregnante protector en estructura de madera (Dos manos)	M2	1793,14					
3.13.b	Impregnante protector para ladrillos	M2	394,00					
3.13.c	Pintura muros interiores	M2	65,30					
3.14	INSTALACIÓN PLUVIAL							
3.14.a	Instalación pluvial con albañal perimetral	GL	1,00					
3.15	INSTALACIÓN CLOACAL							
3.15.a	Instalación cloacal	GL	1,00					
3.16	INSTALACIÓN AGUA							
3.16.a	Instalación agua	GL	1,00					
3.17	INSTALACIÓN ELÉCTRICA							
3.17.f	Tableros eléctricos	GL	2,00					
3.17.g	Canalización (bandeja portacable 100mm y accesorios)	GL	1,00					
3.17.h	Cableado subterráneo IRAM 62266 tipo Afumex (en bandeja)	GL	1,00					
3.17.i	Bocas eléctricas completas (cañería y cables)	UN	65,00					
3.17.j	Puesta Tierra	GL	1,00					
3.17.k	Artefactos eléctricos (provisión y colocación) Tipo A -Luminaria: Panel Empotrable de techo (605x605mm).	UN	8,00					

3.17.l	Artefactos eléctricos (provisión y colocación) Tipo B - LUMINARIA EMPOTRABLE HERMÉTICA INTERIOR	UN	3,00					
3.17.m	Artefactos eléctricos (provisión y colocación) Tipo C -Panel Led Empotrable Circular. Medida d: 225x35mm.	UN	15,00					
3.17.n	Artefactos eléctricos (provisión y colocación) Tipo D	UN	18,00					
3.17.ñ	Artefactos eléctricos (provisión y colocación) Tipo LE LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTÓNOMA DE 60 LED, dimensiones de referencia 450 x 60 x 45 mm.	UN	13,00					
3.18	MOBILIARIO							
-	Generales							
3.18.a	Banco de mamposteria de ladrillo común. Terminacion vista. Tapa de asiento madera de lapacho 3" (En Pórtico)	UN	1,00					
3.18.b	Banco de mamposteria de ladrillo común. Terminacion vista. Tapa de asiento madera de lapacho 3" (En Solado)	UN	11,00					
3.18.c	Letras Corporeas en fachada	GL	1,00					
3.18.d	Señalética General	GL	1,00					
3.18.e	Cestos de residuos	UN	10,00					
-	Batería Baños y Oficinas							
3.18.f	TS1 - Tabiques en sanitarios Damas	GL	1,00					
3.18.g	TS2 - Tabiques en sanitarios Caballeros	GL	1,00					
3.18.h	PMG - Paneles mingitorios en Baño	GL	1,00					
3.18.i	BM1 - Bajo mesada	GL	1,00					

3.18.j	BM2 - Bajo mesada	GL	1,00					
3.18.k	AM1 - Alacena	GL	1,00					
3.18.l	AM2 - Alacena	GL	1,00					
3.18.m	BH - Mesada de Hormigón en baño	GL	1,00					
3.18.n	MC-Mesada de granito natural cocina bar/cantina	M2	6,57					
3.19	ESPACIOS PARA CRECIMIENTO VEGETAL							
3.19.a	Preparación de espacios para crecimiento vegetal	M2	1436,00					
4	INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA							
4.1	RED MEDIA TENSIÓN							
4.1.a	Provisión y montaje de Cabina de Maniobra y Medición (CMYM) con dos celdas entrada y salida (E/S) y una celda saliente con interruptor s/ETN 99 EPE.	UN	1,00					
4.1.b	Cable subterráneo xlpe p/13,2 kv de aluminio, sec.=3x1x185 mm ² al./-CuPant. electrostática 50mm ² en cobre, s/iram 2178:	ML	851,00					
4.1.c	Provisión y montaje de Seccionador Bajo Carga (SBC) sobre LAMT	UN	1,00					
4.1.d	Tareas de maniobra para cambiar vinculación Distribuidor Noroeste a Distribuidor Yapeyú (de acuerdo a factibilidad EPE adjunta)	GL	1,00					
4.1.e	Ejecución de zanja en tierra de 0,40m de ancho y 0,80m de profundidad. Se incluye el posterior relleno y compactado total de la zanja s/ETP EPE. Incluye contrapiso de vereda y colocación de loseta si correspondiera.	M3	272,32					
4.2	RED BAJA TENSIÓN							

4.2.a	Centro de transformación compacto prefabricado en hormigón 13,2kv-1000kva-nivel, rel.: 13,2/0,400-0,231kv (incluye provisión de transformador de distribución 1000kva 13,2/0400/0,232 (kv)	UN	1,00					
4.2.b	Cable Armado Subterráneo Aluminio tetrapolar, p/1,1kV, sec.=3x185mm ² + 1x95mm ² s/ETN EPE PDTG 202174	ML	200,00					
4.2.c	Gabinete de materiales sintéticos para protección y maniobra en BT con bases tripolares de hasta 630 Amp. tipo buzón de 8 vías s/ETN 042 EPE	UN	1,00					
5	LIMPIEZA FINAL DE OBRA							
5.1	LIMPIEZA FINAL GRAL. y PÓRTICO							
5.1.a	Limpieza final general	GL	1,00					
5.1.b	Limpieza final Pórtico	GL	1,00					
6	HONORARIOS PROFESIONALES							
6.1	HONORARIOS PROFESIONALES							
6.1.a	Proyecto	GL	1,00					
6.1.b	Representación Técnica	GL	1,00					
6.1.c	Calculo estructural	GL	1,00					
6.2	ESTUDIOS PRELIMINARES							
6.2.a	Estudio geotécnico	GL	1,00					
6.2.b	Relevamiento planialtimétrico con estación total	GL	1,00					
-		SUB-TOTAL:						

TOTAL COSTO
Coeficiente Resumen [K]
TOTAL

Son Pesos:.....

PLANILLA DE DESAGREGACIÓN DE COEFICIENTE RESUMEN

COEFICIENTE DE RESUMEN		
COSTO		1,00
GASTOS GENERALES		
BENEFICIOS		
		(1)
I.V.A.	21,00%	(2)
		(1+2)

Nota: Se adopta el Coeficiente de Resumen redondeado a 2 dígitos decimales

PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL	
1	MATERIALES						
	SUBTOTAL MATERIALES						
2	MANO DE OBRA						
	SUBTOTAL MANO DE OBRA						
3	EQUIPO						
	SUBTOTAL EQUIPO						
4	SUBTOTAL COSTO (1+2+3)					COSTO-COSTO	

NOTA IMPORTANTE:

- La presente Planilla de Análisis de Precios contiene una estructuración y desagregación mínima que el Oferente deberá respetar en su presentación.
- Se deberán presentar los Análisis de Precios Unitarios de todos los Ítem correspondientes a todos los Presupuestos que componen la Cotización de la presente obra.

Propuesta Técnica

El Contratante indicará, para cada elemento de la propuesta técnica a continuación, la información y los detalles que el Oferente debe proporcionar en su Oferta.

- a) Lista de Subcontratistas
- b) Organización del Lugar de la Obra y Método de Construcción
- c) Cronograma de Construcción
- d) Personal propuesto (formularios PER-1 y PER-2)
- e) Equipos propuestos (formulario EQU)

Lista de Subcontratistas

Subcontratistas propuestos para las actividades principales/sub-actividades

Los subcontratistas y/o fabricantes siguientes son propuestos para llevar a cabo la actividad principal/sub-actividad indicada.

Actividad Principal/Sub-actividad	Subcontratistas Propuestos	Nacionalidad

Los Oferentes tendrán que proporcionar, para cada subcontratista propuesto, el compromiso de que este último leyó, entendió y cumplirá los requisitos MSSS, utilizando el formulario adjunto.

Organización del Lugar de la Obra y Método de Construcción

Cada uno de los Oferentes expondrá los detalles de la Organización del Lugar de las Obras y Declaración del Método de las Obras a fin de demostrar la manera en la que cumplirá los requisitos y el objetivo del Contratante. Como mínimo, la Declaración del Método abordará lo siguiente:

- a) Los detalles de los acuerdos y métodos que propone implantar el Oferente para la construcción de las Obras, de manera suficientemente detallada para demostrar que son suficientes para cumplir los requisitos del Contrato, por ejemplo, terminar dentro del Plazo de Terminación indicado en las Condiciones Especiales del Contrato;
- b) Señalar los planes y la organización del Oferente para garantizar que se cumplan los Requisitos de las Obras;

Cronograma de Construcción

Cada Oferente definirá un Programa y un Cronograma detallados relativos a la movilización y construcción de las Obras que se han de realizar, lo que incluye las fechas de inicio y finalización estimadas relativas a los componentes individuales y la identificación de objetivos principales y de una trayectoria crítica. El Programa y el Cronograma propuestos se elaborarán de acuerdo a los Requisitos de las Obras y abordarán lo siguiente:

- a) Los detalles del calendario propuesto para la obtención de los permisos que puedan resultar necesarios para comenzar a las Obras, incluida la preparación de los estudios necesarios, la información de apoyo y las solicitudes;
- b) Los detalles del calendario propuesto para realizar las Obras en el Plazo de Terminación, en forma de gráfico de barras en el que aparezca de forma destacada la trayectoria crítica;
- c) Los detalles del calendario propuesto para realizar las pruebas, la puesta en funcionamiento y la entrega de las Obras terminadas;

Personal

Formulario PER-1: Personal propuesto

Los Oferentes deberán suministrar los nombres de los miembros del personal debidamente calificados para cumplir los requisitos que se señalan en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación. La información sobre su experiencia anterior deberá ser suministrada de conformidad con el Formulario para cada candidato.

1.	Cargo (*)
	Nombre
2.	Cargo (*)
	Nombre
3.	Cargo (*)
	Nombre
4.	Cargo (*)
	Nombre

(*): Según se especifica en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación

Formulario PER-2: Curriculum Vitae del personal propuesto

Nombre del Oferente: _____

Cargo: _____

Información personal	Nombre: _____	Fecha de nacimiento: _____
	Nacionalidad: _____	
	Calificaciones profesionales: _____ _____	
Empleo actual	Nombre del empleador: _____	
	Dirección del empleador: _____ _____	
	Teléfono: _____	Persona de contacto (gerente / oficial de personal): _____
	Fax: _____	Dirección electrónica: _____
	Cargo actual: _____	Años con el empleador actual: _____

Resuma la experiencia profesional de los últimos 20 años, en orden cronológico inverso. Indique experiencia particular, técnica y gerencial pertinente para este Contrato.

Desde	Hasta	Compañía/Proyecto/Contrato/Cargo/Experiencia técnica y gerencial relevante

Formulario EQU: Equipos

El Oferente proporcionará la información adecuada para demostrar claramente que tiene la capacidad para cumplir los requisitos relativos al equipo clave enumerado en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación. Se preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Oferente.

Equipo		
Información sobre el equipo	Nombre del fabricante: _____ _____	Modelo y potencia nominal: _____ _____
	Capacidad: _____ _____	Año de fabricación: _____ _____
Situación actual	Ubicación actual: _____ _____	
	Información sobre compromisos actuales: _____ _____ _____	
Fuente	Indique la fuente del equipo: ☐ propio ☐ arrendamiento financiero ☐ alquilado ☐ fabricado especialmente	

Omita la siguiente información para los equipos que sean propiedad del Oferente.

Propietario	Nombre del propietario: _____	
	Dirección del propietario: _____ _____ _____	
	Teléfono: _____	Nombre y cargo de la persona de contacto: _____
	Fax: _____	Dirección electrónica: _____
Acuerdos	Información sobre acuerdos de alquiler / arrendamiento / fabricación relacionados específicamente con el proyecto: _____ _____ _____ _____	

Formularios de Calificación de los Oferentes

Formulario ELE-1.1: Información del Oferente

Fecha: *[Insertar el día, mes y año]*ACI No. y título: *[Insertar el número de ACI y el título]*Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

Nombre jurídico del Oferente _____ <i>[Insertar el nombre jurídico completo]</i>
Si se trata de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) el nombre jurídico de cada miembro: _____ <i>[Insertar el nombre jurídico completo de cada miembro]</i>
En caso de APCA, País actual de constitución o propuesto del Oferente: _____ <i>[Insertar el país de constitución]</i>
Año actual de constitución o propuesto del Oferente: _____ <i>[Insertar el año de constitución]</i>
Dirección jurídica del Oferente en el país de constitución: _____ <i>[Insertar la calle / número / ciudad / país]</i>
Información del representante autorizado del Oferente: Nombre: _____ <i>[Insertar el nombre legal completo]</i> Dirección: _____ <i>[Insertar la calle / número / ciudad / país]</i> Número de Teléfono / Fax: _____ <i>[Insertar los números de teléfono / fax, incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i> Dirección electrónica: _____ <i>[Insertar la dirección electrónica]</i>
1. Se adjuntan copias de los originales de los siguientes documentos: ☐ Documentos de Constitución (o Documentos equivalentes de constitución o asociación) de la entidad legal indicada anteriormente. ☐ Si se trata de una APCA, carta de intención de conformar una APCA, o el convenio de la APCA, de conformidad con las Subcláusula 4.2 de las IAS. ☐ Si se trata de una entidad estatal, documentación que acredite, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAS: • Su autonomía jurídica y financiera; • El cumplimiento con las leyes comerciales; • Que el Oferente no depende del Contratante. 2. Se incluyen documentos como el organigrama de la empresa, la lista de miembros del consejo de administración y el accionariado.

Formulario ELE-1.2: Información sobre los Miembros de la APCA

[La siguiente información deberá ser completada por cada miembro de una APCA y, si aplica, cada subcontratista especializado, en cuyo caso se debe sustituir el "del miembro de la APCA" por "del subcontratista especializado".]

Fecha: *[Insertar el día, mes y año]*

ACI No. y título: *[Insertar el número de ACI y el título]*

Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

Nombre jurídico de la Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) Oferente: _____ <i>[insertar el nombre jurídico completo]</i>
Nombre jurídico del miembro de la APCA: _____ <i>[Insertar el nombre jurídico completo del miembro de la APCA]</i>
País de constitución del miembro de la APCA: _____ <i>[Insertar el país de constitución]</i>
Año de constitución del miembro de la APCA: _____ <i>[Insertar el año de constitución]</i>
Dirección jurídica del miembro de la APCA en el país de constitución: _____ <i>[Insertar la calle / número / pueblo o ciudad / país]</i>
Información del representante autorizado de la APCA: Nombre: _____ <i>[Insertar el nombre legal completo]</i> Dirección: _____ <i>[Insertar la calle/ número/ ciudad/país]</i> Número de Teléfono / Facsímil: _____ <i>[Insertar los números de teléfono / fax, incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i> Dirección electrónica: _____ <i>[Insertar la dirección electrónica]</i>
1. Se adjuntan copias de los originales de los siguientes documentos: ☐ Documentos de Constitución (o Documentos equivalentes de constitución o asociación) y/o documentos constitutivos de la entidad legal antes mencionada. ☐ Si se trata de una entidad estatal, documentación que acredite, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAS: • Su autonomía jurídica y financiera; • El cumplimiento con las leyes comerciales; • Que el Oferente no depende del Contratante.
2. Se incluyen documentos como el organigrama de la empresa, la lista de miembros del consejo de administración y el accionariado.

Formulario CON-2: Historial de Incumplimiento de Contratos, Litigios Pendientes e Historial de Litigios

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y por cada uno de los miembros de la APCA]

Nombre jurídico del Oferente: *[insertar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar el día, mes y año]*

Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[insertar el nombre completo]*

ACI No. y título: *[insertar el número y título de la ACI]*

Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

Incumplimiento de Contratos de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación			
☐ Ningún incumplimiento de contratos ocurrió desde el 1º de Enero de <i>[indicar año en curso menos 5]</i> especificado en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 2.1.			
☐ Contratos incumplidos desde el 1º de Enero <i>[indicar año en curso menos 5]</i> especificado en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 2.1, según se indica a continuación:			
Año	Porción del Contrato Incumplida	Identificación del Contrato	Monto total del Contrato (valor actual equivalente en US\$)
<i>[Insertar el año]</i>	<i>[Insertar el monto en monedas originales y el porcentaje]</i>	Identificación del contrato: <i>[Insertar el nombre completo del contrato / número y cualquier otra identificación]</i> Nombre del Contratante: <i>[Insertar el nombre completo]</i> Dirección del Contratante: <i>[Insertar calle/ciudad/país]</i> Motivo(s) del incumplimiento: <i>[Insertar el(los) motivo(s) principal(es)]</i>	<i>[Insertar monto]</i>

Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación			
☐ No hay ningún litigio pendiente de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 2.3.			
☐ Litigios pendientes de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 2.3, según se indica a continuación:			
Año	Monto de la controversia (moneda)	Identificación del Contrato	Monto total del Contrato (valor actual equivalente en US\$)
[Insertar el año]	[Insertar el monto]	Identificación del Contrato: [Insertar el nombre completo del contrato / número y cualquier otra identificación] Nombre del Contratante: [Insertar el nombre completo] Dirección del Contratante: [Insertar calle/ciudad/país] Controversia en cuestión: [Insertar las cuestiones principales en disputa] La Parte del Contrato que inició el litigio: [Insertar "Contratista" o "Contratante"] Organismo de resolución del litigio: [Insertar en que instancia está el litigio - conciliador, arbitraje o poder judicial] Situación actual del litigio: [indicar "en curso", o "resuelto", etc.]	[Insertar monto]
[Insertar el año]	[Insertar el monto]	...	[Insertar monto]
...	...	...	...

Formulario FIN-3.1: Situación Financiera y Rendimiento

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y por cada uno de los miembros de la APCA]

Nombre jurídico del Oferente: [insertar el nombre completo]

Fecha: [insertar el día, mes y año]

Nombre jurídico del Miembro de la APCA: [insertar el nombre completo]

ACI No. y título: [insertar el número y título de la ACI]

Página [insertar el número de la página] de [insertar el número total] páginas

1. Datos Financieros

Tipo de información financiera en PESOS	Información Financiera de los ULTIMOS 3 EJERCICIOS		
	Año 1	Año 2	Año 3
Informe de la situación financiera (información del balance general)			
Activo Total (AT)			
Deudas financieras totales ¹			
Patrimonio total/Patrimonio neto (PN)			
Activo corriente			
Pasivo corriente			
Necesidades de capital circulante			
Información del estado de ingresos			
Facturación			
Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (el EBIDTA) ²			
Utilidades antes de Impuestos			
Información sobre la capacidad de financiamiento			
Capacidad de financiamiento generada por las actividades operacionales			

¹

Significan cualquier deuda financiera en relación con:

- a) los fondos prestados a corto, mediano o largo plazo;
- b) los descubiertos bancarios;
- c) los montos recaudados en virtud de cualquier letra de cambio emitida a un tercero (o cualquier forma desmaterializada equivalente de instrumento);
- d) los montos recaudados en virtud de la compra de pagarés a la orden o mediante una emisión de bonos, pagarés bancarios, papel comercial u otros títulos similares;
- e) las obligaciones por contratos de arrendamientos calificados como arrendamientos financieros o de capital;
- f) el descuento o la cesión de créditos por cobrar (salvo si sin posibilidad de recurso).

²

Significa, para un periodo de doce meses determinado, la suma de los siguientes elementos:

- (+) resultado neto
- (+) impuesto
- (+/-) ingresos y gastos extraordinarios
- (+/-) resultado financiero
- (+) cargos por amortización, netos de reversiones, de los activos materiales e inmateriales
- (+) cargos por provisiones, netos de reversiones, sobre los activos y para riesgos y gastos.

2. Documentos financieros

El Oferente y sus partes asociadas deberán presentar copias de los ESTADOS CONTABLES DE LOS ULTIMOS 3 ejercicios económicos cerrados y exigibles, de conformidad con la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 3.1, las cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Reflejar la situación financiera del Oferente o miembro de una APCA, y no la de las empresas afiliadas (como la empresa matriz o miembro del grupo);
 - b) Estar auditados por un contador certificado de conformidad con la normativa local;
 - c) Estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
 - d) Corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados.
- ☐ Se adjunta copia de los estados financieros³ para los 3 años arriba estipulados, los cuales cumplen con los requisitos.

³ Si los estados financieros más recientes corresponden a un periodo inferior a 12 meses desde la fecha de la Oferta, la razón de esto se debe justificar.

Formulario FIN-3.2: Facturación Anual

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y por cada uno de los miembros de la APCA]

Nombre jurídico del Oferente: [insertar el nombre completo]

Fecha: [insertar el día, mes y año]

Nombre jurídico del Miembro de la APCA: [insertar el nombre completo]

ACI No. y título: [insertar el número y título de la ACI]

Página [insertar el número de la página] de [insertar el número total] páginas

PERIODO	Facturación Anual		
	Monto \$	Factor de actualización	Equivalente en \$
Julio 2023 - Junio 2024		6,1466	
Julio 2024 - Junio 2025		1,7310	
Julio 2025 - Junio 2026		1,00	
Facturación promedio anual ¹			

Valor de conversión del dólar y otras monedas de Países Elegibles
Para contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda en la que se presentará la información será el dólar estadounidense (USD). Dicha información será convertida a Pesos (\$) de acuerdo con los valores siguientes: Valor de conversión del Dólar: 1 Dólar (US\$) = Cotización del cierre del día correspondiente a la fecha del contrato publicado por el Banco Nación Argentina, tipo billete, vendedor.
APCA / UT
Para aquellos Oferentes que hayan participado en asociaciones o consorcios con otras empresas, y deseen incorporar estos contratos como antecedentes en alguno de los requisitos mencionados en este formulario, los montos que se considerarán serán los equivalentes a su participación efectiva dentro de la asociación o consorcio, la que deberá ser indicada
Impuestos
Para todos los requisitos contemplados en este formulario los montos demostrados por los Oferentes deberán consignarse con todos los impuestos incluidos.

¹ Ver la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación, criterio 3.2.

Formulario FIN-3.3:
Fuentes de financiamiento

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y todos los miembros combinados en caso de una APCA]

Indique las fuentes de financiamiento propuestas, tales como activos líquidos, bienes inmuebles libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros, descontados los compromisos vigentes, que estén disponibles para satisfacer todas las necesidades de flujo de efectivo para construcción asociadas al contrato o contratos en cuestión, conforme se señala en la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.

Recursos Financieros		
No.	Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en US\$)
1		
2		
3		
...		

Formulario FIN-3.4:
Compromisos Contractuales Actuales / Obras en Ejecución

Los Oferentes y cada uno de los socios de una APCA deberán proporcionar información sobre sus compromisos contractuales actuales respecto de todos los contratos que les hayan sido adjudicado, o para los cuales hayan recibido una carta de intención o de aceptación, o que estén por finalizar, pero para los cuales aún no se haya emitido un certificado de terminación final sin salvedades.

Compromisos Contractuales Actuales					
No.	Nombre del Contrato	Contratante Dirección / tel.	Valor de la obra por ejecutar (actual equivalente en US\$)	Fecha prevista de terminación	Facturación mensual promedio en los últimos 6 meses (US\$/mes)
1					
2					
3					
4					
5					
...					

Formulario EXP-4.1: Experiencia General en Construcción

[El siguiente cuadro deberá ser completado por el Oferente y por cada uno de los miembros de la APCA]

Nombre jurídico del Oferente: *[insertar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar el día, mes y año]*

Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[insertar el nombre completo]*

ACI No. y título: *[insertar el número y título de la ACI]*

Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

[Identificar los contratos que demuestren trabajo continuo de construcción de obras durante los últimos [insertar el número] años, de conformidad con la Sección III, Criterios de Calificación, criterio 4.1. Enumerar los contratos cronológicamente de acuerdo a las fechas de inicio.]

Mes/Año de Inicio	Mes/Año de Terminación	Identificación del Contrato	Cargo del Oferente
<i>[Insertar el mes /año]</i> _____	<i>[Insertar el mes / año]</i> _____	Nombre del Contrato: _____ <i>[Insertar el nombre completo]</i> Breve descripción de las obras realizadas por el Oferente: _____ <i>[Describir brevemente las obras realizadas]</i> Monto del contrato: _____ <i>[Insertar monto total en moneda local, insertar la moneda utilizada, la tasa de cambio y el monto equivalente en US\$]</i> Nombre del Contratante: _____ <i>[Insertar el nombre completo]</i> Dirección: _____ <i>[Insertar la calle, número, ciudad, país]</i>	<i>[Insertar "Contratista principal" o "Miembro de una APCA" o "Subcontratista" o "Contratista Administrador"]</i> _____
...	...	...	...

Formulario EXP-4.2(a): Experiencia en Construcción de Obras Similares

[El siguiente cuadro deberá ser completado para cada contrato ejecutado por el Oferente, por cada uno de los miembros de la APCA y por subcontratistas especializados]

Nombre jurídico del Oferente: *[insertar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar el día, mes y año]*

Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[insertar el nombre completo]*

ACI No. y título: *[insertar el número y título de la ACI]*

Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

Contrato Similar No. <i>[insertar el número]</i> de <i>[insertar el número de contratos similares requeridos]</i>	Información			
Identificación del contrato:	<i>[Insertar el nombre y número del contrato, si corresponde]</i>			
Fecha de adjudicación:	<i>[Insertar día, mes, año, por ejemplo 14 de junio de 2015]</i>			
Fecha de conclusión:	<i>[Insertar día, mes, año, por ejemplo 3 de octubre de 2017]</i>			
Función en el contrato: <i>[marcar una cruz en la casilla correspondiente]</i>	☐ Contratista Principal	☐ Miembro de una APCA	☐ Contratista Administrador	☐ Subcontratista
Monto total del contrato:	<i>[Indicar el monto total del contrato en la moneda local]</i>		<i>[Indicar la tasa de cambio y el monto total del contrato equivalente en US\$]</i>	
En caso de ser miembro de una APCA, o subcontratista, indique la participación en el monto total del contrato:	% <i>[Indicar el porcentaje del monto]</i>	<i>[Indicar el monto total del contrato en moneda local]</i>	<i>[Indicar la tasa de cambio y el monto total del contrato equivalente en US\$]</i>	
Nombre del Contratante:	<i>[Indicar el nombre completo]</i>			
Dirección:	<i>[Indicar la calle/ número/ ciudad o pueblo/ país]</i>			
Número de teléfono / fax:	<i>[Indicar los números de teléfono y fax, incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i>			
Dirección electrónica:	<i>[Indicar la dirección electrónica, si hay]</i>			

Formulario EXP-4.2(a) (cont.):
Experiencia en Construcción de Obras Similares (cont.)

Nombre jurídico del Oferente: *[insertar el nombre completo]*
 Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[insertar el nombre completo]*

Contrato Similar No. <i>[insertar el número]</i> de <i>[insertar el número de contratos similares requeridos]</i>	Información
Descripción de la similitud de conformidad con el criterio 4.2(a) de la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación	
1. Monto	<i>[Indicar monto en moneda local, la tasa de cambio y el monto equivalente en US\$, en palabras y en cifras]</i>
2. Tamaño físico de las Obras	<i>[Indicar el tamaño físico de las Obras]</i>
3. Complejidad	<i>[Insertar una descripción de la complejidad]</i>
4. Metodología/ tecnología	<i>[Indicar aspectos específicos de la metodología / tecnologías pertinentes al contrato]</i>
5. Índice de construcción de actividades clave	<i>[Indicar índices y rubros]</i>
6. Otras características	<i>[Indicar otras características según se describen en la Sección VII - Requisitos de las Obras]</i>

Formulario EXP-4.2(b): Experiencia Específica en Actividades Clave

Nombre jurídico del Oferente: *[Insertar el nombre completo]*Fecha: *[Insertar día, mes, año]*Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[Insertar el nombre completo]*Nombre jurídico del subcontratista asignado¹ (según la IAS 24.3): *[Insertar el nombre completo]*ACI No. y título: *[Insertar el número y nombre de la ACI]*Página *[insertar el número de la página]* de *[insertar el número total]* páginas

1. Actividad clave No. 1: *[Insertar una descripción breve de la actividad, enfatizando su especificidad]*

Información			
Identificación del contrato:	<i>[Insertar el nombre y número del contrato, si corresponde]</i>		
Fecha de Adjudicación:	<i>[Insertar día, mes, año, por ejemplo 14 de junio de 2015]</i>		
Fecha de Terminación:	<i>[Insertar día, mes, año, por ejemplo 3 de octubre de 2017]</i>		
Función en el contrato: <i>[marcar una cruz en la casilla correspondiente]</i>	☐ Contratista Principal	☐ Miembro de una APCA	☐ Contratante Administrador
Monto Total del contrato:	<i>[Indicar el monto total del contrato en la(s) moneda(s) del contrato]</i>		<i>[Indicar la tasa de cambio y el monto total del contrato equivalente en US\$]</i>
Cantidad (volumen, número o índice de producción, según sea aplicable) ejecutada en virtud del contrato por año o parte del año:	Cantidad total del contrato (i)	Porcentaje participación (ii)	Cantidad real ejecutada (i) x (ii)
Año 1			
Año 2			
Año 3			
Año 4			
Nombre del Contratante:	<i>[Indicar el nombre completo]</i>		
Dirección:	<i>[Indicar la calle/ número/ ciudad / país]</i>		
Teléfono/Fax:	<i>[Indicar los números de teléfono y fax, incluyendo los códigos del país y de la ciudad]</i>		
Correo Electrónico:	<i>[Indicar la dirección electrónica, si hay]</i>		

¹ Si el Contratante lo permite en el criterio 4.2(b) "trabajos especializados" de la tabla de Calificación de la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación.

Formulario EXP-4.2(b) (cont.):
Experiencia Específica en Actividades Clave (cont.)

Nombre jurídico del Oferente: *[Insertar el nombre completo]*
Nombre jurídico del Miembro de la APCA: *[Insertar el nombre completo]*

Descripción de las actividades clave, de conformidad con el criterio 4.2(a) de la Sección III - Criterios de Evaluación y Calificación	
	<i>[Insertar la respuesta a la solicitud que se indica en la columna izquierda]</i>

2. **Actividad clave No. 2:** *[Insertar una descripción breve de la actividad, enfatizando su especificidad]*
3. **Actividad clave No. 3:** *[Insertar una descripción breve de la actividad, enfatizando su especificidad]*

Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta

Garantía bancaria

Beneficiario: _____

Llamado a Licitación No: _____

Fecha: _____

No. de GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA: _____

Garante: _____

Se nos ha informado que _____ (en adelante denominado "**el Oferente**") ha presentado o presentara al Beneficiario su Oferta _____ (en adelante denominada "**la Oferta**") para la ejecución de _____ bajo el Llamado a Licitación número _____.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Beneficiario, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros, el Garante, por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar al Beneficiario una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de _____ [Indicar el monto en cifras] (_____) [Indicar el monto en palabras], al momento en que recibamos el primer requerimiento del Beneficiario acompañado de una declaración del Beneficiario - en el requerimiento o en un documento independiente firmado que acompañe el requerimiento - declarando que el Oferente:

- a) Ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta ("Período de Validez de la Oferta"), o cualquier extensión de dicho período aceptado por el Oferente; o
- b) Habiéndole notificado el Beneficiario de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, o dentro del período prorrogado por el Oferente, i) no ha firmado el Contrato, o ii) no ha suministrado la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (IAO) de los Documentos de Licitación del Beneficiario.

Esta Garantía expirará:

- a) en el caso del Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida al Beneficiario en relación con este Contrato; o
- b) en el caso de no ser el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de la comunicación del Beneficiario al Oferente sobre el resultado del proceso de Licitación; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración del periodo de validez de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de la fecha límite aquí estipulada.

Esta garantía está sujeta a las "Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías contra primera solicitud" (Uniform Rules for Demand Guarantees), Revisión de 2010, publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.758.

Firma: _____

Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta

Fecha: _____

Licitación No.: _____

Alternativa No.: _____

A: _____

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Comprador por un período de *[Indicar el período]* contado a partir de *[Indicar la fecha]*, si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta si:

- a) Retiráramos nuestra Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta o durante cualquier otra extensión del periodo de validez que se haya acordado; o
- b) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta por el Beneficiario durante el período de validez de la misma o durante cualquier otra extensión del periodo de validez que se haya acordado, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos:

- a) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Oferente seleccionado; o
- b) han transcurrido veintiocho (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.

Nombre del Oferente¹: _____Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar esta Oferta por y en nombre del Oferente²: _____

Título de la persona firmando esta Oferta: _____

Firma de la persona mencionada arriba: _____

Fechada el _____ día de _____ de 20_____

[Nota: En caso de una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta.]

¹ En el caso de una Oferta presentada por una APCA, indicar el nombre de la APCA como Oferante.

² La persona que firme la Oferta adjuntará a esta el poder notarial otorgado por el Oferente.

Sección V – Criterios de Elegibilidad

Elegibilidad para contratos financiados por la AFD

1. Los financiamientos otorgados por la AFD a una Autoridad Contratante, están desvinculados desde el 1° de enero de 2002. Por consiguiente, salvo materiales o sectores sujetos a embargo de las Naciones Unidas, de la Unión Europea o de Francia, la AFD financia todos los contratos de bienes, obras, plantas, servicios de consultoría y otras prestaciones de servicios sin considerar la nacionalidad del adjudicatario (ni la de sus proveedores o subcontratistas) así como los insumos o recursos utilizados en el proceso de realización.
2. No puede ser adjudicatario de un contrato financiado por la AFD una Persona¹ que, o cuyo subcontratista, Dirigente², empleado o agente (que esté declarado o no), en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente:
 - 2.1 está en, o es objeto de un proceso de, quiebra, liquidación, administración judicial, salvaguarda, cesación de actividad, o se encuentra en cualquier otra situación análoga como resultado de algún procedimiento de la misma naturaleza;
 - 2.2 ha sido objeto, desde hace menos de cinco años, de una sanción administrativa definitiva, de una condena definitiva pronunciada por alguna autoridad competente, o de cualquier otra resolución sin litigio³ con un efecto extintivo de la acción pública, ya sea (i) en el país de registro de la Persona, (ii) en el país de ejecución del Contrato, (iii) en el marco de la adjudicación o ejecución de un contrato financiado por la AFD, (iv) pronunciada por una institución de la Unión Europea o (v) pronunciada por una autoridad competente en Francia, por
 - a) haber incurrido en Prácticas Prohibidas⁴, o por cualquier delito cometido en ocasión de la adjudicación o ejecución de un contrato, a no ser que presente información complementaria, como pudiera ser un programa de conformidad, que dicha Persona (o, respectivamente, su subcontratista, Dirigente, empleado o agente) considere útil transmitir como parte de la Declaración de Integridad, que permitiría estimar que esta sanción, condena o resolución no es pertinente en el caso del presente Contrato.
 - b) haber participado en una organización criminal, por infracciones terroristas o relacionadas con actividades terroristas, trabajo infantil, u otras infracciones relacionadas con la trata de seres humanos;
 - c) haber creado una entidad en una jurisdicción distinta con la intención de sustraerse a sus obligaciones fiscales, sociales o a cualquier otra obligación legal aplicable en el territorio en el que se encuentra su sede, su administración central o su principal establecimiento o por el hecho de ser una entidad creada con la intención de sustraerse a este tipo de obligaciones;
 - 2.3 haya sido objeto de una rescisión por su exclusiva culpa en el transcurso de los últimos cinco años debido a un incumplimiento grave o persistente de sus obligaciones contractuales durante la ejecución de un contrato, excepto si esta rescisión ha sido objeto de una impugnación y la resolución del litigio esté todavía en curso o se haya confirmado una sentencia invalidando la rescisión por su culpa exclusiva;
 - 2.4 sea objeto de una medida de inelegibilidad adoptada por uno de los bancos multilaterales de desarrollo signatarios del acuerdo de reconocimiento mutuo del 9 de abril de 2010⁵; de existir dicha medida de inelegibilidad, la Persona puede adjuntar a la

¹ Se refiere a cualquier persona física o moral, así como a toda asociación o grupo de varias de esas Personas.

² Se refiere a cualquier persona física miembro del órgano de administración, dirección, o vigilancia de una persona moral, o que cuenta con poderes de representación, decisión o control de una persona moral.

³ En particular, un convenio judicial de interés público, una decisión que resulta de una declaración previa de culpabilidad, un acuerdo de resolución negociado o cualquier otra forma análoga de negociación que ponga término al proceso.

⁴ Como definidas en la Sección VI - Normas de la AFD – Prácticas prohibidas – responsabilidad ambiental y social

⁵ Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Africano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo y Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo.

- Declaración de Integridad las informaciones complementarias que permitan considerar que esta medida de inelegibilidad no es pertinente en el caso de este Contrato;
- 2.5 no haya cumplido con sus obligaciones respecto al pago de sus impuestos o cotizaciones sociales según las disposiciones legales del país en el que está establecida, o de las del país de la Entidad Contratante;
 - 2.6 haya producido documentos falsos o sea culpable de falsas declaraciones al momento de proporcionar los datos exigidos por la Entidad Contratante con motivo del proceso de adjudicación de este Contrato.
3. Además, no puede ser adjudicatario de un Contrato financiado por la AFD una Persona, o su subcontratista, Dirigente, empleado o agente (que esté declarado o no), un accionista directo o indirecto, o una filial que opere con su conocimiento, que, en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente:
- 3.1 es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones individuales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia;
 - 3.2 es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones sectoriales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia;
 - 3.3 es inelegible para la realización del Proyecto debido a cualquier otra medida de sanciones internacionales pronunciada por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia.
1. Las entidades o empresas públicas podrán competir a condición de que puedan proveer evidencia (i) que gozan de autonomía jurídica y financiera, y (ii) que se rigen por las reglas de derecho comercial. Para ello, las entidades o empresas públicas tendrán que entregar toda la documentación incluidos sus estatutos y otra información que la AFD pueda solicitar, que permitan a la AFD comprobar satisfactoriamente que: (i) tienen una personería jurídica distinta de la de su Estado, (ii) no reciben subvención pública alguna ni ayuda presupuestaria importante, (iii) se rigen de acuerdo con las disposiciones del derecho comercial y que, en particular, no están obligados a reingresar sus excedentes en su Estado, que pueden adquirir derechos y obligaciones, tomar fondos prestados, que están obligados a reembolsar sus deudas y que pueden ser objeto de un procedimiento de quiebra.

Sección VI – Política de la AFD – Prácticas prohibidas – responsabilidad ambiental y social

1) Prácticas Prohibidas

La Autoridad Contratante, los candidatos, oferentes, consultores o proveedores deberán respetar las más estrictas normas de ética durante la adjudicación y ejecución de los contratos.

Con el fin de aplicar la presente disposición, la AFD introduce la noción de Prácticas Prohibidas, haciendo referencia a actos según se definen en los documentos titulados “Política General de prevención y lucha contra las Prácticas Prohibidas”⁶ y “Normas de Adquisiciones para Contratos Financiados por la AFD en Países Extranjeros”⁷ de libre acceso en su Sitio Internet.

Al firmar la Declaración de Integridad, los proveedores, consultores, contratistas y sus subcontratistas declaran que no se han involucrado ni se involucrarán en ninguna Práctica Prohibida durante la adjudicación y ejecución del contrato.

No podrá ser adjudicatario de un Contrato financiado por la AFD una Persona⁸ que, o cuyo subcontratista, Dirigente⁹, empleado o agente (que esté declarado o no), en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente, haya participado en una Práctica Prohibida, directamente o a través de un agente (que esté declarado o no), con el fin de obtener ese contrato.

La AFD exige que los documentos de adquisiciones y los contratos financiados por la AFD incluyan una estipulación que exija que los candidatos, oferentes, consultores o proveedores y sus subcontratistas autoricen a la AFD a realizar investigaciones, incluyendo la examinación de sus cuentas y archivos relacionados con el proceso de adquisición y la ejecución del contrato financiado por la AFD y a ser auditados por parte de auditores designados por la AFD.

Con el fin de detectar y luchar de manera óptima contra las Prácticas Prohibidas, la AFD implementó un mecanismo de denuncia abierto a terceros: por lo tanto, cualquier persona puede señalar una Práctica Prohibida directamente al Servicio de Investigaciones ya sea:

- por correo electrónico, a la dirección de correo investigationsGroupeAFD@tutanota.com, o
- por correo postal dirigido al Departamento de la Conformidad de la AFD, 5 rue Roland Barthes, 75012 Paris.

2) **Responsabilidad Ambiental, Social, de Salud y de Seguridad (ASSS)**

Con el fin de promover un desarrollo sostenible, la AFD debe asegurarse que los contratos que financia respetan las normas ASSS internacionalmente reconocidas. Por consiguiente, los Candidatos, Oferentes y Consultores que intervienen en los Contratos financiados por la AFD, deben firmar una Declaración de Integridad mediante la cual se comprometan a:

- a) cumplir con las normas ambientales reconocidas por la comunidad internacional, entre las cuales figuran los convenios internacionales para la protección del medio ambiente, y en particular a adoptar todas las medidas razonables para evitar o limitar los impactos negativos sobre la vegetación, la biodiversidad, los suelos, las napas de aguas subterráneas y superficiales, así como sobre las personas y bienes, que son resultado de la contaminación, el ruido, las vibraciones, el tráfico y otros efectos generados por nuestras actividades, en coherencia con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del contrato.
- b) implementar las medidas de mitigación de los riesgos ambientales y sociales cuando se incluyen en el plan de gestión ambiental y social proporcionado por la Entidad Contratante, y a verificar que las emisiones, los residuos en superficie y las aguas residuales producidos por

⁶ Para su información, esta política está accesible a través del siguiente enlace: <https://www.afd.fr/es/lucha-contra-la-corrupcion>

⁷ Para su información, esta política está accesible a través del siguiente enlace: <https://www.afd.fr/es/licitaciones-y-contrataciones>

⁸ Se refiere a cualquier persona física o moral, así como a toda asociación o grupo de varias de esas Personas.

⁹ Se refiere a cualquier persona física miembro del órgano de administración, dirección, o vigilancia de una persona moral, o que cuenta con poderes de representación, decisión o control de una persona moral.

nuestras actividades se mantienen dentro de los límites, y cumplen con las especificaciones o prescripciones aplicables al contrato.

- c) respetar los derechos de los trabajadores relativos a los sueldos, horarios laborales, reposo y vacaciones, horas extra, edad mínima, pagos regulares, compensaciones y beneficios conforme a las normas reconocidas por la comunidad internacional entre las que figuran los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de manera coherente con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del contrato; indicar esos elementos en un documento anexo a los contratos laborales de nuestros empleados y a la disposición de la Entidad Contratante; y respetar y facilitar los derechos de los trabajadores para organizarse e implementar un mecanismo de atención a reclamos para los trabajadores directos o indirectos.
- d) implementar prácticas de no discriminación e igualdad de oportunidades, y a garantizar la prohibición del trabajo infantil y del trabajo forzado.
- e) mantener un expediente de cada miembro del personal local en el que se consignen las horas trabajadas por cada persona, el tipo de trabajo, los sueldos pagados y las formaciones recibidas, y a que esos expedientes siempre estén a disposición para que la Entidad Contratante y los representantes autorizados del gobierno los puedan consultar, con arreglo a las leyes y reglamentaciones aplicables a la protección de datos personales en el país de ejecución del contrato.

PARTE 2 – Requisitos de las Obras

Sección VII – Requisitos de las Obras

Contenido

1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES
2. PLANOS
 - <https://www.santafe.gob.ar/nube/index.php/s/PqFPatjBC3XJA9e>
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES
4. ANEXOS
 - <https://www.santafe.gob.ar/nube/index.php/s/PQHijrcbbbS4k5S>

Proyecto Biodiversidad para la Acción Climática

Unidad de Gestión

Decreto Provincial N° 0780/2024

Componente 2

Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna

"La Esmeralda"

Ciudad de Santa Fe

OBRA: PORTAL DE INGRESO, CERCO E ILUMINACIÓN PERIMETRAL

Proyecto

Ministerio de Obras Públicas

Secretaría de Hábitat y Vivienda

Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CENTRO DE RESCATE, INVESTIGACION E INTERPRETACION DE FAUNA SILVESTRE

Etapas 2: Pórtico de Acceso y Cerco Perimetral

1. OBJETO DE LA OBRA

La Granja La Esmeralda ocupa un lugar prominente en el imaginario público de la ciudad de Santa Fe, y ha formado parte de la vida de sus ciudadanos desde su conformación como Centro Zoológico Experimental en 1983. Desde entonces hasta la actualidad, los cambios paradigmáticos en materia de conservación y recuperación de fauna han obrado en su reconfiguración hacia su formato actual con funciones de preservación, recuperación y reinserción de especies, y han alejado sus funciones de la vida pública de la ciudad, limitando el libre acceso de la ciudadanía y con él la posibilidad de profesar desde sus tareas cotidianas la educación ambiental y la formación de conciencia respetuosa por la fauna local.

El Ministerio de Ambiente y Cambio Climático ha avanzado en un masterplan para la puesta en valor del complejo. Se trata de un **cambio de paradigma institucional y territorial**, que se propone transformar el antiguo zoológico en un **dispositivo de acción climática**. La propuesta central implica erradicar el concepto de "exhibición" de animales (la vieja Granja) para conformar un modelo de **Centro de Rescate, Investigación e Interpretación de Fauna Silvestre**.

Adicionalmente, el masterplan propone construir la **Nueva sede del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático** en el mismo predio y en contacto directo con este reducto natural que es su deber preservar, y reconfigurar el acceso ciudadano al predio y sus funciones a través de un **Parque Público y Centro de Interpretación** ambiental, recuperando así su potencial simbólico y educativo para los santafesinos.

1. Etapa 2:

Habiendo finalizado la primera etapa de equipamiento del complejo, que incluyó la **rehabilitación de la sede administrativa y construcción del Centro de Capacitación del predio**, se propone ahora avanzar en la etapa 2 del plan de obras, que incluye la materialización del **Cerco de cerramiento perimetral**, El **Pórtico de Acceso**, la **vereda perimetral interior con iluminación** y la **obra civil para la subestación transformadora a nivel**, para dotar al predio de la infraestructura básica necesaria para sus nuevas funciones.

Esta etapa trata de reconstituir la relación de La Esmeralda con la ciudad configurando una nueva imagen desde una arquitectura con el potencial de convertirse en símbolo de responsabilidad ambiental. En este sentido, el proyecto se propone optar por materiales, técnicas y tecnologías de impacto mínimo, priorizando la reducción de la huella de carbono, la utilización de materiales naturales y de cercanía, la adopción de tecnologías de baja complejidad, el empleo de mano de obra local y artesanal, sin perder por ello la oportunidad de generar una arquitectura de impacto simbólico e imagen convocante. Se trata de un edificio que es además un manifiesto de nuevas formas de hacer en armonía con nuestro entorno natural. En este sentido, la integración del proyecto va más allá de los elementos puramente constructivos. Se ha concebido una relación simbiótica y respetuosa con el entorno natural preexistente. La disposición del cerramiento y la vereda se ha planificado priorizando una interacción armoniosa con la masa arbórea madura y las diversas especies vegetales que pueblan el predio. Esta interacción enfatiza y realza el carácter del lugar, transformando la propuesta de un simple cerramiento a una intervención que valora y se integra al paisaje, buscando un equilibrio visual y funcional que dote al conjunto de una identidad distintiva y perdurable.

2. OBJETO DEL LLAMADO

La presente Licitación tiene por objeto la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de la Segunda Etapa: Pórtico de Acceso y Cerco Perimetral. La intervención comprende la ejecución del Pórtico de Acceso General y la materialización del límite físico de seguridad del predio, la ejecución de solados de circulación perimetral, la dotación de un nuevo sistema de iluminación LED de doble propósito (parquizado y peatonal).

2.1 Cerco Perimetral de Seguridad (Límite de Protección)

El diseño propuesto para el cerco perimetral se basa en un enrejado robusto, confeccionado a partir de tubos estructurales de hierro de sección definida, que garantizan tanto la seguridad como la

durabilidad a largo plazo. Este sistema de cerramiento se alinea con un lenguaje arquitectónico ya establecido y exitosamente implementado en numerosos proyectos de obra pública de envergadura, lo que avala su calidad constructiva y su resistencia al paso del tiempo.

Se reemplaza el concepto de alambrado olímpico tradicional por una estructura de herrería pesada de alta resistencia.

2.2 Veredas y Solados (Accesibilidad)

Complementando al cerco perimetral, se ha dispuesto una vereda interior de 2,50 metros de ancho de Hormigón Armado (H-21), cuya terminación raspada proporciona una textura antideslizante. Esta vereda cumple una doble función: establece un límite físico claro dentro del predio y ofrece un recorrido seguro para el mantenimiento y la vigilancia. La coherencia en el uso de materiales y técnicas de construcción ya probadas en contextos de alta exigencia aporta a la perdurabilidad del conjunto.

2.3 Sistema de Iluminación Mixta (Eficiencia y Ambiente)

La infraestructura eléctrica ha sido calculada para brindar seguridad sin generar contaminación lumínica excesiva, priorizando artefactos de eficiencia energética certificada e implementación de energías renovables.

2.4 Pórtico de Acceso

El edificio del Pórtico de Acceso se ha proyectado con criterios de acondicionamiento pasivo y reducción de gasto energético, optando por la reducción de la huella de carbono en sus materiales: La estructura principal es un gran entramado de vigas de Madera Laminada Encolada de alta resistencia, soportado por columnas del mismo material. La madera es un material natural, renovable, reutilizable y reciclable, de bajo gasto energético para su transformación. Representa así un activo ambiental positivo a la vez que promueve un desarrollo sustentable enfocado en la gestión responsable de los recursos naturales. Tiene la capacidad de fijar dióxido de carbono, uno de los principales gases de efecto invernadero, capturando alrededor de una tonelada de CO₂ por metro cúbico. El solado reemplaza el hormigón de cemento, una solución de alto costo ambiental, por Hormigón de Cal Hidráulica con un ahorro de carbono superior al 70%. Las veredas de acceso se pavimentarán a partir de Ladrillo Cerámico Común mampuesto de producción local. El ladrillo configura una solución de bajo mantenimiento, flexible y permeable que retiene humedad y permite refrescar el ambiente por evaporación. La mampostería de elevación utilizará igualmente Ladrillo Cerámico Común, configurando tabiques ciegos tanto como muros ventilados. También se incorpora el elemento vegetal vivo como filtro solar y atemperador climático.

3. ALCANCE DEL PLIEGO

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos. En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego se deberán seguir las indicaciones de la Inspección de la Obra.

Dada la especificidad de la intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad. Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Supervisión.

Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse el CONTRATISTA en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones, supervisión y/o aprobación que deba requerir a la Unidad de Gestión (UG) por intermedio de la Inspección para su correcta ejecución.

4. PROYECTO EJECUTIVO

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta. No se admitirán reclamos de ampliación de precios y/o plazos por desconocimiento o insuficiencia de la información del presente.

Se entrega como parte integrante del presente la documentación gráfica y escrita de las estructuras a ejecutar. No obstante el grado de precisión de la misma, dicha documentación se entrega en carácter

de anteproyecto, a los fines de servir como insumo para la preparación de la oferta y la elaboración del proyecto ejecutivo definitivo, que es tarea obligatoria del CONTRATISTA

Esta documentación podrá ser modificada por la UG a los efectos de realizar ajustes finales de proyecto, que serán notificados al CONTRATISTA en tiempo y forma, no habilitando por ello reclamos adicionales de su parte en cuanto al plazo y/o al precio de la obra.

En base a dicha documentación, el CONTRATISTA tendrá a su cargo la elaboración del Proyecto Ejecutivo de todas las obras allí establecidas. Este proyecto deberá ser explícito y exhaustivo, e incluirá toda planimetría, cálculo estructural, de instalaciones, relevamientos y/o trabajos complementarios, cómputos métricos, presupuestos y toda otra información requerida para la correcta y completa ejecución de la obra, como así también la gestión de todo trámite de permisos y factibilidades municipales y de todo otro organismo interviniente.

Se observarán las siguientes indicaciones:

- a) Se prestará especial prioridad a la disminución del impacto ambiental de la obra y su proceso constructivo. La implantación definitiva de los edificios proyectados estará sujeta al relevamiento y evaluación detallada de las especies arbóreas en con el objetivo de resguardar los activos ambientales existentes y de promover la coexistencia de la construcción con la flora y fauna del predio, conforme a los principios preventivo y precautorio establecidos por la **Ley General del Ambiente N° 25.675**, la **Ley Provincial N° 13.836 “Ley del Árbol”**, su **Decreto Reglamentario N° 3674/19** y demás normativa ambiental vigente, donde se establece:
 - “conservación prioritaria” del arbolado;
 - “trasplante cuando sea viable”;
 - “extracción controlada como última opción”.

El emplazamiento final de los edificios, que será aprobado por la UG, deberá garantizar la preservación de los ejemplares de valor ecológico, evitando riesgos futuros para la integridad estructural de la obra o la seguridad de las personas. Se priorizará la conservación del arbolado existente ponderando especialmente el carácter nativo de las especies y su proyección de sobrevivida. Donde esto no fuera posible, se contemplarán acciones de compensación ambiental y restauración arbórea con provisión de especies nativas. La reposición de ejemplares se efectuará según criterios y fórmula polinómica establecida en la normativa provincial vigente. Toda tarea vinculada al arbolado deberá contar con autorización previa expresa de la **Subsecretaría de Bosques y Áreas Protegidas** y de la **Dirección General de Recursos Naturales y Ecología**, y se ejecutará bajo supervisión técnica de esta autoridad de aplicación. Los planos se entregarán en borrador para ser visados por la UG y luego de la corrección se entregarán los planos definitivos, en escala conveniente y de acuerdo al detalle que más adelante se expone. El proyecto ejecutivo contendrá toda la información impresa y digital necesaria para la comprensión integral de las obras a realizar.

- b) El CONTRATISTA deberá presentar asimismo un **Plan de Gestión Ambiental** elaborado y firmado por un profesional registrado en el Registro de Consultores, Expertos y Peritos de la Provincia de Santa Fe, identificando y evaluando los impactos ambientales en las diferentes etapas del proyecto, en base a los lineamientos establecidos en el presente, e incluyendo ampliación y ajuste por las particularidades de la misma, señaladas a continuación:
 - 1) Los 10 (diez) Estándares Ambientales y Sociales establecidos por el Marco Ambiental y Social (Environmental and Social Framework) del Banco Mundial
 - 2) Las Medidas de mitigación y gestión en la fase de obra y operación, y particularmente las Medidas específicas de protección de fauna y vegetación, cumplir con Protocolos de gestión de obra (residuos, emisiones, derrames), realizar el monitoreo ambiental durante la ejecución y garantizar el Control de iluminación en fase operativa.
 - 3) Considerar las medidas, oportunamente establecidas por este Ministerio para ejecutar tareas de renaturalización y traslados de fauna, que se hacen referencia, como PROGRAMA DE GESTIÓN Y TRASLADO DE FAUNA BAJO MANEJO, PROGRAMA DE RENATURALIZACIÓN Y RECOMPOSICIÓN VEGETAL.
- c) La UG podrá pedir, a su solo juicio, toda la documentación adicional que estime necesaria para la aprobación del legajo ejecutivo. Dicha documentación será pedida a través de la inspección de obra con la antelación debida, a fin de no entorpecer la marcha de los trabajos.

- d) En ningún caso el CONTRATISTA deberá iniciar los trabajos sin aprobación del Proyecto Ejecutivo o de cualquiera de sus etapas por parte de la UG como, asimismo, no podrá alterar en nada el Diagrama de Marcha de los Trabajos.
- e) El CONTRATISTA deberá entregar a la UG previo a la confección del Legajo Ejecutivo y al momento de aprobación del Proyecto, la totalidad de las normativas, ordenanzas y / o reglamentaciones vigentes en la localidad (municipio o comuna) que se halle emplazado el terreno, como también el permiso de edificación extendido por autoridades municipales o comunales que corresponda.
- f) La presentación de planos corregidos no invalida los alcances previstos en los Planos que forman parte del presente Pliego, sino que corrigen o modifican en forma ampliatoria la documental inicial.
- g) Las modificaciones de diseño que surgieran por criterios estructurales, tecnológicos y/o constructivos serán puestas a consideración de la UG previamente a la entrega de la documentación definitiva.
- h) Planos CONFORME A OBRA: Una vez terminados los trabajos, y como condición a la recepción definitiva de la obra, el CONTRATISTA deberá presentar planimetría completa conforme a obra, la cual deberá quedar debidamente registrada en el municipio o comuna correspondiente.
- i) Todos los planos aprobados deberán ser entregados a la UG en soporte digital y tres copias por cada uno, debidamente rubricadas por el Director Técnico y Representante Técnico del CONTRATISTA en obra.

5. OBRAS COMPRENDIDAS EN ESTA DOCUMENTACIÓN.

Son aquellas por las cuales la Empresa CONTRATISTA tomará a su cargo la provisión de materiales, mano de obra, plantel, equipo y toda otra provisión o trabajo complementario que directa o indirectamente resulte necesaria para la ejecución de los mismos y que se detallan en planimetrías y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, en correspondencia con los siguientes rubros:

RUBRO 1: TRABAJOS PRELIMINARES

RUBRO 2: VEREDA, CERCO Y ALUMBRADO PERIMETRAL

RUBRO 3: PÓRTICO DE ACCESO

RUBRO 4: INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

RUBRO 5: LIMPIEZA FINAL DE OBRA

RUBRO 6: HONORARIOS PROFESIONALES

6. REGLAMENTOS:

Los Reglamentos cuyas normas regirán para la presente documentación son los que a continuación se detallan, siendo válidos solamente en cuanto no sean modificados por la UG. Se remite a la interpretación de los mismos para aclaraciones de dudas y/o insuficiencias de las especificaciones que pudieran originarse en la aplicación de la documentación técnica, de proyecto o normas de ejecución propiamente dichas.

Los reglamentos cuyas disposiciones se prescriben como complementarias, si correspondieran, son:

- a) Estructuras Hormigón Armado: Normas C.I.R.S.O.C. 201 – 2005, RECOMENDACIÓN CIRSOC 201-1.
- b) Estructuras Metálicas: C.I.R.S.O.C. 301 - 302 -1 303 304
- c) De Ejecución: Documentación licitatoria - Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
- d) Urbanas y Edilicias: Ordenanzas y Reglamentaciones de la Municipalidad local.
- e) Instalaciones Sanitarias: Normas y Reglamentaciones de Aguas Provinciales de Santa Fe / Cooperativa de Servicios de la localidad.
- f) Instalaciones contra incendio: Normas del Cuerpo de Bomberos Zapadores de la Pcia. de Santa Fe. Normas de la Policía Federal Argentina. Normas y Códigos de la N.F.P.A.

g) Instalaciones Eléctricas: Normas y Reglamentaciones fijadas por los siguientes organismos: I.R.A.M., D.A.P.E.M., Asociación Argentina de Electromecánicos - AEA, Cámara Argentina de Aseguradores, E.P.E., etc.

h) Instalación de Gas: Normas y Reglamentos de Litoral Gas / Enargas.

i) Normas de Seguridad: ISSO 9000 -9001.

j) Medioambiente: Ley Nacional General de Ambiente N° 25.675/02. Presupuestos mínimos. Ley Provincial N° 11.717/99 de Medioambiente y Desarrollo Sustentable; y Decreto Reglamentario N° 101/03.

7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA Y CÁLCULO ESTRUCTURAL

Todos los servicios profesionales relacionados a la elaboración del proyecto se consideran incluidos en la oferta y a cargo del CONTRATISTA.

La memoria de cálculo (en archivo papel y digital) deberá presentarse a la Repartición previamente al comienzo de cualquier tarea de ejecución. La misma deberá presentarse para su aprobación conjuntamente con la documentación del Proyecto Definitivo.

Lo enunciado en estas especificaciones, se consideran necesarias para que la obra sea completa y conforme a su fin, se ajustan a los reglamentos CIRSOC e INPRES-CIRSOC correspondientes para garantizar la seguridad estructural de las obras civiles. Además de las normas citadas, serán de aplicación directa las Normas IRAM e IRAM IAS, en particular las que normalicen materiales y ensayos mencionados en el presente Pliego.

Deberá utilizarse una nomenclatura clara y precisa, que permita controlar todos los cálculos efectuados. En el caso de emplear programas de computación se indicará su fuente, se describirán sus características generales y se incorporará a la memoria de cálculos la entrada de datos utilizada en la modelización, sus hipótesis contempladas, la salida de resultados y los archivos digitales utilizados por el programa.

El cálculo deberá incluir citas de los artículos de las normas que se involucren en cada caso, como así también las referencias bibliográficas cuando se utilicen procedimientos de cálculos especiales. En este sentido, la Repartición podrá requerir la presentación de copias de tal documentación. Si esta documentación está en idioma extranjero deberá traducirse al español.

La información estructural deberá contar con:

- A. Planos Generales de manera detallada, que permitan la correcta ejecución de la obra. Se deberán incluir todos los elementos necesarios para cumplimentar fielmente el proyecto de arquitectura.
- B. Memoria de cálculo bajo reglamentos detallados en referencias y mencionando bibliografías utilizadas.
- C. Planos particulares de cada elemento estructural de manera que permita la ejecución del mismo, indicando posición, tipo de armadura, calidad de hormigón a utilizar, medios de izaje, medios de unión, manguitos, insertos, premarcos y todo otro dispositivo que sea necesario para tal pieza como integrante del conjunto de la estructura resistente.
- D. Planos de Fundación que elaborará el ingeniero estructuralista del CONTRATISTA sobre los datos de cota de fundación y tensión admisible, establecidos en el informe de estudio geotécnico. En dichos planos se deberá indicar todos los requerimientos a tener en cuenta: tipo de acero, calidad de hormigón, geometría y disposición de la armadura.

Esta documentación será ordenada, completa y la secuencia de su envío deberá permitir que sea revisada sin inconvenientes, debiendo contener claramente identificado el cambio de emisión. El CONTRATISTA no empezará a ejecutar ninguna estructura antes de recibir la aprobación de los respectivos planos generales de cada sector.

El Ingeniero calculista deberá firmar y sellar todos los planos y memorias de cálculo. Complementariamente el CONTRATISTA deberá confeccionar y suministrar a la Inspección de Obra los planos y planillas que sean necesarios para ser presentados a la UG.

Cálculo estructural: El CONTRATISTA deberá verificar las secciones y determinar las armaduras de la estructura tomando en cuenta la documentación técnica que se incluye en el presente pliego.

Por razones de diseño arquitectónico y funcionalidad deberá respetarse indefectiblemente la disposición de los elementos estructurales que componen la estructura tal como se indica en los planos del pliego. La estructura deberá construirse con las dimensiones establecidas en los planos, sin admitirse variantes o modificaciones, salvo que del cálculo surgiera que no es posible lograr la resistencia o deformabilidad requerida en algunos elementos estructurales, y esto haya sido aceptado por la UG. No se admitirán diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra.

Al respecto se observarán los planos que se entregan en el presente pliego, a los fines de la verificación y diseño definitivo de las fundaciones se tomarán los siguientes criterios de trabajo:

- a) Deberá garantizarse que las tensiones transmitidas por las bases al terreno no superen los valores admisibles dados por los estudios de suelos respectivos.
- b) Deberá, asimismo garantizarse que el asentamiento general de la estructura sea inferior a su valor admisible, cumpliendo además la condición de que los asentamientos relativos sean prácticamente nulos.
- c) El recubrimiento en fundaciones será mayor o igual a 5 cm.
- d) Deberá respetarse indefectiblemente la cota superior de los fustes y vigas de arriostramiento, tal como se indica en los planos de este pliego.

Planillas de armaduras: El CONTRATISTA deberá elaborar las planillas de armaduras de las estructuras de hormigón armado, respetando para el diseño de éstas lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201, Tomos I y II.

En lo que se refiere al recubrimiento de las armaduras, será válido el artículo 1.2 del CIRSOC 201. El recubrimiento mínimo referido a las condiciones ambientales se evaluará de la siguiente forma: Para los elementos estructurales enterrados, según la línea 3 de la Tabla 15 del Reglamento CIRSOC 201. Para los elementos restantes, según la línea 1 de la referida tabla. Esta documentación será presentada a la Repartición para su aprobación previamente a su ejecución, pudiendo realizarse entregas parciales según las necesidades del avance de obra. Si la Repartición no encontrase satisfactorios los detalles presentados podrá rechazarlos en forma total o parcial, debiendo el CONTRATISTA proceder a su corrección y nueva presentación. El CONTRATISTA tomará todas las provisiones necesarias de manera tal que la totalidad de las planillas de detalles de armadura queden definitivamente aprobadas a los treinta días del comienzo de ejecución del contrato y ajustado a las etapas contractuales indicadas.

Profesionales intervinientes: El o los calculistas que proyecten y dimensionen la estructura deberán ser profesionales de la Ingeniería Civil, matriculados en el Colegio Profesional correspondiente. Se deberá acompañar antecedentes y/o Curriculum Vitae de dichos profesionales para consideración de la Inspección de Obra.

CALCULO ESTRUCTURAL:

El CONTRATISTA deberá verificar las secciones y determinar las armaduras de la estructura tomando en cuenta la documentación técnica que se incluye en el presente pliego.

Por razones de diseño arquitectónico y funcionalidad deberá respetarse indefectiblemente la disposición de los elementos estructurales que componen la estructura tal como se indica en los planos del pliego. La estructura deberá construirse con las dimensiones establecidas en los planos, sin admitirse variantes o modificaciones, salvo que del cálculo surgiera que no es posible lograr la resistencia o deformabilidad requerida en algunos elementos estructurales, y esto haya sido aceptado por la UG. La Repartición no aceptará diferencias de costos por las modificaciones que pudieran presentarse en la preparación de la documentación técnica definitiva de la obra.

PLANOS DE DETALLES Y ESPECIALES

El CONTRATISTA deberá confeccionar a su exclusivo costo, todos los planos de Obra o de ejecución, los planos de detalle y especiales, que para la ejecución de la Obra resulten menester, así como todos aquellos originados por variaciones de obra adicionales, cuando la UG así lo indicase.

En todos los casos deberá someter a aprobación de la UG con la suficiente anticipación a la fecha en que deba indicarse la tarea pertinente, planos preliminares de ejecución de las modificaciones.

Si el CONTRATISTA comenzará los trabajos previamente a la aprobación de los mismos, será bajo su cuenta y riesgo.

Previamente a la ejecución de estructura de H^oA^o presentará a la UG, los correspondientes planos de estructura y detalles de armadura, con su correspondiente memoria de cálculo. Toda la documentación estará firmada por profesional de 1^a categoría con incumbencias en la materia y matriculado.

a) Cálculo estático y dimensionado de secciones completo de las Estructuras Resistentes acompañado de una Memoria Descriptiva de aquellos elementos estructurales que lo justifiquen.

b) Planos de Replanteo, Armaduras y Detalles en cantidad tal que muestren todos los elementos estructurales que componen las Estructuras Resistentes, además de los planos de encofrado y los replanteos de bases, detalles de armaduras especiales, doblados de hierro en vigas y todo otro detalle de interés. Los mismos deberán contener dimensiones de losas, vigas, columnas, cantidad de acero, niveles, cotas referidas a un par de ejes coordenados.

Los planos de corte de vigas, con posición de armaduras y doblado de barras. En cada base se indicará su cota de fundación, altura, cantidad de acero y estribos de ajuste.

Todos los planos llevarán en un mismo lugar la indicación muy visible del tipo de acero empleado y la resistencia real del hormigón y fundaciones. En forma conjunta con la presentación del cálculo y/o planos de replanteo se podrá exigir al CONTRATISTA de cómputos discriminados de estructura.

Escala:

a) Planos de replanteo para hormigón in situ 1:50. (Fundaciones y encofrados), indicando ubicación de juntas de dilatación.

b) Planos de replanteo para piezas premoldeadas 1:50.

c) Planos de armaduras de losas 1:50, como mínimo, con sus correspondientes Planillas de doblado de barras.

d) Planos de armaduras de columnas y vigas con detalles de perfiles de éstas 1:20, como mínimo con sus correspondientes Planillas de doblado de barras.

e) Planos de detalle de núcleos, conductos, escaleras y tanques 1:20, con sus correspondientes armaduras.

f) Planos de detalles de fundaciones 1:50, como mínimo, con sus correspondientes armaduras.

g) Planos de detalle de los elementos premoldeados con sus respectivos moldes, detalles de uniones, tensores, etc. 1:20, como mínimo.

i) Planos de detalles especiales en escala conveniente de 1:2 a 1:5.

El CONTRATISTA deberá presentar dentro de los treinta (30) días de firmado el contrato los planos y detalles de hormigón armado.

Inspección ante armadura expuesta y colado de hormigón: el CONTRATISTA deberá comunicar con una anticipación mínima de siete (7) días a la Inspección, la fecha en que se darán por concluidos los trabajos de ejecución de armaduras y consecuentemente la estimada para el colado del hormigón.

NORMAS DE CÁLCULO

El cálculo de las estructuras se efectuará para soportar las cargas permanentes, sobrecargas y la acción de fuerza exterior que actúa en forma intermitente (acción del viento, empujes hidráulicos, etc.)

1.- Cargas y sobrecargas de cálculo: Las cargas permanentes a considerar serán las reales, teniendo en cuenta el peso propio de la estructura, de los contrapisos, aislaciones, solados y cielorrasos, etc., debiendo figurar en el cálculo, el correspondiente análisis detallado. Las sobrecargas a considerar serán las siguientes:

Uso kg/m²

Azoteas 300

Baños, kichenettes y cocinas 200

Oficinas, salas de descanso y refrigerio, vestuario, escaleras 300

Celdas y pabellones de alojamiento 300

Depósito de materiales 500

Hall público, pasillos y palieres 500

Aire acondicionado y calefacción 1.200

2.- Tensiones admisibles

Podrán emplearse en la estructura aceros para armaduras del tipo ADN-420 con una tensión admisible de 2400 kg/cm².

Con referencia al hormigón será generalmente del tipo: H25.

Para elementos estructurales en general, como vigas, losas, tabiques, etc.

Para fundaciones y tanques de agua.

Para los cálculos estáticos se tendrán en cuenta los siguientes valores máximos de trabajo:

Kg/m²

Hormigón (flexión) 65

Hormigón (compresión) 75

Corte 15

Punzonamiento 6 a 8

En caso de utilizar otro tipo de hormigón, estos valores serán los indicados en las Normas C.I.R.S.O.C. 201 y Anexos.

MATERIALES CONSTITUTIVOS:

1. - Aceros: Los aceros a emplear en estructura de hormigón armado serán:

Características mecánicas:

Las características mecánicas cumplen lo dispuesto por la Norma IRAM - IAS U 500 - 528 para el tipo ADN 420.

Para mallas soldadas tipo AM-500, cumplen la Norma IRAM-IAS 500-06.

Podrá exigirse, si a juicio de la Inspección se considera necesario, la presentación de certificados o análisis de los aceros a emplear.

Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

a.-Queda prohibido el empleo de aceros de diferentes tipos en una misma sección de armadura principal de tracción o de compresión.

b.-En todos los casos en que exista el peligro de confundir las barras no se permitirá el empleo simultáneo de aceros de distintos tipos en la misma estructura.

2. -Cementos: Se utilizará cemento Pórtland artificial normal envasado o de alta resistencia inicial, de marca aprobada de acuerdo a Norma IRAM 1503, debiendo hallarse en buen estado de conservación. Y que respondan a ensayo Norma IRAM 1662.

Cuando la estructura y cerramientos de HºAº quedaran a la vista, se deberán tomar los recaudos necesarios, en particular en los frentes para evitar diferencias de tonalidades que perjudiquen su aspecto arquitectónico.

En todo el hormigón a la vista se utilizará la misma marca de cemento portland.

3. - Agregado fino: Los agregados finos estarán constituidos por las arenas naturales o artificiales que deben estar limpias libres de impurezas orgánicas y partículas de arcillas o limo, como así también de elementos salinos.

La UG podrá en caso de ser necesario determinar un análisis de las características físicas y químicas del agregado fino a utilizar, así como del grado de impurezas de las mismas.

4. -Agregado grueso

Los agregados gruesos podrán ser de origen natural (canto rodado) o artificial (piedra partida) proveniente estas últimas de trituración de rocas.

El agregado grueso deberá ser sano, libre de impurezas orgánicas, arcillas vegetales, etc. pudiéndose exigir análisis químico y físico en caso de ser necesario.

El tamaño máximo del agregado grueso quedará limitado por el espesor de los distintos elementos que constituyen la estructura.

8. MUESTRAS:

Será obligación del CONTRATISTA la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. Las muestras deberán presentarse como máximo a los quince (15) días calendarios a contar de la fecha en que la Supervisión las solicite. El incumplimiento de esta prescripción hará pasible al CONTRATISTA de una multa automática de acuerdo a lo establecido en la Documentación Licitatoria.

La Supervisión podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o retrasen la presentación de las muestras.

La Supervisión podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del CONTRATISTA.

Ante cualquier duda, la Supervisión, queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descriptos.

Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM. a los efectos de su empleo, en cuanto se refiere a medidas, estructura y calidades deberá recabarse la conformidad de la Inspección.

La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad del CONTRATISTA.

Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica.

Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la Inspección.

Estas serán entregadas y colocadas en tableros acondicionados especialmente para su exposición y consulta permanente. Estos tableros serán ejecutados por cuenta y cargo del CONTRATISTA. Los tableros de exposición de muestras aprobadas se agruparán en ítems de los cuales se han solicitado muestras. Será obligatorio la confección de tableros para muestras de: caños, cables, tomas, y accesorios de instalación eléctrica; herrajes y accesorios de carpinterías, etc.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección, debiendo el CONTRATISTA retirarlo de la Obra.

Ante la eventual falta de un determinado material descripto en la presente documentación, el CONTRATISTA está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

9. GARANTÍA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS, Y EQUIPAMIENTOS VARIOS:

El CONTRATISTA garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, hasta la recepción definitiva de la Obra, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido.

Si la Inspección de Obra, advirtiera desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán al CONTRATISTA, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta.

En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, el CONTRATISTA no hiciere las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Inspección podrá hacerlo por cuenta del CONTRATISTA y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga el CONTRATISTA, la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparo.

10. MANUALES DE USO Y MANTENIMIENTO:

El CONTRATISTA deberá proveer a su cargo y al momento de efectuarse la Recepción Provisoria de la Obra, Manuales Completos de Uso y Mantenimiento de las obras ejecutadas en el presente edificio, en un todo de acuerdo a lo solicitado en la Documentación Licitatoria.

La falta de cumplimiento de este requisito demorará automáticamente la Recepción Provisoria de la Obra por responsabilidad del CONTRATISTA.

11. ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL

El CONTRATISTA deberá organizar, supervisar, y dictar por sí mismo o por sus representantes, cursos o cursillos teórico- prácticos de adiestramiento dirigidos al personal técnico, de servicios y mantenimiento, a designar por la Administración.

Los cursos estarán orientados al uso, conservación, mantenimiento y reparaciones correctas de las instalaciones especiales, y demás rubros del Establecimiento.

La falta de cumplimiento de este requisito, demorará automáticamente la Recepción Provisoria de la Obra por responsabilidad del CONTRATISTA.

ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS:

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, el CONTRATISTA se ajustará a las mismas.

De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, el CONTRATISTA deberá presentar el equivalente de reemplazo a la Inspección, haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado insuficiente por la UG, ésta podrá requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ella designados, a exclusivo cargo del CONTRATISTA, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la UG, estime procedentes efectuar incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la Inspección y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc.

Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la UG no eximen al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la UG, con fundado criterio, el CONTRATISTA deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en este Pliego, no reconociéndosele pago adicional alguno por esta circunstancia.

La Inspección podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las casas fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra.

Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización del CONTRATISTA. Tal circunstancia no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

12. COORDINACIÓN

El CONTRATISTA deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir con la participación de su Representante Técnico (eventualmente acompañado por responsables de las Empresas subcontratistas) a reuniones semanales promovidas y presididas por la Inspección, a los efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del Pliego, evacuar cuestionarios, facilitar y acelerar todo lo de interés común en beneficio de la obra y del normal desarrollo del Plan de Trabajos Aprobado.

Para asegurar el cumplimiento de esta obligación, el CONTRATISTA deberá comunicar y transferir el contenido de esta disposición a conocimiento de las Empresas subcontratistas.

13. SISTEMAS PATENTADOS

Los derechos para el empleo en la Obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la Oferta. El CONTRATISTA será el único responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

2. 11. TOLERANCIAS DE CONSTRUCCIÓN

A) Construcciones de Hormigón Armado:

1. Desviación de la vertical:

a) en las líneas y superficies de columnas, pilares, paredes y torres:

en cualquier nivel:

hasta 3m de altura: 5mm

hasta 6m de altura: 8mm

hasta 12m de altura: 18mm

b) para columnas expuestas, ranuras de juntas de control y otras líneas visibles en cualquier nivel, con un mínimo de:

para 6m de altura: 5mm

para 12m de altura: 10mm

2. Variación del nivel o de las pendientes indicadas en los planos del contrato.

En pisos, soleras, cielorrasos y cara inferior de vigas: 5mm en 3 m.

En cualquier paño con máximo de 8mm en 6m.

Para paños mayores se incrementará en 1mm. la tolerancia anterior por cada metro que exceda los 6m.

3. Variación de las líneas de estructura, a partir de las condiciones establecidas en plano y posición relativa de las

paredes:

En 6m 10mm

En 12m 20mm

4. Variación de las medidas transversales de columnas, vigas y en el espesor de losas y paredes:

En menos 5mm

En más 10mm

5. Variación de los escalones:

a) en un tramo de escalera: huella 3mm

ontra-huella 6mm

b) en escalones consecutivos: huella 2mm

contra-huella 3mm

B) Construcción de Albañilería.

1) Escuadras y planos paredes 5mm

2) Escuadras y planos revoques 3mm

3) Escuadras y planos revestimientos 2mm

4) Niveles solados exteriores e interiores 1mm

5) Escuadras y plomos de carpinterías 2mm

14. MATERIALES DE REPUESTO:

El CONTRATISTA deberá prever en su cotización la provisión de materiales de repuesto para el caso de eventuales

reparaciones que se pudieran ejecutar en el tiempo.

Los materiales serán los que se indican a continuación y en proporción del total de las cantidades empleadas en la

Obra.

- Herrajes y cerraduras 5%
- Artefactos Sanitarios 5%
- Revestimientos 5%
- Pisos 5%

15. PRUEBAS DE LAS OBRAS:

Antes de recibir provisoriamente las obras, la UG, podrá disponer el control total de las mismas y efectuarán las pruebas de las instalaciones y estructuras. Dichos controles serán determinados por el tipo de obra y consistirán fundamentalmente en verificaciones de estanqueidad, resistencia, dimensiones, densidades, valor soporte, estabildades, dosajes, etc., así como las nivelaciones, calidad de mano de obra y terminación de los trabajos, siendo este detalle enunciativo, pero no limitativo.

El CONTRATISTA deberá presenciar por sí, o por medio de su Representante Técnico todas las operaciones indicadas en este artículo.

El hecho de que cualquier trabajo o estructura hubiera sido oportunamente aprobado por el personal autorizado, no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad resultante de sus obras.

El CONTRATISTA suministrará por su exclusiva cuenta el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas si después de diez (10) días de recibida la orden respectiva el CONTRATISTA no tuviera preparado los elementos para hacer las pruebas, se hará pasible de la aplicación de las multas establecidas en el Contrato, sin perjuicio de que la Administración las haga ejecutar por su cuenta afectando el gasto a las sumas pendientes de pago que el CONTRATISTA tuviera a su favor.

16. PLANOS CONFORME A OBRA

Durante el Período de Conservación y Garantía, establecido en la documentación licitatoria, el CONTRATISTA deberá suministrar a la UG para su aprobación, los Planos Originales Conforme a Obra, según el siguiente detalle:

a) Planimetría general, detalle de estructuras, cortes, diagramas y detalle de cada uno de los servicios incorporados a la Obra, planilla de locales y todo otro plano o planilla que a juicio de la Inspección fuera necesario para completar la fiel interpretación de las obras ejecutadas, fijando ésta las escalas respectivas.

b) Tal documentación será confeccionada en AutoCad, 4 (cuatro) copias papel bond y un CD / DVD en formato dwg en AutoCad 2007.

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno. De igual forma que los honorarios, tasas, derechos y/o contribuciones exigibles, se consideran incluidos dentro del precio del contrato, debiendo el Proponente preverlos dentro de los gastos generales y honorarios profesionales de su Propuesta.

17. HIGIENE Y SEGURIDAD

La Empresa CONTRATISTA dará cumplimiento a lo dispuesto por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo, N° 19.589, Decreto 351/79 y la normativa 1069/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de la Nación. Antes de dar inicio a la obra el CONTRATISTA deberá presentar el Programa de Prevención con capacitación incluida, el cual abarcará las pautas previstas en la citada ley y el control para los posibles subcontratistas.

La documentación a presentar deberá estar rubricada por un profesional Ingeniero, conforme lo reglamentado en el Cap. 4 Art. 35 Dto. 351/79, con matriculación ante el Consejo Profesional respectivo y registro en la Dirección Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo.

El programa se entregará con una antelación, al inicio de la obra de 15 días hábiles, para su aprobación, sin este requisito no se podrá dar inicio a la obra y podrá ordenarse su suspensión conforme lo estipulado por el Art. 846 Res. 1069/91, sin que pueda devengar en mayores costos para el comitente.

18. PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA

Como parte integrante del Proyecto Ejecutivo, se deberá presentar un Plan de Evacuación y Emergencias del Edificio, a fin de poder prevenir y sobrellevar a futuro situaciones de emergencia de cualquier tipo: incendio, inundaciones, derrumbes, situación de pánico, etc. El primero de los casos, el incendio, es el 1° riesgo en orden de importancia, ya que es una amenaza que existe en todo lugar donde haya personas desarrollando actividades: esto origina la necesidad de realización de un plan de evacuación, con el objeto de proteger tanto la vida de las personas como los bienes materiales. El Plan deberá indicar las zonas de riesgos en la planimetría del edificio a fin de graficar las zonas de peligro, las de seguridad y las de evacuación. Para ello se elaborarán planos de riesgos y rutas de evacuación del personal, con identificación de las vías de escape, zonas de peligro, de seguridad, sitios de encuentro y refugio, etc.

Se deberá dejar instalado un Plano en el lugar más visible en el cual se indique claramente la ubicación de las zonas de seguridad hacia donde deben evacuar quienes se encuentran en él, al momento de producirse la emergencia. Luego de la recepción de la obra se procederá a capacitar al personal en cuanto a la prevención de riesgos, acciones en situaciones de emergencia, conocimientos básicos de primeros auxilios (al personal no relacionado con la salud). Será necesario elaborar un listado de actividades que sean posibles ejecutar por el plantel del edificio para prevenir los riesgos o mitigar sus efectos y definir adecuadamente la organización mínima requerida para la ejecución de las mismas. Se identificarán las salidas de emergencia, los medios de llegada a las salidas (corredores, circulaciones, etc.) para lograr una circulación rápida, se indicará la cantidad y ubicación de los extintores, y teniendo en cuenta los sistemas de comunicación disponibles se indicará desde donde se hará la llamada de emergencia, para lo que se dispondrá de manera accesible los teléfonos de Bomberos, Policía, Asistencia Sanitaria, Defensa Civil, etc., y también se designará a un responsable de realizar esta tarea. Se coordinarán las acciones teniendo en cuenta los sistemas de alarmas previstos y la señalización y esquema de emergencia prevista en planimetría la cual podrá ser modificada en función de los requerimientos del Plan a desarrollar por el CONTRATISTA. Toda otra documentación que a juicio de la UG se considere necesaria, será pedida con la antelación debida, a fin de no entorpecer la marcha de los trabajos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPÍTULO 1: TRABAJOS PRELIMINARES Y DEMOLICIONES

1.1 DESMONTE Y LIMPIEZA

3. 1.1.a Desmonte, Limpieza y Preparación del Terreno, Incluido Retiro y Compensación de Especies.

Este ítem comprende la provisión de toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la limpieza, desmalezado, retiro de especies vegetales y preparación de la superficie en las áreas estrictamente necesarias para la implantación de las obras. Todo el proceso se realizará bajo principios de arquitectura sustentable y mínimo impacto, priorizando la conservación de la topografía natural, la protección de la flora nativa y la recuperación de biomasa para su reinserción en los ciclos biológicos del Proyecto Granja Esmeralda.

4. Manejo de Especies Arbóreas, Retiro y Remediación

Previo al inicio de los trabajos, y como parte del Plan de Gestión Ambiental (PGAS) el CONTRATISTA deberá elaborar un **inventario arbóreo individualizado**, con información técnica completa de los ejemplares afectados, incluyendo:

- Especie
- Diámetro
- Estado Sanitario
- Condición Biomecánica
- Georreferenciación
- Registro Fotográfico
- Justificación Técnica de Intervención
- Evaluación de Alternativas de Conservación o Trasplante.

Cualquier intervención sobre el arbolado deberá encuadrarse en la Ley Provincial n° 13836 (Ley del Árbol) y la Ordenanza Municipal N°11.924, así como toda otra normativa vigente en el ámbito, y deberá contar con la autorización expresa de la **Subsecretaría de Bosques y Áreas protegidas** y la **Dirección General de Recursos Naturales y Ecología**. El abordaje se hará desde un enfoque de regeneración sistémica, evaluando el balance global del ecosistema y descartando la simple conservación estática. **Remoción Justificada:** Se extraerán únicamente los ejemplares arbóreos que interfieran de forma insalvable con la huella del nuevo edificio. El CONTRATISTA deberá presentar a la UG, a través de la inspección, un plan de extracción y manejo de los ejemplares afectados para ser aprobado previo al inicio de las tareas **Mitigación Compensatoria y Plan de Forestación**: Toda remoción de ejemplares arbóreos obligará a una compensación y/o reposición según formulas polinómicas vigentes en la normativa provincial. No obstante lo cual, se prevé la incorporación de **800 ejemplares** nativos, de 1,5m a 1,8m de altura, cuya provisión y plantación estará a cargo del CONTRATISTA y quedan incluidos en el presente ítem, según la siguiente lista:

Especie	Cantidad
Acer negundo (Arce).	80

Acer buergerianum (Arce tridente).	80
Bauhinia variegata (Falsa caoba).	80
Callistemon sp (Limpiatubos).	80
Cercis siliquastrum (Arbol de judeas).	40
Handroanthus spp. (Lapacho).	80
Jacaranda mimosifolia (Jacarandá).	80
Lagerstroemia indica (Crespón).	80
Pelthophorum dubium (Ibirá-pitá).	40
Tipuana tipu (Tipa).	80
Sesbania punicea (Ceibillo)	80

La ubicación precisa de los ejemplares a plantar será acordada oportunamente entre el CONTRATISTA y la inspección. Se priorizará la plantación dentro del predio, si esto no fuera oportuno, la inspección podrá determinar la plantación dentro del ejido de la ciudad. **Selección de Especies:** La provisión del material vegetal para la mitigación compensatoria deberá ajustarse rigurosamente a los parámetros morfológicos, fitosanitarios y de manejo establecidos oportunamente por la autoridad de aplicación. La Inspección de Obra tendrá la potestad de rechazar cualquier lote que no cumpla con estas especificaciones.

5. Gestión de Cobertura Vegetal y Suelo Vivo

Despeje Selectivo: Se retirará únicamente la cobertura vegetal herbácea, arbustiva o arbórea que interfiera directamente con las huellas de las futuras estructuras, caminos o zanjas de infraestructura. Se considera incluido dentro del presente ítem, el desmalezado y desarbustado en toda huella edilicia proyectada y en la zona del cerco perimetral, abarcando una franja de 10m de ancho por la longitud completa del mismo. **Herramientas Manuales:** Las tareas cercanas a especies protegidas deberán realizarse exclusivamente con herramientas manuales para prevenir daños en el sistema radicular y evitar la compactación del suelo. **Recuperación de Capa Arable:** Se realizará el retiro de la capa superficial de suelo vivo (aproximadamente los primeros 15 a 20 cm) solo en las áreas de cimentación o caminos duros. **Acopio Ecológico:** Esta tierra fértil se acopiará en montículos que no superen los 1.20 metros de altura para garantizar su aireación y mantener activa la microbiología del suelo. **Recuperación de Biomasa:** El material vegetal proveniente de la tala y poda no será tratado como residuo. Será procesado in situ (chipeado) para su uso como *mulch* (acolchado orgánico) en las nuevas áreas parquizadas, garantizando la retención de humedad y la reincorporación de carbono al sustrato local.

6. Niveles y Replanteo

El nivel cero de la obra se determinará conjuntamente entre el CONTRATISTA y la Inspección de Obra, basándose en los datos de la planimetría, y será parte integral de las tareas de replanteo. Queda estrictamente prohibido realizar movimientos de tierra masivos que alteren las pendientes naturales de escorrentía pluvial fuera del perímetro estricto de la obra.

1.2 OBRADOR, CERCO Y CARTEL DE OBRA

7. 1.2.a Obrador, Cerco y Cartel de Obra

Obrador. El CONTRATISTA deberá proveer a partir de la fecha de comienzo hasta la finalización de obra, un obrador de forma tal de contar con locales adecuados para el sereno, para el personal propio y para la Inspección de Obra, como así también sanitarios químicos y local para depósito de materiales, herramientas, equipos y comedor de personal. Todas estas construcciones deberán mantenerse en perfecto estado de limpieza, orden y apariencia, a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

Su localización será la indicada y aprobada por la Inspección y deberá contemplar los accesos para vehículos de carga y descarga.

El CONTRATISTA pagará, obtendrá y mantendrá a su costo la renta y todos los permisos y autorizaciones que requiera el obrador, cumpliendo todas las disposiciones contenidas en el Reglamento de edificación de la ciudad de Santa Fe.

Cerco De Obra. Actualmente el predio se encuentra cerrado por muros, vegetación, cerco olímpico vandalizado, dependiendo el sector, en tres de sus cuatro lados, quedando el lado Sur que dicho sector oficia de cerramiento “natural” a la futura obra dentro del parque, se preverán cercos de obra parciales en los sectores que por seguridad así lo requiera el plan de trabajo.

El cerco de obra se construirá utilizando una malla de acero Q92, enmarcada superior e inferiormente con tirantes de madera de 3” x 3”. Se colocarán parantes de madera de 3” x 3” debidamente empotrados en el suelo con una separación máxima de 3 m. Los parantes serán convenientemente rigidizados para otorgar estabilidad al cerco fuera de su plano, mediante la colocación de puntales inclinados empotrados en el suelo. Todos los elementos constitutivos del cerco se pintarán con pintura sintética de color amarillo. Una vez finalizada la obra, el cerco permanecerá hasta que la Inspección de Obra lo determine. Los cercos se materializarán por sectores a ejecutar delimitando las superficies según se indique en planos y órdenes de la inspección.

Una vez finalizada la etapa se procederá al corrimiento del mismo para delimitar un nuevo sector a intervenir.

Para la intervención en los edificios, los cercos se armarán delimitando los mismos según lo indicado en planos y las directivas que al respecto imparta la Inspección de obra. Una vez finalizada la etapa se realizará el corrimiento de los mismos al edificio siguiente para su intervención.

Conexiones Provisorias. El CONTRATISTA deberá proveer agua para construcción, con calidad de acuerdo a normas, en forma provisoria y hasta ejecutar las redes definitivas de proyecto, llevando la correspondiente alimentación a cada sector de obra.

Para la alimentación de fuerza motriz, se adoptará el criterio de instalar uno o varios tableros de obra con las protecciones necesarias reglamentarias. Estos deberán estar a una altura mínima de 1,40 m. sobre nivel de terreno natural, protegidos con puerta y llave.

Todas las redes provisorias instaladas deberán ser revisadas permanentemente.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo todos los costos, los derechos, las tasas y/o sellados, aranceles y aportes profesionales, que implique la tramitación y posterior aprobación de los trámites antes citados y/u otro referido a los servicios necesarios para la ejecución de la obra.

Cartel De Obra. El CONTRATISTA deberá colocar dos carteles de obra, de aproximadamente 32 m2. Cada uno. Se confeccionarán en un todo de acuerdo a lo enunciado en el anexo correspondiente. Se construirán en chapa galvanizada sobre bastidores de madera. Posteriormente serán rotulados según diseño definitivo, el cual deberá ser aprobado por la inspección de obra. El CONTRATISTA realizará el dimensionamiento de las columnas.

Sus localizaciones y posteriores colocaciones se harán en un todo de acuerdo a las órdenes impartidas por la Inspección de obra.

8. 1.3 DEMOLICIONES (1.3.a a 1.3.e)

El CONTRATISTA efectuará la demolición de todos los sectores indicados en los planos correspondientes y los que, aun no siendo indicados, surjan de la comparación del proyecto con lo existente en los sectores de intervención.

Para garantizar la seguridad, se deberán colocar las vallas y elementos de protección necesarios antes y durante las tareas de demolición.

Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, el CONTRATISTA solicitará a las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad.

Será por cuenta del CONTRATISTA la ejecución de todos los trabajos de demolición y desarme previstos por el proyecto. Estos trabajos comprenden las demoliciones, extracciones y retiros de todos los materiales de desecho que resulten de la ejecución del ítem. Los materiales u objetos que se consideren reciclables o reutilizables serán trasladados y depositados en el sitio que la Inspección de obra lo especifique, a una distancia de la ciudad de 30km.

Previamente se ejecutarán los cercos, controles de seguridad y apuntalamientos necesarios y los que la Inspección de Obra considere oportuno.

El CONTRATISTA deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica habitual. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

A fin de evitar inconvenientes en el tránsito durante las maniobras de entrada y salida de vehículos de carga, mantendrá durante esos períodos personal de vigilancia el que además estará obligado a efectuar la limpieza constante de escombros u otros elementos en veredas y calles.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, y de terceros involucrados en la obra, defensas que comprenden la ejecución de mamparas, pantallas, vallas y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Será también responsabilidad del CONTRATISTA la ejecución de todos los trabajos necesarios que garanticen la seguridad, estabilidad y protección de los sectores no afectados por las obras, debiéndose ejecutar además las reparaciones necesarias si se produjera algún perjuicio como consecuencia de la obra en ejecución.

Las instalaciones de suministro de gas, agua, electricidad, cloacas, etc. deberán ser anuladas si correspondieren, debiendo efectuar las nuevas conexiones o extensiones necesarias, previa tramitación a su cargo con las compañías y empresas proveedoras de los servicios.

Demolición edificios existentes. El predio donde se ejecutará el proyecto posee una serie de edificios, que están nombrados con números sucesivos, calles internas, cordones, pequeñas construcciones y un muro perimetral que recorre la línea de edificación del predio.

De este conjunto de elementos, se prevé la demolición de dos viviendas, siendo obligación del CONTRATISTA preservar aquellos edificios que serán mantenidos como parte del nuevo proyecto.

Las tareas comprenden la demolición de todo lo que se encuentra sobre el nivel de suelo y el retiro completo de la mampostería de cimientos y sus respectivas zapatas, y el posterior relleno con suelo seleccionado, de manera tal que la huella que dejarán los edificios a demoler, queden perfectamente limpias y niveladas para homogeneizar dichas superficies con las áreas parquizadas de todo el conjunto.

Los muros nunca deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos del edificio que se demuele, ni sobre el terreno. Queda estrictamente prohibido dejar caer los muros por volteo. La demolición se hará por partes y si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado. Ningún elemento del edificio deberá dejarse en condiciones que pueda ser volteado por el viento o por las eventuales trepidaciones.

El CONTRATISTA deberá gestionar los permisos que correspondan ante particulares y/o entes u organismos de cualquier índole a fin de ejecutar los trabajos, haciéndose cargo del pago de los gravámenes o tasas, a los que por tal concepto se vea obligado a raíz de las normativas vigentes, cumplimentando con las leyes de Seguridad del Trabajo y los aportes a las Cajas de Previsión Social que correspondan conforme a la Reglamentación vigente.

El CONTRATISTA no podrá iniciar ningún trabajo de demolición hasta tanto no sean autorizados por la Inspección de Obra.

El CONTRATISTA antes de iniciar la demolición deberá obligatoriamente:

- Formular un programa definido para la ejecución del trabajo, que contemple en cada etapa las medidas de prevención correspondientes.
- Afianzar las partes inestables de la construcción. Examinar, previa y periódicamente, las construcciones que pudieran verse afectadas por el trabajo.
- Interrumpir el suministro de los servicios de agua, energía eléctrica, gas, etc. De ser necesarios algunos de estos suministros para las tareas a realizar, los mismos deben usarse adoptando las medidas de prevención necesarias de acuerdo a los riesgos emergentes.
- Establecer las condiciones, zonas de exclusión y restantes precauciones a adoptar de acuerdo a las características, métodos de trabajo y equipos utilizados. El acceso a la zona de seguridad deberá estar reservado exclusivamente al personal afectado a la demolición.
- En caso de demolición por golpe se deberá mantener una zona de seguridad alrededor de los puntos de choque, acorde a la proyección de los materiales demolidos y a las oscilaciones de la pesa o martillo.
- Cuando la demolición se efectúe en altura, será obligatorio el uso de andamios. Estos deben cumplir con todas las condiciones y normas de seguridad. Cuando por razones técnicas resulte impracticable la colocación de andamios, el responsable de seguridad arbitrará los medios necesarios para evitar el riesgo de caída de los trabajadores.

Retiro de pavimentos y veredas. Se realizará en un todo de acuerdo a lo indicado en los planos de demolición y a las órdenes que al respecto imparta la Inspección de obra. Se extraerá todo el material que componga dicho pavimento, incluido los contrapisos y demás capas de soporte de los mismos hasta llegar al terreno natural, procediéndose a continuación al relleno de los desniveles generados con el fin de unificar el nivel del sector; se pondrá especial atención en que las tareas no afecten en alguna manera las bases de las columnas y estructuras existentes como el correcto funcionamiento de las instalaciones con las cuales pudieran superponerse.

Se conservará siempre la vegetación existente preservándola de cualquier tipo de daño.

Demolición de cerramientos existentes. El muro perimetral que cierra el predio será demolido en las partes que interfieran para realizar el nuevo cerramiento metálico proyectado. Será coordinado con la inspección de obra adecuándose al plan de trabajos establecido para todo el proyecto, pero, a fin de mantener el predio cerrado a la ciudad hasta que las tareas dentro del parque hayan concluido, la demolición de este muro perimetral se realizará al final del proceso de ejecución de todo el proyecto. Si el proceso de demolición del muro afecta directamente a la vía pública, el CONTRATISTA deberá realizar los trabajos dentro de las normas técnicas de práctica habitual. Cumplirá con todas las ordenanzas y reglamentos en vigor y se hará directamente responsable por toda infracción efectuada durante y después de la ejecución de los trabajos.

Se deberán proveer y colocar las defensas necesarias para seguridad del personal empleado, de los peatones y la vía pública, comprendiendo la ejecución de mamparas, pantallas, vallas, etc. y cualquier otro elemento necesario que la Inspección de Obra juzgue oportuno para lograr un mayor margen de seguridad.

Las tareas comprenden la demolición de lo que se encuentra sobre el nivel de suelo y el retiro completo de la mampostería de cimientos y su respectiva zapata, y el posterior relleno con suelo seleccionado.

Retiro de elementos eléctricos existentes. Comprende el retiro de todo el cableado aéreo y sus elementos de soporte y sujeción. En forma previa al retiro del tendido deberá asegurarse que las instalaciones que se encuentren en funcionamiento, dentro o fuera de los edificios, tengan el suministro eléctrico suficiente para su correcto funcionamiento.

La ejecución de este ítem comprende el pleno conocimiento y la adopción de todas las normas de seguridad para el resguardo tanto de los operarios como de terceros.

Quando se trate de columnas, las tareas de retiro comprenderán también las bases de las mismas. Una vez extraídas las mencionadas bases se procederá al relleno con suelo seleccionado y la reposición del piso original sobre el cual se hallaba asentada la columna.

Quedan a cargo del CONTRATISTA todas las tramitaciones y permisos que sean necesarias realizar antes de la ejecución de las tareas.

Una vez ejecutado el nuevo tendido de alumbrado y este se encuentre en perfecto estado de funcionamiento, se procederá al retiro del tendido existente.

Si en algún momento, y ante el puntual caso en que la instalación existente interfiera con la nueva, se solicitará permiso a la Inspección de obra para su retiro.

CAPÍTULO 2: VEREDA, CERCO Y ALUMBRADO PERIMETRAL

9. 2.1 VEREDAS y SOLADOS EXTERIORES

10. 2.1.a EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN

Comprende la perforación de suelo para ejecutar las veredas, el cerco y el alumbrado perimetral según los detalles y planos respectivos. El ítem incluye cava, ulterior relleno, apisonado, compactación y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

El nivel cero de la obra se determinará conjuntamente entre el CONTRATISTA y la Inspección de Obra, basándose en los datos de la planimetría, será parte de las tareas de replanteo.

Eliminación del agua de excavaciones: Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el CONTRATISTA tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos, por su exclusiva cuenta y cargo; y su precio se considera incluido dentro del presente ítem. De ocurrir estos hechos, el CONTRATISTA deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas. Para la eliminación de las aguas subterráneas, el CONTRATISTA dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime convenientes y si ello no fuera suficiente, se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

11. 2.1.b VEREDAS DE Hº H21 RASPINADO - ESP. 12CM

Los pisos serán de hormigón armado con una terminación “raspinada” y con una banda perimetral de hormigón llaneado de 10 cm de ancho. Cada paño llevará una junta de dilatación perimetral de 2cm de espesor. Se trata de un HORMIGÓN ELABORADO de la calidad H21 s/ CIRSOC 201, armado con malla Sima 15 x 15 cm. de 5mm. de diámetro. Antes de la ejecución de este último se compactará debidamente el suelo y se ejecutará un suelo cemento. La terminación superficial será raspinado.

Espesores y niveles. Se le dará un espesor uniforme, teniendo especial cuidado en la uniformidad de los niveles del piso llaneado terminado, evitando los saltos, escalones y desniveles. Se pondrá especial atención en las pendientes a lograr. Siendo en toda la superficie a ejecutar 12 cm el espesor mínimo.

Confinamiento: Se ejecutarán vigas laterales de HºAº (de 15cm x 30cm c/ 2 Ø del 8mm cordon superior y 2 Ø del 8mm cordon inferior estribos Ø del 6mm c/25cm) para contención del paquete estructural en ambos lados del sendero a lo largo de todo su recorrido, según detalle en planimetría.

Materiales a utilizar: HORMIGÓN ELABORADO de la calidad H21 s/ CIRSOC 201. Malla Sima 15 x 15 cm de 5 mm. Suelo cemento. La superficie de piso se divide en paños cuyas medidas y ejes están indicados en el plano. Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color. El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

Armadura de acero. Cada partida de mallas de acero entregada en obra, deberá estar acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, cumpliendo con las exigencias de la Norma IRAM- IAS U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las normas correspondientes. Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura podría ser malla “Sima” de una separación de 15x15 con hierros de Ø 5mm y colocada según la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en toda la superficie del piso. Las mallas se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones en mallas, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de

tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

Juntas de dilatación. Las juntas se ejecutarán sobre una cama de arena y se volcará breja líquida hasta completar el llenado de la misma. El tomado de la junta se ejecutará enmascarando los bordes de la misma previo al volcado, posteriormente se sacará la cinta de enmascarar y retirarán los excedentes. Las medidas de las juntas están indicadas en el plano:

Raspinado. La terminación de piso será raspinado, la cual deberá ser uniforme en todos los paños. Cada paño llevará una moldura perimetral de 10 cm de ancho con una terminación lisa. La dirección del raspinado y demás detalles quedan indicados en los planos de detalle.

Colocación de artefactos de iluminación. Se preverá la provisión, ubicación y colocación de los artefactos de iluminación. Estos artefactos (detallados en las especificaciones técnicas de la instalación de Alumbrado público) deberán estar ubicados en los paños según planos de detalle de los sectores.

Rellenado de borde. Sobre la totalidad del perímetro de los senderos anteriormente citados en el ítem 02.1.b y a continuación del borde de hormigón armado y con un ancho de 1 metro se realizará la reposición de tierra fértil y/o negra dejando esta superficie libre y limpia.

12. 2.1.c VEREDAS H°A° H21 LLANEADO ESP.15CM

Los pisos serán de hormigón armado con una terminación "llaneado" y con una banda perimetral de hormigón llaneado de 10 cm de ancho. Cada paño llevará una junta de dilatación perimetral de 2cm de espesor. Se trata de un HORMIGÓN ELABORADO de la calidad H21 s/ CIRSOC 201, armado con malla Sima 15 x 15 cm. de 6mm. de diámetro. Antes de la ejecución de este último se compactará debidamente el suelo y se ejecutará un suelo cemento. La terminación superficial será llaneado mecánico.

Espesores y niveles. Se le dará un espesor uniforme, teniendo especial cuidado en la uniformidad de los niveles del piso llaneado terminado, evitando los saltos, escalones y desniveles. Se pondrá especial atención en las pendientes a lograr. Siendo en toda la superficie a ejecutar 15 cm el espesor mínimo.

Confinamiento: Se ejecutarán vigas laterales de H°A° (de 15cm x 30cm c/ 2 Ø del 8mm cordon superior y 2 Ø del 8mm cordon inferior estribos Ø del 6mm c/25cm) para contención del paquete estructural en ambos lados del sendero a lo largo de todo su recorrido, según detalle en planimetría.

Materiales a utilizar. HORMIGÓN ELABORADO de la calidad H21 s/ CIRSOC 201. Malla Sima 15 x 15 cm de 6 mm. Suelo cemento. La superficie de piso se divide en paños cuyas medidas y ejes están indicados en el plano. Deberá utilizarse una sola marca de cemento para tener uniformidad de color. El cemento deberá ser fresco y de marca nacional aprobada, siendo rechazado todo cemento con grumos o cuyo color se encuentre alterado. Los agregados inertes del hormigón serán de granulometría adecuada, no pudiendo contener ninguna sustancia que perjudique la calidad del hormigón o ataque las armaduras.

Armadura de acero. Cada partida de mallas de acero entregada en obra, deberá estar acompañada por el certificado de calidad o garantía, emitido por la firma fabricante, cumpliendo con las exigencias de la Norma IRAM- IAS U 500-117. La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que se especifican en las Normas correspondientes. Previamente a la colocación de las armaduras se limpiará cuidadosamente el encofrado. La armadura podría ser malla "Sima" de una separación de 15x15 con hierros de Ø 6mm y colocada según la posición indicada en los planos, debiendo respetarse los recubrimientos y separaciones mínimas en toda la superficie del piso. Las mallas se colocarán limpias, rectas y libres de óxido. Podrán ejecutarse, siempre que sea imprescindible, empalmes o uniones en mallas, no debiendo existir más de uno en una misma sección de estructura sometida a esfuerzo de tracción y ninguno en la de tensiones máximas. Si el empalme se hace por yuxtaposición de las barras, la longitud de superposición deberá respetar lo indicado en el Reglamento CIRSOC 201.

Juntas de dilatación. Las juntas se ejecutarán sobre una cama de arena y se volcará breja líquida hasta completar el llenado de la misma. El tomado de la junta se ejecutará enmascarando los bordes de la misma previo al volcado, posteriormente se sacará la cinta de enmascarar y retirarán los excedentes. Las medidas de las juntas están indicadas en el plano:

Llaneado. La terminación de piso será llaneado mecánico, la cual deberá ser uniforme en todos los paños.

Rellenado de borde. Sobre la totalidad del perímetro de los senderos anteriormente citados en el ítem 02.1.b y a continuación del borde de hormigón armado y con un ancho de 1 metro se realizará la reposición de tierra fértil y/o negra dejando esta superficie libre y limpia.

13. 2.1.e SOLADO DE LADRILLO

En los sectores indicados en la planimetría (Ingreso) el solado será de ladrillos comunes seleccionados, asentados sobre un contrapiso de Hormigón Armado (HºAº) e:10 cm y malla 15x15 cm de Ø 6mm. Los ladrillos se colocarán en posición de canto (sobre su cara de menor superficie), siguiendo el aparejo (patrón) indicado en los planos de arquitectura.

Ladrillos Comunes: Deberán ser de primera calidad, bien cocidos (color parejo, sonido metálico al golpearlos), sin grietas, desconchados ni restos de caliche. Se recomienda uniformidad en las dimensiones para facilitar la colocación. Arena: Limpia, de granulometría media, libre de materia orgánica. Mezcla de Asiento: Mortero aéreo reforzado o cementicio.

Preparación de la Base. El contrapiso de HºAº debe estar limpio, libre de polvo, aceites o restos de obra. Nivelación: Se verificarán los niveles y pendientes desde el Pórtico de Acceso Principal hacia el nivel de vereda exterior. Humedecimiento: Se debe regar el contrapiso y los ladrillos (estos últimos por inmersión previa) para evitar que absorban el agua del mortero de asiento.

Colocación. Hilos Guía: Se trazarán hilos en ambas direcciones para asegurar la ortogonalidad y el nivel del piso. Mortero de Asiento: Se extenderá una capa de mortero de aproximadamente 2 cm a 3 cm de espesor. Asentado: Los ladrillos se colocarán de canto, presionándolos sobre la mezcla y golpeándolos suavemente con un mazo de goma hasta alcanzar el nivel deseado.

Juntas: Se dejará una separación uniforme de 10 mm. Tomado de Junta: Se realizará con una mezcla de cemento y arena fina (proporción 1:3) o un mortero predosificado para juntas. Se debe asegurar que la mezcla penetre en toda la profundidad del ladrillo. Limpieza inmediata: Es vital limpiar el excedente de mezcla con una esponja húmeda antes de que fragüe, para evitar manchas permanentes en la cara vista del ladrillo.

En los sectores donde se indique en la planimetría que el solado será "cribado". Consiste en la ejecución de un pavimento permeable mediante la colocación de ladrillos comunes de canto, dispuestos de forma tal que dejen huecos o celdas libres (cribas) destinadas al relleno con sustrato fértil y posterior crecimiento de césped o vegetación rastrera. Drenaje: El contrapiso de HºAº debe tener perforaciones de drenaje (tipo "lloraderos") de Ø 50 mm cada 1 metro cuadrado, o bien una pendiente pronunciada hacia sectores de tierra libre para evitar el encharcamiento de las raíces. Los ladrillos se asentarán de canto dejando celdas libres. A diferencia del solado ciego, aquí el mortero de asiento no debe cubrir toda la superficie. Se colocará sólo en la base de apoyo de los ladrillos para no sellar la capacidad de drenaje y permitir que las raíces toquen el sustrato inferior. Las celdas se rellenarán con una mezcla de tierra negra fértil y arena de río.

2.2 Cerco Perimetral

Comprende la provisión de todos los materiales e insumos, mano de obra, equipos, etc., para la correcta ejecución de la herrería correspondiente al cerramiento perimetral e ingresos al predio, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los planos.

el CONTRATISTA deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o tareas que debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Los requisitos que cumplen son: resistencia al maltrato y a las agresiones, facilidad de limpieza y mantenimiento, alta resistencia al desarme y estar acorde al nivel de seguridad del local para el cual fue diseñada.

Todas las piezas serán sometidas a testeos de deformación, impacto y penetración, debiendo presentar resultados acordes al nivel de seguridad requerido.

Todos los elementos deberán prever posibles movimientos de dilatación o contracción por cambios de temperatura. Estos cambios no tendrán consecuencias perjudiciales en el correcto funcionamiento de los cerramientos ni en su seguridad.

Corresponde al CONTRATISTA, la confección de los planos de detalle y de montaje. Los planos a confeccionar serán en escala adecuada y deberán ser presentados a la aprobación de la Inspección de Obra. Toda modificación al diseño original deberá contar con la aprobación respectiva.

14. 2.2.a - 2.2.e Reja y Portones perimetrales:

Corresponde a la reja perimetral del predio. Los distintos tramos estarán vinculados a una estructura conformada por perfiles IPN 140, mediante fijaciones mecánicas y puntos de soldadura, de manera tal, que queden perfectamente firmes y sin deformaciones ni desniveles entre un paño y otro.

Estructura Soporte: Los anclajes y postes principales se ejecutarán mediante perfiles de acero laminado IPN 140 (simples y dobles según módulo R1 o R2), empotrados en bases o dados de hormigón H21 de 0.50x0.50x0.60m. Las medidas definitivas surgirán del cálculo que el CONTRATISTA presentara a la inspección para su aprobación antes de cualquier tarea de hormigonado. En medidas según planillas.

Bastidores y Rejas: Los paños se materializarán siguiendo estrictamente la modulación de los planos de detalle. De medidas según lo descrito en las planillas correspondientes, ejecutada en caños estructurales de 30x60x2mm, 20x100x2mm y 60x120x2mm. Las uniones soldadas deberán ser continuas, escoriadas y pulidas.

Protección Anticorrosiva: Toda la herrería (rejas, perfiles IPN y portones batientes de acceso) recibirá, previo a su montaje, un tratamiento de limpieza mecánica, desengrase, dos manos de antióxido convertidor epoxi y dos manos de esmalte sintético o poliuretánico de terminación en el color definido por la Inspección de Obra, del cual se entregarán muestras para su aprobación.

2.3 Alumbrado Perimetral

Iluminación de veredas (adyacentes a las rejas perimetrales proyectadas). Comprende la instalación para abastecer de energía eléctrica segura y confiable al sistema de iluminación correspondiente a la remodelación del Predio. Los trabajos a ejecutar bajo estas especificaciones incluyen la provisión de la mano de obra especializada, materiales equipos, herramientas y conducción técnica necesaria para construir y poner en servicio el sistema eléctrico.

Punto de Suministro. Se ha adoptado como criterio de Proyecto, alimentar la iluminación de este predio desde una salida en baja Tensión desde la subestación proyectada SET prefabricada

Red de Alumbrado. El gabinete del Tablero TS A°P° tendrá cierre con falleba cerradura con llave tipo Yale. Se entregarán tres juegos de cada llave. (Marca recomendada Gend Rod).

Los gabinetes tendrán doble compartimiento con puertas con cierre a cuadrante, en ellos se colocarán los elementos de protección y comando de los circuitos de iluminación.

Los gabinetes serán construidos en chapa DD BWG N° 16 poseerán bandejas portaelementos del mismo material. Todas las superficies deberán estar libres de grietas, cavidades, sopladuras, rebabas, pliegues, cantos vivos, etc, y de toda falla o defecto superficial o interno que pudiese afectar su resistencia mecánica, montaje o utilización. Para la protección de los agentes atmosféricos de procederá como sigue sobre todas las superficies metálicas: desengrase, doble decapado y fosfatizado, pintado por con fondo de protección epoxídica, espesor mayor de 35 micrones y acabado con dos manos de esmalte sintético (espesor mayor de 50 micrones). Espesor total mínimo de pintura 85 micrones. Los gabinetes serán estancos aptos para intemperie con burlete de caucho butílico (EPDM) o poliuretano de alta respuesta a la deformación elástica con grado de protección IP65 según IRAM-IEC 60670:2002.

El comando del tablero se efectuará en forma automática mediante una fotocélula y para el caso de falla de esta la maniobra se efectuará en forma manual mediante una llave conmutadora de tres posiciones.

Cada tablero comandará circuitos independientes y en cada uno de ellos se conectarán en forma repartida las columnas de manera de lograr equilibrio en la carga de las fases.

Elementos de Comando y Protección

Interruptores termomagnéticos. Serán del tipo automáticos y limitadores de tipo modular adaptables a riel DIN 35 mm y responderán a las normas IEC 60898 e IEC 60947-2, VDE 0641 e IRAM 2169. Sus curvas de disparo responderán a las C o D según los casos. Serán todos de clase 3. El poder de corte bajo IEC 898 se indica en los planos de diagramas unifilares correspondientes y es acorde a la corriente de cortocircuito máxima que puede verificarse en el tablero en cuestión. El

mismo nunca podrá ser inferior a 6 kA. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 20.000 ciclos (A-C). Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -20 °C y 55 °C. Sección de conductores entre 0.75 y 25 mm².

Los interruptores deberán poseer entradas de alimentación que permitan la colocación de peines de conexión, a fin de evitar puentes y guirnalda que atenten contra la seguridad de la instalación y del personal de operación a fin de mejorar la continuidad de servicio. Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental. El disparo por sobrecarga o por cortocircuito deberá producirse aún cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

Las marcas deben ser de primera línea, Merlin Gerin, Siemens o similar calidad.

Interruptores diferenciales para riel DIN – 30/300 Ma: Serán del tipo automáticos, de tipo modular adaptables a riel DIN 35 mm y responderán a las normas IEC 61008, VDE 0664 e IRAM 2301. Sus curvas de disparo responderán a las C o D según los casos. La corriente nominal de los mismos, y su clase, se encuentran indicadas en los diagramas unifilares. Su sensibilidad será de 30 mA. Tiempo de disparo para I_n menor a 200 mseg y para 5 I_n menor a 40 mseg. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 20.000 ciclos (A-C). Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -5 °C y 55 °C. Sección de conductores entre 0.75 y 25 mm². Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental. El disparo deberá producirse aún cuando en forma mecánica se mantenga la palanca en posición de conexión.

Contactores. Serán compactos aptos para montaje sobre riel DIN 35 mm, y fabricados bajo normas IEC 947-1. Serán de bajo nivel de ruido en el momento de cierre. La corriente y potencia nominal de los mismos se encuentran indicadas en los diagramas unifilares. Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad de maniobras no menor a 10.000 ciclos. Grado de protección IP 20. Temperatura de funcionamiento entre -5 °C y 40 °C. Sección de conductores entre 0.75 y 25 mm². Apriete mediante morseto o tornillo. Las partes bajo tensión no deberán ser accesibles en forma accidental.

Seccionadores Fusibles. Responden en su fabricación a las normas IEC 60 269-2-1 y DIN 43620. Consta de una base de contactos tipo lira y una maneta extraíble. Los contactos de tipo lira, serán de cobre electrolítico de alta pureza. Su tamaño será 00

Fusibles ACR. Responden en su fabricación a las normas VDE 0636-23, DIN 43620 e IEC 269. Su tamaño será 00, 1, 2, 3 ó 4 según se indica en los planos respectivos. Tensión nominal de trabajo hasta 500 Vca. Frecuencia de trabajo 50 Hz. Temperatura de trabajo para corrientes nominales -5°C / 20°C. Su clase se elegirá de acuerdo a los siguientes criterios: Clase gL para proteger aparatos de maniobra en general. Clase gTr para proteger transformadores de distribución. Clase aM para proteger motores. Clase gC para protección de capacitores en baja tensión.

Excavación de Zanjas. Todas las zanjas y excavaciones destinadas a la colocación de conductores deberán tener un ancho de 0,40m y una profundidad no menor de 0,70m. Cuando el terreno no sea lo suficientemente estable, se deberán ejecutar las zanjas con talud, de manera de evitar en los trabajos los derrumbes y accidentes. El precio del ítem incluye excavación hasta la cota definitiva, emparejado del fondo, desagote en caso necesario, y todo trabajo tendiente a dejar totalmente terminado el ítem. El fondo de las zanjas debe quedar perfectamente liso y plano, libre de materiales pétreos o cascotes que puedan dañar la instalación. Antes de colocar los conductores, se hará una cama de arena de espesor 10cm para el correcto asentamiento de los mismos en toda su longitud. Una vez colocados los conductores, se rellenará con tierra seleccionada hasta tener una tapada de 0,15m sobre ellos para luego colocar ladrillos comunes en una capa de 0,30m de ancho como protección y una cinta de polietileno amarilla antes del perfilado final de la zanja. Se procederá luego al tapado de zanjas donde se alojan los conductores dejando las superficies del terreno en las mismas condiciones que se encontraba antes de efectuar los mismos.

Los trabajos incluirán el levantamiento de pavimentos y veredas con sus contrapisos si la traza lo requiriese y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos; la prestación de equipos, maquinaria y otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones, los gastos que origine las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes en la ubicación de la excavación, y todas las eventualidades inherentes a la aparición y/o remoción de árboles, estructuras enterradas, pozos absorbentes y otros servicios en la zona de excavación. Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria, a juicio de la Inspección, se construirán asientos especiales debajo del lecho correspondiente, de suelo cemento en la forma, mezcla y dimensiones que apruebe la misma.

El transporte del material sobrante fuera de la zona de obra hasta donde especifique la inspección, no reconociéndose por este trabajo adicional alguno.

Conductores. Serán del tipo subterráneo de Cu aislado en PVC, 1,1kV – Cat. I en un todo de acuerdo a la norma IRAM 2178 (Sinténax Prismyan, Payton IMSA o equivalente). En la planimetría adjunta se encuentra determinada la traza y sección de los mismos las cuales el CONTRATISTA deberá verificar de manera de garantizar una caída no mayor al 3%. Los empalmes que se realicen en forma subterránea se harán con manguitos y elementos termocontraíbles y en cajas de derivación mediante borneras y terminales.

Columnas de Alumbrado

Se construirán con caños de acero con costura, SAE 1020, contarán con entrada subterránea y ventana de inspección donde se montará un tablero de rexina epoxi con bornera y fusible del tipo tabaquera.

Tratamiento: Desengrasado, fosfatizado, dos capas de pintura antióxido y dos manos de pintura esmalte sintético color a determinar por la inspección.

Los tipos de columnas a utilizar y los detalles constructivos pueden verse en el plano adjunto: DE-02

Columna tipo 1= Columna metálica construida en dos tramos para senda (vereda Aristóbulo de Valle) 5,00 mts de altura libre, con una Farola Solar LED50 CW Solar Pro 5“tipo All in one” (Todo en uno). Flujo luminoso 5.000 (Lm).

Columna Tipo 2 = Columna metálica para iluminación vial , construida en tres tramos, altura libre 8 m con brazo pescante, sobre esta columna se montarán dos (2) proyectores, un proyector LED tango Pro Philips o similar de 100 W (13.500 Lm) montado a 8 mts de altura, y un proyector LED Philips SmartBright o similar de 50 (W) 4.300 (Lm) a 4,50 mts.-

Puesta a tierra En todas las columnas y torres se hincará una jabalina del tipo Copperweld de diámetro ½” x 1500mm. La vinculación a la columna se hará con un alambre de cobre de 5 mm se tomará con tornillo y tuerca ½”. El alambre de cobre de puesta a tierra se soltará a la jabalina con soldadura cuproaluminotermica. Igualmente se vinculará artefactos proyectores de piso.

Canalizaciones Subterráneas: El tendido perimetral se realizará mediante zanqueo a cielo abierto. Se utilizarán caños PEAD o PVC de Ø110 mm (espesor y resistencia mecánica según normas EPE) y caños tritubo para fibra óptica y corrientes débiles y columnas segun planimetria para el montaje del sistema de vigilancia y monitoreo. En áreas de tránsito vehicular, las canalizaciones se recubrirán con un dado de H°A°.

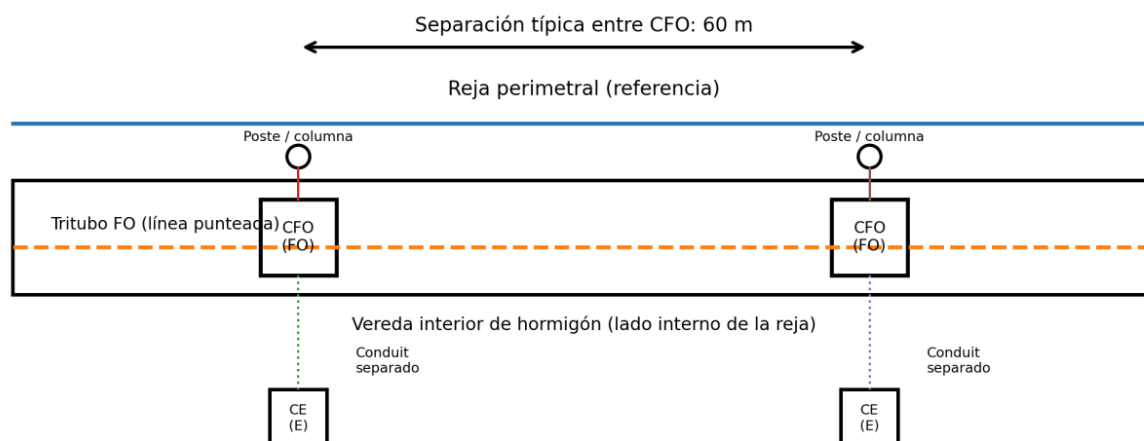
15. 2.3.e Provisión y tendido de CAÑO TRITUBO PARA F.O. (FIBRA ÓPTICA) CONTROL Y MONITOREO :

El ítem Incluye ductado, cámaras de inspección y tareas sobre columnas para montar equipamiento de seguridad electrónica.

1. Objetivo del Proyecto. Ejecutar la obra civil necesaria para el despliegue de una red de fibra óptica perimetral y alimentación eléctrica, que servirá de base para el sistema de videovigilancia y seguridad electrónica del predio.

2. Descripción General de la Taza. La infraestructura se desarrollará de forma paralela al cerco perimetral (rejas), sobre una senda técnica de hormigón (vereda de paseo) situada en la cara interna del predio. El diseño contempla nodos de inspección cada un máximo de 60 metros, garantizando la integridad de la fibra óptica y la segregación de la red eléctrica.

Figura 1 - Planta de módulo tipo (separación CFO: 60 m)



3. Especificaciones de Obra Civil

3.1 Cámaras de Inspección de Telecomunicaciones (Fibra Óptica). Serán el núcleo de la conectividad perimetral. Las dimensiones mínimas interiores serán 80 cm x 80 cm de luz interna, con una profundidad de 80 cm. Esto permite el radio de curvatura necesario para la fibra óptica y el almacenamiento de reservas de cable (ganancias). **Material:** Hormigón premoldeado o mampostería de ladrillo común con revoque hidrófugo interno. **Fondo (Drenaje):** Se recomienda un fondo de lecho de grava (piedra partida) y arena de 15 cm para permitir el drenaje natural de la condensación o filtraciones. No deben ser selladas herméticamente en el fondo para evitar el efecto "pileta" que dañaría los acoples. **Marco y Tapa:** Hierro reforzado con acabado para tránsito peatonal, con cierre de seguridad.

3.2 Canalización (Tritubo) El tritubo está formado por tres tubos de polietileno tipo III clase C, de iguales dimensiones unidos entre sí por medio de una membrana, presentándose dispuestos paralelamente en un plano y será fabricado al mismo tiempo, no en procesos individuales. Material y formato: Polietileno de alta densidad (PEAD) tipo III clase C, de la norma ASTM D 1248/84. Carga de rotura mínima: 200 Kg/cm². Alargamiento de rotura mínimo: 350 %. Negro de humo $2,5 \pm 0,5$ % en peso. Control según norma UNE 53-131-90. Índice de escurrimiento (Melt Index): max. 0,5. Control según norma ASTM D 1238/85 condición 190/2,16. Se admite utilizar material recuperado libre de impureza generado por el mismo fabricante. **Dimensiones: Tubo:** Diámetro exterior ($40 \pm 0,6$) mm, espesor ($3 \pm 0,3$) mm. **Membrana:** Ancho ($2,5 \pm 0,3$) mm, espesor ($3 \pm 0,3$) mm.

Se hace mención, respecto de la traza correspondiente a este tritubo, que el mismo está incluido en el zanjeo del tendido de cable subterráneo y se detalla su posicionamiento en los Planos respectivos.

El CONTRATISTA tendrá en cuenta que deberá encargarse de todo movimiento, carga y descarga de materiales relacionados con este ítem de la obra.

La tapada mínima del tritubo deberá ser de al menos 0,80m. El tendido de tritubo debe ser en lo posible a una profundidad constante a lo largo de todo el tramo entre cámaras. También se deberá tender a 50 cm por encima del tritubo una cinta de prevención que indique la presencia de fibra óptica. La ingeniería de detalle deberá ser aprobada por los entes nacionales, provinciales o municipales según corresponda. Se sugiere realizar una capa de 2 cm de arena por debajo y 2 cm por encima del tritubo para evitar que el mismo se aplaste cuando se tape la zanja.

Cinta de prevención. La cinta tiene como finalidad indicar la presencia de un cable de fibra óptica en esa ubicación y con ello mejorar la seguridad y evitar daños (cortes de fibra) a la infraestructura de comunicaciones producido por un tercero mediante su accionar vecino a la infraestructura existente. La cinta de prevención será instalada en todos los casos en que se realice la canalización para la instalación de tubería a cielo abierto. La cinta no se instalará en los lugares donde los cruces sean realizados con tunelera, cruces de puentes, acometidas de edificios y los cables en tuberías existentes. La cinta, de color rojo, se instalará en forma general a unos 0,5 m aproximadamente en terreno normal, por encima de la tubería y será puesta en forma continua y plana en su parte más ancha. Deberá ser resistente a la acción de la humedad, de hidrocarburos y sus derivados además de apta para ser enterrada en cualquier tipo de suelo, para lo cual será fabricada con polietileno virgen

no recuperado de baja densidad y alto peso molecular, o PVC con espesor de 50 mm de ancho con la leyenda "Precaución Fibra Óptica".

Segregación Eléctrica. Para cumplir con las normativas de seguridad y evitar interferencias electromagnéticas (EMI): **Cámara Eléctrica:** Se construirá una cámara secundaria de 40x40 cm, desplazada hacia el interior del predio por la cuál pasará la alimentación para las luminarias (220v). La cámara de electricidad se unirá a la cámara de fibra mediante un ducto de PVC rígido de 2", únicamente para la subida conjunta a la columna de seguridad.

4. Nodo de Seguridad (Columna/Torre) En cada punto de inspección, se proyecta la instalación de una columna de hierro de aproximadamente 6 metros para el montaje de domos y cámaras fijas. Es importante que esta columna quede lo más cercana a la línea de las rejas con el brazo que asome hacia afuera. Su altura debería ser como mínimo 2 metros por encima del nivel superior de las rejas y debe contar con tapas en la parte superior, medio e inferior para entrada y salida de cables.

Conexión: La cámara de inspección de fibra tendrá una salida directa mediante cañería de PVC de 80mm aproximadamente con codo de gran radio hacia la base de la columna. Por este ducto va a pasar la fibra óptica y el cableado eléctrico para alimentar el equipamiento de seguridad electrónica.

Base: La columna contará con una base de hormigón reforzada independiente de la vereda para evitar transmisiones de vibraciones. **Acceso:** El cableado (fibra y electricidad) subirá por el interior de la columna, quedando totalmente protegido contra sabotajes. La columna deberá contar con tapas para poder entrar y salir con el cableado (según plano).

Consideraciones Finales

1.Niveles: Las tapas de las cámaras deben quedar a nivel de la vereda técnica para evitar tropiezos, pero con una ligera pendiente hacia afuera para evitar el ingreso de agua superficial.

2.Radio de Curvatura: Es vital que los ingresos de los tritubos a las cámaras no tengan ángulos rectos pronunciados para no quebrar el filamento de la fibra óptica.

3.Identificación: Se recomienda señalar las tapas con la leyenda "DATOS" y "ELECTRICIDAD" respectivamente.

4.Columna de cámaras: Se adjunta plano de ejemplo de columna de cámaras. A resolver colocando caños 100x100 en el mismo plano de las rejas y coincidiendo con las columnas estructurales de dicho cerramiento y el mismo permitiría montar a futuro cámaras, gabinetes y sensores. Se deberían prever también las tapas en el mismo tanto laterales (para entrada y salida de cables), como la superior para que no ingrese agua. Este caño oficiaría de torre de CCTV y debería quedar conectado por ductos con la cámara de inspección.

5.Conexión de ducto perimetral con sala de momitoreo: El ducto perimetral debe contar con un ducto de comunicación con lo que va a ser la sala de seguridad o sala de monitoreo. Ubicada dentro del Pórtico de Acceso y su canalización acompaña el zanjeo del ingreso al tablero seccional del pórtico ubicado en el sector de control. Para que pueda llegar la señal de las cámaras y alarmas al centro de control.

2.3.f Provisión y tendido caño pvc reforzado 110mm

Zanjeo

a) Excavación de Zanjas

Comprende este ítem todas las zanjas y excavaciones destinadas a la colocación de conductores.

Deberán tener un ancho de 0,40m y una profundidad no menor de 0,70m. Cuando el terreno no sea lo suficientemente estable, se deberán ejecutar las zanjas con talud, de manera de evitar en los trabajos los derrumbes y accidentes.

El precio del ítem incluye excavación hasta la cota definitiva, emparejado del fondo, desagote en caso necesario, y todo trabajo tendiente a dejar totalmente terminado el ítem.

El fondo de las zanjas debe quedar perfectamente liso y plano, libre de materiales pétreos o cascotes que puedan dañar la instalación. Antes de colocar los conductores, se hará una cama de arena para el correcto asentamiento de los mismos en toda su longitud. Sobre los conductores se colocarán ladrillos en forma paralela a la zanja y sobre estos una cinta que indique "peligro".

Los trabajos incluirán el levantamiento de pavimentos y veredas con sus contrapisos si la traza lo requiriese y la clasificación, estiba, conservación y transporte de los materiales extraídos; la

prestación de equipos, maquinaria y otros elementos de trabajo; las pérdidas de material e implementos que no puedan ser extraídos, la eliminación del agua de las excavaciones, los gastos que origine las medidas de seguridad a adoptar, la conservación y reparación de instalaciones existentes en la ubicación de la excavación, y todas las eventualidades inherentes a la aparición y/o remoción de árboles, estructuras enterradas, pozos absorbentes y otros servicios en la zona de excavación.-

Donde el terreno no presente en el fondo de la excavación la consistencia necesaria, a juicio de la Inspección, se construirán asientos especiales debajo del lecho correspondiente, de suelo cemento en la forma, mezcla y dimensiones que apruebe la misma.

b) Asiento de Arena

Una vez realizada la excavación tal cual lo especificado en el ítem anterior, se procederá a realizar una cama de arena de 0,10 m de espesor

c) Doblado de ladrillos / Malla de Protección

Una vez colocados los conductores, se irá rellenando con tierra seleccionada (ver ítem 5) hasta tener una tapada de 0,15m sobre ellos para luego colocar ladrillos comunes , 0,30 m de ancho como protección y una cinta de polietileno amarilla antes del perfilado final de la zanja.

d) Tapado y Compactación

Comprende este Ítem todos los trabajos necesarios para el tapado de zanjas donde se alojan los conductores dejando las superficies del terreno en las mismas condiciones que se encontraba antes de efectuar los mismos.

Además el transporte del material sobrante fuera de la zona de obra hasta donde especifique la inspección, no reconociéndose por este trabajo adicional alguno.

3.1 Cámaras de Inspección (Red eléctrica)

Serán el núcleo de la conectividad perimetral.

- Dimensiones sugeridas: mínimo 60 cm x 60 cm. Esto permite el radio de curvatura necesario para los conductores

- Material: Hormigón premoldeado o mampostería de ladrillo común con revoque hidrófugo interno.

- Fondo (Drenaje): Se recomienda un fondo de lecho de grava (piedra partida) y arena de 15 cm para permitir el drenaje natural de la condensación o filtraciones. No deben ser selladas herméticamente en el fondo para evitar el efecto "pileta" que dañaría los acoples.

Marco y Tapa: Hormigón premoldeado

3.2 Canalización (pvc 110)

- Vínculo entre cámaras: Se utilizará cañería de PVC reforzado de 110 mm.

- Instalación: Deberá ser enterrado a una profundidad aproximada de 60 cm con malla de advertencia superior.

CAPÍTULO 3: PÓRTICO DE ACCESO

3.1 PREPARACIÓN DEL TERRENO

16. 3.1.a Replanteo

Alcance. Este ítem comprende la provisión de mano de obra, materiales, equipos topográficos y herramientas necesarias para materializar en el terreno los ejes, niveles, linderos y dimensiones exactas indicadas en los planos del Proyecto Granja Esmeralda. Se incluye la marcación de las áreas de protección ambiental y la delimitación estricta de las zonas de circulación de obra.

Criterios Ambientales y Pre-Replanteo. Aplica lo establecido en el ítem 1.1.a Desmonte, Limpieza y Preparación del Terreno, Incluido Retiro y Compensación de Especies.

Zonificación de Obra. El replanteo incluirá la demarcación de "Zonas de Sacrificio" (acopio de materiales, obradores, circulación de maquinaria). Queda estrictamente prohibido transitar o acopiar materiales fuera de estas áreas para evitar la compactación del suelo.

Resguardo de la Capa Arable. Se delimitarán las áreas donde se realizará el destape (retiro de los primeros 15-20 cm de suelo rico en materia orgánica). Este sustrato deberá ser acopiado en el sitio para su posterior uso en paisajismo, manteniéndolo vivo.

Materiales y Equipos. Para mantener el estándar de bajo impacto, se exige el uso de los siguientes materiales:

- **Estacas y Caballetes:** Se utilizará madera proveniente de descarte de aserraderos locales, madera recuperada o certificada (FSC). Se prohíbe el uso de maderas de bosques nativos no gestionados.
- **Hilos y Cuerdas:** Preferentemente de fibras naturales (algodón grueso, sisal) o, en su defecto, hilos de nylon de alta resistencia que sean 100% recuperados y reutilizados al finalizar la etapa.
- **Marcadores:** Se utilizará cal, tiza en polvo o pinturas ecológicas/biodegradables base agua. Queda prohibido el uso de aerosoles sintéticos con solventes tóxicos que contaminen el suelo.
- **Equipamiento:** Se exigirá el uso de instrumental topográfico de alta precisión (Estación Total, Nivel Óptico/Láser, GPS RTK). La precisión milimétrica es fundamental para evitar sobre-excavaciones y movimientos de suelo innecesarios que alteren la escorrentía natural del terreno.

Ejecución. Se establecerá un Punto Fijo de referencia (Mojón) inamovible, preferentemente vinculado a un elemento natural permanente o infraestructura existente, que no será alterado durante toda la obra. Se construirán corralitos o caballetes continuos perimetrales. Estos deben ubicarse a una distancia mínima de 1.50 a 2.00 metros del perímetro de excavación para no interferir con los trabajos y evitar el desmoronamiento del terreno natural. Al replantear, se corroborarán las pendientes naturales del terreno. Si existen discrepancias con el plano topográfico original, se notificará a la Dirección de Obra para realizar ajustes que eviten movimientos de tierra masivos, respetando el drenaje natural del sitio (diseño pasivo).

Tolerancias. Las tolerancias admitidas serán de ± 5 mm para ejes principales y ± 2 mm para niveles de referencia.

Aprobación. El CONTRATISTA no podrá dar inicio a ninguna tarea de excavación o movimiento de suelos sin la previa verificación y firma del Acta de Replanteo por parte de la Dirección de Obra.

Antes de iniciar la obra, el CONTRATISTA descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en la zona de excavaciones del terreno. Si hubiera pozos negros, se desagotarán previamente y se desinfectarán a medida que se vayan cegando con tierra apisonada y capas alternadas de cal viva.

17. 3.1.b: Excavación Para Instalaciones

En este ítem deberán incluirse todas las excavaciones que, no estando comprendidas en las anteriores, deban ser ejecutadas a los fines de completar la totalidad de las obras proyectadas. Tal el caso de instalaciones y/u otras construcciones previstas, para cuya ejecución valen idénticas prescripciones a las anteriores.

Se incluye en el presente ítem las excavaciones de los componentes que conforman el sistema de tratamiento de líquidos pluvio-cloacales proyectado (cámara interceptora de grasas, cámara de inspección, piletas, bocas de acceso, etc.). Se incluyen también las excavaciones para cámaras y cañeros de potencia y de corrientes débiles.

Las excavaciones para las instalaciones se efectuarán de acuerdo con las disposiciones que se determinen en los planos respectivos. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado.

18. 3.1. c Relleno, Nivelación Y Compactación

Los rellenos de excavaciones de zapatas, bases y vigas de fundación y rellenos bajo nuevos contrapisos a ejecutar, serán realizados con aporte de suelo estabilizado con la adición de 5% de

cemento, adecuadamente mezclados, humedecidos y compactados en capas sucesivas a medida que se coloca. Se prohíbe expresamente la inundación de las excavaciones rellenas e incluso debe evitarse la infiltración de agua de lluvia o de cualquier origen luego de finalizado el relleno.

El material de las excavaciones se depositará evitando, en todo momento, obstaculizar la entrada a edificaciones. A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja de 0.60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos, u otros materiales que obstruyan la misma.

Efectuar, antes de iniciar la obra, un relevamiento de los circuitos hídricos, particularmente pozos absorbentes, en el caso de detectarse tales pozos absorbentes, aljibes, zanjas de sanitarios y/o zonas de relleno u orgánicas, debe procederse a su limpieza total y posterior relleno con suelo del lugar compactado manualmente en capas no superior a 20cm y preferiblemente estabilizado con la adición de un 5% de cemento o 3 % de cal, o alternativas como hormigón pobre o fluido según indicaciones de la Inspección de Obra.

El suelo necesario será provisto por la Empresa CONTRATISTA, a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique, sin percibir por esto pago adicional alguno.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El CONTRATISTA tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores, de acuerdo con los planos y en un todo de acuerdo a los estudios geotécnicos que debe realizar la Empresa CONTRATISTA.

Los trabajos comprenderán todos los necesarios, para la ejecución completa de los trabajos de relleno, compactación, tierra, transporte, etc., siendo la misma responsabilidad absoluta del CONTRATISTA y a su entero cargo.

El suelo empleado en el relleno deberá ser apto. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles. Los suelos de aporte en las zonas inferiores deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

Clasificación según Norma VN-E4-65: Tipo A-7

Índice de grupo máximo: 6

Límite líquido: $LL > 41$

Índice de plasticidad: $IP > 11$

Material que pasa por el tamiz N°200 (74U): $> 36 \%$

Sulfatos solubles: $< 1000 \text{ mg/Kg}$ (0.1% en masa)

Sales totales solubles: $< 15000 \text{ mg/Kg}$ (1.5% en masa)

Los suelos a colocar en los 30 cm superiores en todas las áreas a tratar, hasta alcanzar las cotas de proyecto, deberán cumplir como mínimo las siguientes condiciones:

Clasificación según Norma VN-E4-65: Tipo A-4

Índice de grupo máximo: 8

Límite líquido: $LL < 40$

Índice de plasticidad: $IP < 10$

Material que pasa por el tamiz N°200(74): $> 36 \%$

Sulfatos solubles: $< 1000 \text{ mg/Kg}$ (0.1% en masa)

Sales totales solubles: $< 15000 \text{ mg/Kg}$ (1.5% en masa)

Si una vez abierta la zanja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del CONTRATISTA exclusivamente.

Los suelos de relleno serán compactados hasta obtener el 97 % de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem.

Será obligación del CONTRATISTA, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra. Cuando un asiento de este género se produjera debajo de un pavimento, el CONTRATISTA deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.

3.2 FUNDACIONES

19. 3.2.a Excavación Para Fundaciones

Comprende la perforación de suelo para ejecutar las Bases de H°A° H25, de dimensiones y armaduras s/cálculo y según los detalles y planos respectivos. El ítem. incluye cava, ulterior relleno, apisonado, compactación y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto.

El nivel cero de la obra se determinará conjuntamente entre el CONTRATISTA y la Inspección de Obra, basándose en los datos de la planimetría, será parte de las tareas de replanteo.

Cuando las excavaciones presenten riesgos, sus bordes deberán ser suficientemente resguardados por medio de vallas. Durante la noche el área de riesgos potenciales quedará señalizada por medios luminosos y a distancias suficientes para prever el peligro.

Este ítem tiene una relación directa con la tensión admisible del terreno, por lo que se deberán respetar las recomendaciones del respectivo Estudio de Suelos.

Las dimensiones de las excavaciones se determinarán en los planos y detalles del proyecto ejecutivo definitivo.

No se admitirán excavaciones de mayor ancho y profundidad que la determinada por la fundación que se trata. Todo excedente de excavación que supere las pautas de cómputo previamente indicadas no será reconocido por la UG, quedando su costo a cargo del CONTRATISTA, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse.

No se deberá, salvo orden expresa de la Inspección, efectuar excavaciones por debajo de los niveles correspondientes según los planos. En el caso de que así se hiciera quedará la Inspección facultada para determinar las correcciones que deban efectuarse, siendo por cuenta del CONTRATISTA los gastos consecuentes de estas tareas.

Una vez ejecutadas los trabajos necesarios de fundaciones u otros, se procederá al relleno y compactación de las excavaciones, como se indica en **3.1.c Relleno, nivelación y compactación.**

Las obras se construirán con las excavaciones en seco, debiendo el CONTRATISTA tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos, por su exclusiva cuenta y cargo; y su precio se considera incluido dentro del presente ítem. De ocurrir estos hechos, el CONTRATISTA deberá proceder a desagotar en forma inmediata, por lo que deberá mantener permanentemente en obra los equipos necesarios para tales tareas. Para la eliminación de las aguas subterráneas, el CONTRATISTA dispondrá de los equipos de bombeo necesarios y ejecutará los drenajes que estime convenientes y si ello no fuera suficiente, se efectuará la depresión de las napas mediante procedimientos adecuados.

No podrá iniciarse excavación alguna sin la autorización previa de la Inspección.

Todos los materiales aptos, producto de las excavaciones, serán utilizados en la formación de terraplenes, banquetas, rellenos y en todo otro lugar de la obra indicado en los planos o por la Inspección. Los depósitos de materiales deberán tener apariencia ordenada y no dar lugar a perjuicio al entorno.

Durante la ejecución se protegerá la obra de los efectos de la erosión, socavaciones, etc., por medio de cunetas o zanjas provisionales. Los productos de los deslizamientos o desmoronamientos deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección de Obra.

El CONTRATISTA deberá adoptar las medidas necesarias para evitar el deterioro de instalaciones subterráneas existentes, canalizaciones o instalaciones que afecten el trazado de las obras, siendo por su cuenta los apuntalamientos y sostenes que sean necesarios y la reparación de los daños que pudieran producirse.

El suelo o material extraído de las excavaciones que deba emplearse en futuros rellenos se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellos que sea posible, siempre que esto no ocasione entorpecimientos innecesarios a la marcha de los trabajos, como así tampoco al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente que a juicio de la Inspección de obra debiera evitarse.

Si el CONTRATISTA tuviera que realizar depósitos provisorios y no fuese posible efectuarlos en la obra, deberá requerir la autorización de la Inspección para el traslado de los materiales.

Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas.

Hormigón de Limpieza: Luego de realizadas las excavaciones para fundaciones de hormigón armado, se procederá a ejecutar una capa de hormigón de limpieza de espesor mínimo 5 cm y calidad mínima H-8, en forma inmediata a la conclusión de cada excavación. Si ocurriese un anegamiento previo a la ejecución de esta capa de hormigón, y como consecuencia de la presencia de agua el Inspector apreciará un deterioro del suelo, podrá ordenar al CONTRATISTA la profundización de la excavación hasta encontrar suelo firme. Estarán a cargo del CONTRATISTA los gastos originados por estas tareas y los que deriven de ellas.

Generalidades para Estructuras de Hormigón Armado

Generalidades:

Comprende la ejecución de fundaciones y demás estructuras portantes especiales que deberán constar en los planos que realizará el CONTRATISTA previo a la realización de los trabajos. Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos citados y en el presente pliego, deberán ser verificadas por el CONTRATISTA, que, actuando en forma similar a la indicada anteriormente, deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

El CONTRATISTA será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la realización de las obras y responderá por los defectos que puedan producirse durante las mismas hasta la recepción final. Cualquier deficiencia o error del proyecto comprobable en el curso de la Obra, deberá ser comunicada a la UG antes de iniciar los trabajos.

El proyecto, cálculos, dimensionamientos y ejecución de las estructuras resistentes y de contención se ejecutarán en un todo de acuerdo a lo especificado en Pliego de Especificaciones y el presente pliego, acorde al estudio de suelos, y cuyos trabajos serán aprobados por la UG previo a al inicio de las obras.

En este ítem se consideran la ejecución de Estructuras Resistentes de H^ºA^º y Estructuras Metálicas, en un todo de acuerdo a la documentación que se especifica en el presente Pliego Licitatorio, planos, detalles, cómputos, especificaciones técnicas particulares, etc.

El CONTRATISTA deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios, ejecución de fundaciones, recalces, columnas, tabiques, vigas, losas, escaleras y estructuras portantes especiales de hormigón armado y metálicas, refuerzos estructurales, en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas del presente Pliego, a las formas y medidas indicadas en los planos generales, de detalles que se adjuntan, siguiendo las instrucciones que imparta al respecto la

Inspección de Obra.

Se tendrá presente en toda instancia que las garantías y calidades de los materiales y mano de obra, deben ser estrictamente aprobadas y de alta calidad.

Las prescripciones contenidas en el presente rubro, a través de todos los incisos siguientes, serán de aplicación general para todas las estructuras de hormigón armado involucradas en la presente obra.

La estructura del hormigón deberá responder en un todo, al cumplimiento de las normas vigentes contenidas en el Código de Edificación de la localidad, las Normas CIRSOC, PRAEH o Norma Alemana DIN 1045 y 1055 en el orden en que se enumera. Por consiguiente, las cargas, sobrecargas

y sus análisis pertinentes, tensiones, materiales, preparación del hormigón, encofrados, armaduras, colado, desencofrado, etc., deben ser realizados ajustándose a estas especificaciones y normativas.

Queda expresamente establecido que la presentación por parte del CONTRATISTA del cálculo y dimensionamiento de la estructura no la exime de la responsabilidad por el comportamiento de la misma ante las solicitudes de carga.

Las dimensiones de los elementos, deberán ser verificadas por el CONTRATISTA, no obstante, deberá realizar los cálculos necesarios a fin de mantener el dimensionamiento establecido en planos.

En caso que la UG modifique parcialmente por necesidades arquitectónicas u otras causas, la distribución de las estructuras sin afectar el conjunto, es obligación de la Empresa ejecutar el recálculo correspondiente.

Está a cargo y por cuenta del CONTRATISTA, la confección de todos los planos municipales que fueran necesarios y de la respectiva tramitación, hasta obtener el certificado final correspondiente.

El CONTRATISTA deberá controlar, al ejecutar los planos de encofrado, la correcta superposición de la estructura con los planos generales de la obra. Como así mismo, deberá prestar especial atención a todos los elementos y sistemas que deben ser incorporados a las estructuras de H^ºA^º: caños enterrados de desagües cloacales bajo plateas o contrapisos, sistema eléctrico-cañerías, cajas, artefactos de iluminación embutidos, etc.-, oquedades para carpinterías –ventanas, puertas, rejas,- entre otros.- según consta en la planimetría correspondiente y/o dejar previstos los anclajes necesarios para colocación de elementos de hierro que deban ser incorporados al Hormigón Armado en un todo de acuerdo al proyecto integral.

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:

1. -Encofrado

GENERALIDADES: Los encofrados deberán ejecutarse con precisión, sus formas, dimensiones, niveles, alineaciones, contraflechas y pendientes serán las necesarias para modelar los elementos estructurales que responden a las pautas de diseño del Proyecto de Estructura Definitivo y a las solicitudes establecidas en el cálculo del mismo. El CONTRATISTA será responsable y deberá arreglar o reconstruir, por su cuenta, las obras que fueran rechazadas por no cumplir este requisito.

La concepción de los encofrados y su ejecución se llevarán a cabo de tal forma que los mismos sean capaces de absorber las cargas y tensiones derivadas de su peso, del proceso de llenado del hormigón, de las sobrecargas y de los esfuerzos de toda naturaleza a los que estarán sometidos durante la ejecución de las estructuras, hasta el momento de desencofrar, con toda la seguridad requerida, sin hundimientos, deformaciones, ni desplazamientos perjudiciales. Las superficies de apoyo de los apuntalamientos previstos deberán ser lisas, homogéneas y de una

capacidad portante acorde a las exigencias estructurales requeridas, asimismo, se distribuirá la carga de los puntales al nivel de apoyo, mediante un sistema que evite la carga puntual y asegure una distribución uniforme de las tensiones sobre el solado de apoyo de las bases de los mencionados puntales.

La totalidad de los puntales a utilizar en vigas / ménsulas de H^ºA^º y losas y los sistemas de verticalización en encofrados de tabiques y columnas, DEBERÁN SER METÁLICOS Y REGULABLES, de fácil aplomado y sencilla verificación, además de su resistencia a los esfuerzos de compresión o flexocompresión a los que se encuentren sometidos.

Deben ser suficientemente estancos para evitar pérdidas de mezclas durante las operaciones de hormigonado, compactación y/o vibrado, sin partes alabeadas, desuniones o rajas. No se admitirá el uso de papel para tapar grietas.

El CONTRATISTA presentará con la debida anticipación, para su aprobación por la Inspección de Obra, los croquis o planos de encofrado de las estructuras, acompañados de una memoria técnica que justifique la propuesta, aclarando el sistema de abrazaderas, soportes, diagonales, y demás accesorios. Será responsable del diseño de los encofrados; cualquier daño en la obra por deficiencia en éstos, será de su exclusiva cuenta y cargo.

El material para los encofrados será escogido por el CONTRATISTA, a no ser que la Inspección de Obra indique uno determinado. La elección dependerá de la textura exigida para el hormigón. En todos los casos la Inspección de Obra aprobará el encofrado a utilizar.

Antes de comenzar las operaciones de vertido del hormigón, la Inspección de Obra procederá a revisar los encofrados y armaduras prolijamente; en relación con los encofrados, exigirá que los fondos de vigas estén perfectamente limpios y que se dejen, con ese propósito, pequeñas aberturas en el fondo de columnas, tabiques y vigas, para poder eliminar a través de ellas los cuerpos extraños que no puedan ser aspirados o soplados por medios mecánicos.

En los paramentos a la vista donde no sea posible evitar el uso de separadores de los tableros de encofrado, el tipo y distribución de los mismos deberá someterse a la aprobación de la Inspección de Obra.

Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al momento de desencofrar es necesario dejar algunos puntales sin tocar, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Para vigas / ménsulas de H°A° de luces normales se colocarán 3 soportes en el centro como mínimo; para luces mayores de seis (6) metros, la Inspección de Obra podrá exigir un número mayor de puntales si lo considera necesario.

Partes inclinadas: Las caras interiores de los encofrados bajo orientaciones diferentes a la horizontal o vertical, se ajustarán estrictamente a los ángulos o distancias fijadas en los planos. Las caras interiores de los encofrados, serán perfectamente ajustadas a la verticalidad y horizontalidad de las piezas o estructuras adyacentes.

Limpieza y engrase de encofrados: En el momento de colocar el hormigón, la superficie del encofrado estará libre de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrá huecos, imperfecciones, deformaciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de la lechada a través de ellas o irregularidades en las caras del hormigón.

Antes de hacer el vaciado, se cubrirá la superficie del encofrado que vaya a estar en contacto con el hormigón con una capa de aceite mineral u otro material aprobado por la Inspección de Obra, para evitar la adherencia entre el hormigón y el encofrado, observando especial cuidado en no ensuciar las barras de refuerzo ni las juntas de construcción. Se prohíbe la utilización de aceite quemado.

En caso que la Inspección de Obra detecte anomalías en cualquiera de los rubros intervinientes, ordenará la inmediata modificación, quedando el CONTRATISTA, una vez subsanadas las observaciones, a la espera de una nueva revisión integral. Si hubiera llovido sobre los encofrados, las medidas serán verificadas antes de proceder al llenado.

El CONTRATISTA utilizará productos desencofrantes, con la sola condición de que éstos sean de marca reconocida en plaza y aprobados por la Inspección de Obra. En las caras de encofrado donde la terminación sea de hormigón a la vista, el uso de desencofrantes será obligatorio.

Apuntalamiento:

Los apuntalamientos y ataduras se ejecutarán de manera que puedan ser quitados sin ocasionar golpes o vibraciones que perjudiquen a los hormigones de las piezas estructurales llenadas.

Se cuidará, especialmente, la repartición de las cargas que transmiten los puntales al suelo, debajo de ellos, si no se han ejecutado previamente las losas sobre el terreno, se colocarán tablones o dos maderas anchas unidas en cruz para evitar asentamientos.

Los puntales de madera no estarán permitidos en esta obra, se autorizarán solamente los del tipo metálicos y de marca reconocida, si su altura es mayor de tres (3) metros, serán arriostrados para evitar su pandeo. Se deberá considerar como máximo una separación de 0,60 m entre puntales.

Retiro de encofrados: El desencofrado se hará cuando el hormigón haya endurecido lo suficiente para soportar con seguridad su propia carga, más cualquier otra sobrepuesta que pudiera colocársele.

Los plazos de desencofrado serán establecidos de acuerdo con la Inspección de Obra.

Ningún encofrado podrá retirarse sin orden escrita de la Inspección de Obra.

En casos especiales y en donde se puedan presentar esfuerzos altos en las estructuras antes de terminar el fraguado de las mismas, la Inspección de Obra podrá exigir que los encofrados permanezcan colocados por un tiempo más largo.

El retiro de los encofra dos se hará en forma cuidadosa, fácil y gradual, sin golpes, vibraciones, ni sacudidas y sin empleo de palancas que puedan perjudicar las superficies de las estructuras.

Inmediatamente después que se retiren, se harán las reparaciones necesarias en las superficies del hormigón y el curado correspondiente. En caso que aparezcan defectos inadmisibles, a juicio de la Inspección de Obra, será ésta quien decida cómo se procederá para subsanar o rehacer la estructura.

ALINEAMIENTOS Y TOLERANCIAS

Las desviaciones en pendientes, dimensiones o alineamientos de las diferentes estructuras, no podrán tener valores mayores que los indicados a continuación:

- Variaciones en Distancias entre Ejes: en los ejes del edificio o estructuras no se permitirán tolerancias y deben quedar localizadas como se indica en los planos definitivos.
- Desviaciones de la Vertical en Muros, Columnas, Tabiques u otro Tipo de Estructuras afin:
 - o Para 3.00 metros de altura: 5 (cinco) milímetros.
 - o Para 6.00 metros de altura: 10 (diez) milímetros.
 - o En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.
- Tolerancias en las cotas de losas, vigas, juntas horizontales visibles, y en general todo tipo de estructuras similares el máximo permisible es:
 - o Para 3.00 metros de luz: 5 (cinco) milímetros.
 - o Para 6.00 metros de luz: 10 (diez) milímetros.
 - o En estructuras bajo tierra: el doble de lo anterior.
- Tolerancias en Dimensiones de Secciones de Vigas, Columnas, Losas, Muros, Tanques, u otras Similares.
 - o Por defecto: 5 (cinco) milímetros.
 - o Por exceso: 10 (diez) milímetros.

ACABADOS DE SUPERFICIES DE HORMIGON

El acabado de todas las superficies será ejecutado por personal técnico y experto, y se hará bajo la vigilancia de la Inspección de Obra, éste medirá las irregularidades de las superficies para determinar si están dentro de los límites aquí especificados.

Las irregularidades superficiales en los acabados se considerarán como bruscas o graduales. Todas las juntas mal alineadas y los resaltos o depresiones súbitos producidos por mala colocación de los encofrados o por defectos de construcción, se consideran como irregularidades bruscas y se medirán directamente. Las demás irregularidades se considerarán como graduales y se medirán por medio de reglas metálicas o su equivalente para superficies curvas. Se utilizarán reglas de 1,50 m. para superficies encofradas y de 3,00 m para superficies no encofradas.

Las superficies para caras encofradas se clasifican en tres grupos: tipo A-1, tipo A-2, tipo A-3. En términos generales y a menos que en los planos se muestre algo diferente, o la Inspección de Obra ordene o autorice otro tipo de superficie para ciertas obras, ellas corresponden a la siguiente clasificación:

- Superficie Tipo A-1: corresponde a las superficies encofradas que van a estar cubiertas por llenos. No necesitarán tratamiento especial después de retirar los encofrados, con excepción de la reparación de hormigones defectuosos. La corrección de las irregularidades superficiales, se hará únicamente en las depresiones mayores de 1 cm.
- Superficie Tipo A-2: corresponde a todas las superficies encofradas que no vayan a estar cubiertas por tierra y que no requieran el acabado especificado a continuación para las superficies A-3. Las irregularidades superficiales, medidas como se indicó anteriormente no serán mayores de 3 mm. para las graduales. Todas las irregularidades bruscas en la superficie A-2 y las graduales que excedan los límites permisibles, se suavizarán por medio de esmeril o de un equipo que permita eliminar la irregularidad. Las superficies tipo A-2 no requieren tratamiento especial con excepción de la reparación de las superficies defectuosas.
- Superficie Tipo A-3: corresponde a las superficies de las estructuras expuestas en forma destacada a la vista del público y donde la apariencia estética es de especial importancia. Las irregularidades

superficiales brascas no excederán de 3 mm y las graduales no serán mayores de 5 mm. Cuando las superficies para este tipo de acabados se aparten mucho de lo especificado serán sometidos al tratamiento o a la demolición si es del caso.

- Superficies No Encofradas: las superficies expuestas a la intemperie que teóricamente sean horizontales, tendrán una pequeña pendiente para drenaje como se muestra en los planos o como lo indique la Inspección de Obra. La pendiente para superficies de poco ancho, será aproximadamente de 3% y para superficies amplias, tales como pisos serán del 1% al 2%, si no se encuentra indicada en los planos.

ENCOFRADOS PARA SUPERFICIES A LA VISTA.

GENERALIDADES:

Cuando en los planos se especifique "Hormigón a la Vista" (fuste de las bases), el CONTRATISTA deberá arbitrar las medidas necesarias para lograr su perfecta terminación, por cuanto la Inspección de Obra será muy estricta en tal sentido, ya que no tolerará falta de plomo o niveles, falsas escuadras ni rebarbas u oquedades por imperfección en el preparado o colado del hormigón. Cualquier error en el mismo será corregido por el CONTRATISTA a su costo. Si la reparación no es satisfactoria, por su apariencia estética o afecte la estructura, se ordenará la demolición y reconstrucción parcial o total del elemento estructural, por cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

Se deberán utilizar encofrados aprobados por la Inspección de Obra. Se exigirá un trabajo esmerado y prolijo que excluya la necesidad de cualquier enlucido ulterior por retoques.

Además, a los hormigones se les agregará un desencofrante, a fin de favorecer el llenado, el mismo será previamente aprobado por la Inspección de Obra.

El CONTRATISTA deberá presentar plano de detalle de todos los encofrados a la vista, como el despiece de todos los elementos constitutivos.

Así mismo, dejase establecido, que no se permitirá más de cuatro (4) usos para las tablas de encofrado, ya que se exigirá una correcta terminación del hormigón aún en las estructuras que fueran posteriormente pintadas.

2.- Preparación y colocación de armaduras El doblado de la barra se efectuará en frío mediante pasadores de diámetro adecuado a las barras a doblar. Mandriles de doblado, CIRSOC 210, Tomo II, Cap.18. Los extremos de las barras de hierro se doblarán en forma de gancho o se dejará la longitud necesaria por adherencia.

Las barras que constituyen la armadura principal se vincularán firmemente y en la forma más conveniente con los estribos, zunchos, barras de repartición y demás armaduras.

Inspección final de las Armaduras: Terminada la ejecución de las armaduras, el CONTRATISTA solicitará la aprobación de las mismas, por parte de la UG, para ello, se procederá a una inspección final de las armaduras, que se realizará conjuntamente con la Inspección, la comisión de seguimiento y el Representante Técnico del CONTRATISTA.

Efectuadas las modificaciones de las armaduras que ordene la Inspección, se expedirá el Certificado de Aprobación de las mismas. No se podrá comenzar ningún hormigonado sin antes contar con dicha aprobación.

Tránsito sobre las Armaduras: Se colocarán pasarelas de servicios para asegurar el tránsito de los obreros sobre las armaduras y evitar su posible desplazamiento. Estará terminantemente prohibido transitar sobre las armaduras ya terminadas.

Para sostener o separar las armaduras en los lugares correspondientes, se emplearán soportes o espaciadores metálicos, de mortero o de material plástico y ataduras metálicas.

Como separadores, espaciadores, etc. no podrán emplearse trozos de ladrillo, partículas de agregados, trozos de madera ni caños.

Recubrimiento de la Armadura:

El hormigón de recubrimiento debe ser compacto de espesor mínimo según CIRSOC Cap. 13 y suficientes para proteger el acero contra la corrosión en forma duradera y que no "se marque".

Los empalmes de las barras pueden ser por:

- a) Yuxtaposición de las barras (Según cálculo longitud empalme)
- b) Empalmes roscados.
- c) Empalme por Manguito.

Se utilizará el más adecuado para cada caso - Rigen especificaciones CIRSOC 201, Capítulo 18.

Las armaduras en barras a la intemperie que deba servir como medio de empalme para alguna ampliación futura se protegerán en forma adecuada contra los efectos de la corrosión.

3. -Preparación del hormigón

La preparación del hormigón se efectuará con hormigonera mezclando previamente el cemento con la arena hasta conseguir un color uniforme agregando luego el agregado grueso y el agua necesaria. El intervalo de tiempo de amasado será como mínimo de 90 segundos a contar del ingreso del último componente.

En la preparación del hormigón queda prohibido el mezclado "a mano".

4.- Colocación del Hormigón: Se hará en forma tal que el hormigón pueda llegar sin disgregarse hasta el fondo de los moldes. Se verterá el hormigón inmediatamente después de concluido el batido, quedando estrictamente prohibido usar hormigón que haya comenzado a fraguar, aún después de volverlo a batir con agua. Si la colocación se hiciera bajo agua, se cuidará que el cemento no se desprenda del amasijo formando lechada. Si ésta se formase, se le retirará antes de colocar nuevamente el hormigón.

Antes de proceder a la colocación del hormigón se limpiarán los encofrados, eliminando todo resto de viruta o material suelto y se verificará luego la nivelación y ajuste de puntales.

Finalmente se mojará el encofrado para evitar que se sustraiga al hormigón fresco parte del agua necesaria para el fraguado.

El CONTRATISTA tomará las precauciones necesarias para evitar los efectos del calor, del viento o del frío. Se establece que no deberá procederse a la colocación del hormigón cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5° C.

En tales circunstancias, la Inspección ordenará la suspensión o la no iniciación del hormigonado, salvo que el CONTRATISTA demuestre que dispone de los elementos necesarios en condiciones de uso, de manera tal que, ante la disminución de la temperatura antedicha, pueda adoptar las precauciones apropiadas que aseguren que el fraguado del hormigón se realizará en forma satisfactoria. Tales elementos son:

- a) Instalación para agua caliente debiendo indicar la cantidad de producción y temperatura.
- b) Cantidad de calefactores, Indicando su poder calorífico, en relación con la temperatura ambiente y su superficie de eficiencia.
- c) Cantidad de m²y características del material de cobertura para protección como lonas, paños, etc. Para las condiciones de hormigonado en tiempo frío deben adoptarse precauciones en la preparación y transporte del hormigón, de manera tal, que la temperatura del mismo, al ser colocado sea la que resulta del siguiente cuadro:

Temperatura del hormigón al ser Temperatura ambiente colocado en la estructura.

No menor que 5° C entre – 1° C y 4° C

No menor que 6° C entre – 3° C y 1° C

No menor que 8° C entre – 5° C y 3° C

No menor que 10° C menor que –5° C

También, es condición necesaria que el hormigón, en la estructura, debe tener durante todo el período de fraguado una temperatura igual o mayor que 5° C. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, la UG está obligada a exigir del CONTRATISTA el cumplimiento de lo indicado referente a los elementos de calefacción. La temperatura del hormigón al salir de la hormigonera no deberá exceder los 30° C para evitar ulteriores retracciones fuertes teniendo en cuenta las bajas temperaturas ambiente y asimismo para evitar una aceleración del fragüe prematura.

Para cualquier tipo de cálculo térmico del hormigón, se adoptará el valor 0,25 K.c./Kg C° para el calor específico del mismo. La elevación de la temperatura del hormigón no se permitirá hacerla mediante el calentamiento del hormigón amasado; se permitirá en cambio calentar el agua y los áridos, pero cumpliendo los requisitos que se indican más adelante.

PRECAUCIONES ESPECIALES DURANTE EL PERIODO DE CURADO EN TIEMPO FRÍO:

Se adoptarán las precauciones necesarias para que después del fraguado del hormigón, de su capa superficial, esté durante 7 días a una temperatura igual o mayor a +5° C. Contemporáneamente y sin que ello signifique que se puede acortar al lapso antes indicado, la temperatura de +5° C en la superficie del hormigón, deberá mantenerse hasta que una probeta cilíndrica sometida a las mismas condiciones que el hormigón dejada a este efecto en el mismo recinto bajo el esfuerzo de compresión, haya adquirido una resistencia de 100 Kg/cm. Para satisfacer la condición antedicha, en las caras laterales, los encofrados deben proporcionar suficiente abrigo a ese fin.

El método de calentamiento puede ser húmedo o seco. En el sistema húmedo se podrá utilizar vapor de agua caliente. Con ésta deben regarse todas y cada una de las partes de la superficie horizontal y la temperatura del agua caliente debe ser suficiente para que la temperatura de la superficie del hormigón no baje de 5° C. En el caso de emplear calor seco será necesario tener permanente y en todas las partes de la superficie horizontal cubierto el hormigón con una capa de agua de 1cm. de espesor como mínimo.

Cuando se han llegado a cumplir las condiciones prescritas, está permitido interrumpir el calentamiento del hormigón.

Esta interrupción debe ser gradual como para que no se produzca una disminución de la temperatura superficial del hormigón con una rapidez igual o mayor a 11° C. cada 24 horas y de aproximadamente 0, 5° C cada una.

La colocación del hormigón deberá efectuarse en forma ininterrumpida, pero de tal forma que al colocar una capa sobre otra no se produzcan planos de debilitamiento por excesivo endurecimiento de la capa inferior.

Las losas y vigas se hormigonarán en forma conjunta. Cuando no sea posible hormigonar una sección en forma continua se dispondrán juntas de trabajo convenientemente ubicadas.

Cada vez que se reanuda el hormigonado, deben tomarse especiales precauciones a fin de asegurar la perfecta adherencia entre el hormigón nuevo y el ya endurecido. A tal efecto se picará la superficie de este último y se limpiará con cepillo de acero y abundante agua, eliminando todas las partículas sueltas hasta descubrir perfectamente el agregado grueso. Luego se aplicará una lechada de relación agua-cemento 0,50 y antes que la misma haya fraguado se empezará a colocar el hormigón nuevo.

Si el hormigón hubiese endurecido y fraguado se contemplará la utilización de resinas epoxídicas, debiéndose preparar la superficie en forma adecuada a tal objeto. En este último caso deberán seguirse las especificaciones de fabricantes de reconocida autoridad en la materia.

La compactación del hormigón se realizará cuando la Inspección lo estime necesario mediante vibradores, contemplando por compactación manual y golpeteo o vibrado de moldes.

CURADO – PROTECCIONES:

El curado tiene por objeto mantener el hormigón continuamente (y no periódicamente) humedecido para posibilitar y favorecer su endurecimiento evitando el agrietamiento de las estructuras.

Se establece como tiempo mínimo de curado el de 7 (siete) días consecutivos contados a partir del momento en que se inició el endurecimiento de la masa.

Cuando el hormigón contenga cemento de alta resistencia inicial, dicho periodo mínimo será de tres (3) días.

NOTA: Todo lo antes enunciado será aplicable para el sistema convencional de H°A°.

CONDICIONES SATISFACTORIAS DE CONCLUSIÓN:

En la preparación de los moldes y la ejecución del forjado, no se perderá de vista la satisfactoria terminación que deben ofrecer las obras del H°A°. No obstante, si quitados los moldes existieran pequeñas cavidades en las caras de las piezas, la Inspección ordenará cuáles deben ser llenadas, previa limpieza, por el empastado de mortero de cemento.

Las clases de acabados y los requisitos para la terminación de las superficies de hormigón, están indicados en los planos y Planillas de Locales correspondientes.

Hay que distinguir entre las irregularidades superficiales de los acabados, tales como se describen aquí y las tolerancias de construcción que son desviaciones admisibles de líneas, pendientes y dimensiones establecidas y se describieron ut supra.

El acabado de las superficies de hormigón será ejecutado solamente por personal especializado. El acabado para superficies de hormigón, que serán cubiertas por revoques u otros revestimientos, tendrá una irregularidad máxima abrupta de 2,5 cm.

El acabado para superficies que quedará a la vista en forma permanente, donde una buena terminación es de primordial importancia, tendrá una irregularidad abrupta máxima de 3 mm y una irregularidad gradual máxima de 6 mm.

ENSAYOS:

1.- Proporciones del hormigón Cuando la Inspección lo estime conveniente, de acuerdo a los materiales que se vayan a utilizar, podrá exigir lo siguiente:

Las proporciones de cada uno de los materiales componentes del hormigón se determinarán en forma experimental, teniendo en cuenta los requisitos de durabilidad, impermeabilidad y los demás establecidos anteriormente, que en conjunto determinan la calidad del hormigón.

Al efecto y con suficiente anticipación se realizarán ensayos previos a la ejecución de la obra y también después de iniciada, cada vez que deseen cambiarse las proporciones del hormigón o la naturaleza o procedencia de sus materiales componentes.

Los ensayos se realizarán sobre mezclas que contengan muestras representativas del cemento, agua, áridos, que se propongan emplear en la construcción de la estructura y teniendo en cuenta el grado de control a emplearse en obra.

Las proporciones en que intervengan el cemento y los agregados, se establecerán en peso y el CONTRATISTA deberá disponer, en la obra, el equipo necesario a tal efecto.

El objeto de tales ensayos es determinar en qué proporciones deben mezclarse los materiales componentes, para obtener un hormigón que reúna las condiciones exigidas.

El CONTRATISTA solicitará para ello, con la debida anticipación, la colaboración de un laboratorio de ensayos de reconocida autoridad en la materia, a los efectos de determinar en cada caso la dosificación aconsejada.

La dosificación recomendada por el laboratorio será estrictamente observada y controlada en la obra. En ningún caso la cantidad de cemento por metro cúbico de hormigón será inferior a los doscientos setenta kilogramos

(270 kg.).

2.- Relación agua – cemento

A.- El cociente entre el peso neto del agua y el peso del cemento, contenida en el hormigón expresado en la misma unidad, no excederá de los siguientes límites con una tolerancia de + 0,02:

a) Secciones delgadas: barandas, losetas, muros delgados, piletas, columnas, en general toda sección en que el recubrimiento de las armaduras sea menor de 2,5 cm. Será: 0,45

b) Depósito para agua 0,48

c) Secciones moderadas: muros de sostenimiento, vigas, etc. 0,50

d) Exteriores de secciones pesadas 0,50

e) Hormigón colocado bajo agua 0,45

f) Fundaciones en contacto con aguas naturales o con suelos

húmedos no agresivos 0,50

B.- Deberá contemplarse el empleo de aditivos a los efectos de lograr mayor plasticidad del hormigón sin incrementar las relaciones agua - cemento anteriores, cuando las condiciones del llenado lo exijan.

3.- Trabajabilidad y consistencia

La trabajabilidad, o sea la mayor o menor facilidad de colocación y terminación del hormigón en una determinada estructura, así como la consistencia, o sea, el estado de fluidez del hormigón se determinará mediante el cono de ABRAMS en función del asentamiento y de los métodos de colocación y compactación que se empleen.

Al respecto cuando la compactación del hormigón se efectúa por vibración se medirá un asentamiento máximo de 7,5 cm. y cuando la compactación sea por apisonado podrá llegar a 15 cm. medido en el cono de ABRAMS.

4.- Resistencias mínimas y dosificación del hormigón. La calidad del hormigón responderá en lo que a resistencia se refiere a lo establecido por el CODIGO DE LA EDIFICACION en base a la resistencia cilíndrica medida en probetas de 15 x 30 cm. adoptándose como relación entre esta y la cúbica, el valor 0,85.

5.- Ensayo de probetas. El CONTRATISTA tendrá en la obra un juego de moldes para la confección de probetas cilíndricas de 15 x 30 cm. Se confeccionarán por lo menos tres probetas por cada jornada de hormigonado en presencia del Inspector de la obra, quedando en custodia de la Inspección para ser remitida posteriormente por el CONTRATISTA al laboratorio a efectos de su ensayo. La resistencia promedio obtenida en el ensayo de las tres probetas deberá ser por lo menos igual a la que corresponda, según el Código, a la tensión admisible del hormigón adoptada en el cálculo.

6.- Resultados de ensayos realizados. Las probetas perfectamente identificadas obtenidas de las distintas partes de la estructura resistente según lo especificado exteriormente quedarán en poder de la Inspección hasta el momento de proceder a efectuar el ensayo respectivo en un laboratorio de reconocida autoridad, aprobado por aquella.

A los efectos de la concreción de dichos ensayos, el CONTRATISTA deberá enviar los mismos al laboratorio, debiendo, posteriormente, hacer llegar por escrito a la Inspección, los resultados correspondientes.

El costo de los ensayos y todas las operaciones y elementos para obtenerlos, será totalmente a cargo del CONTRATISTA. Es obligación del CONTRATISTA la obtención de todos los elementos de control solicitados y la obtención de muestras y ensayos para satisfacer estos requerimientos, la Inspección podrá ordenar la paralización del trabajo hasta tanto no se cumplimente la misma.

7. - Pruebas de carga

Las pruebas de carga se ejecutarán en cualquier estructura, siempre que lo resuelva la Inspección, bien para la simple comprobación de la bondad de las mismas, o para saber a qué atenerse sobre la calidad y condiciones de las que por cualquier circunstancia resultaren sospechosas.

TUBERÍAS INCLUIDAS EN LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN:

Las tuberías incluidas en las estructuras de hormigón que sirvan para conducciones pluviales, deberá cumplir en lo referente a ubicación, secciones y materiales, lo expresamente indicado en el CIRSOC. Para el paso de las mismas se preverá en el hormigón caños camisas de P.V.C.

INSERTOS EN EL HORMIGÓN:

Las obras de Hormigón armado, contarán con los insertos necesarios en sus estructuras, a fin de poder aplicar posteriormente los elementos de completamiento (barandas, equipamientos fijos, etc). El CONTRATISTA deberá considerar en su propuesta todos los insertos metálicos necesarios consistentes en grapas, tubos, prisioneros, etc.-

Estos insertos deberán ser fijados con las posiciones correspondientes al ejecutar los encofrados, garantizándose la precisa posición para cada caso en cuanta alineación y nivel.

20. 3.2.b Bases HºAº H25

Bajo los sectores en donde se ejecutan columnas de madera laminada encolada (MLE), la fundación está prevista mediante bases de HºAº H25. Serán ejecutadas con hierros y tipos de hormigón indicados en los planos y pliegos respectivamente, se preverá la colocación de las platabandas de anclaje indicadas en los planos correspondientes, garantizando la correcta vinculación entre estructuras. La cota de fundación indicada en planimetría será verificada de acuerdo a los resultados

que se obtengan del Estudio de Suelos a ejecutar por el CONTRATISTA. El detalle completo definitivo será el que resulte de los cálculos que

El CONTRATISTA deberá presentar previo a la realización de los trabajos para su aprobación. El cálculo de las mismas será presentado por el CONTRATISTA como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente, incluyendo detalles de vinculación entre la estructura de madera y las bases de fundación.

La variación del volumen de hormigón armado que pudiera producirse al efectuarse el dimensionamiento definitivo de las estructuras respecto al resultante de los cálculos realizados por el oferente para la licitación, no dará lugar a reajuste de presupuesto, dado que los planos que se adjuntan son informativos (ilustrativos), debiendo el oferente efectuar sus propios cálculos.

El CONTRATISTA deberá presentar su proyecto debidamente documentado y justificado el cual será revisado técnicamente por la Inspección de la Obra. La Inspección podrá rechazar el proyecto si no verificasen los cálculos estructurales presentados, en cuyo caso el CONTRATISTA deberá corregir el proyecto a fin de ajustarse a lo requerido. En ningún caso las modificaciones habilitarán un cambio de costo de los ítems.

21. 3.2.c Vigas de Arriostramiento H°A° H25

Se ejecutarán vigas de arriostramiento de hormigón armado H-25 para vincular los refuerzos del ítem precedente. Se ejecutarán, incluyendo todos los elementos que en los planos se indican. Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos citados, deberán ser verificadas por el CONTRATISTA, que actuando en forma similar a la indicada anteriormente se deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

Serán ejecutadas con las armaduras y secciones que resulten de la memoria de cálculo que realizara el CONTRATISTA y tipo de hormigón indicado en estas especificaciones técnicas particulares. El cálculo de las mismas será presentado por el CONTRATISTA como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente, incluyendo detalles de vinculación con armadura a otras estructuras (REFUERZOS Y VIGAS DE FUNDACIÓN).

Se debe considerar el tratamiento de relleno y compactación (ítem previo llenado de las mismas). Se deberán seguir las recomendaciones establecidas en las GENERALIDADES DE HORMIGÓN ARMADO –.

22. 3.2.d Vigas de Fundación H°A° H25

Se ejecutarán vigas de fundación de hormigón armado H-25. Se ejecutarán, incluyendo todos los elementos que en los planos se indican. Las dimensiones de los elementos estructurales que figuran en los planos citados, deberán ser verificadas por el CONTRATISTA, que actuando en forma similar a la indicada anteriormente se deberá presentar memoria de los cálculos previo a la realización de los trabajos para su aprobación.

Serán ejecutadas con las armaduras y secciones que resulten de la memoria de cálculo que realizara el CONTRATISTA y tipo de hormigón indicado en estas especificaciones técnicas particulares. El cálculo de las mismas será presentado por el CONTRATISTA como parte del legajo ejecutivo de la estructura resistente, incluyendo detalles de vinculación con armadura a otras estructuras (REFUERZOS Y VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTO).

Se debe considerar el tratamiento de relleno y compactación (ítem previo llenado de las mismas). Se deberán seguir las recomendaciones establecidas en las GENERALIDADES DE HORMIGÓN ARMADO –.

23. 3.2.e Relleno y Compactación de Excavaciones con Suelo Extraído

Los rellenos de excavaciones de zapatas, bases y vigas de fundación y rellenos bajo nuevos contrapisos a ejecutar, serán realizados con aporte de suelo estabilizado con la adición de 5% de cemento, adecuadamente mezclados, humedecidos y compactados en capas sucesivas a medida que se coloca. Se prohíbe expresamente la inundación de las excavaciones rellenas e incluso debe evitarse la infiltración de agua de lluvia o de cualquier origen luego de finalizado el relleno.

El material de las excavaciones se depositará evitando, en todo momento, obstaculizar la entrada a edificaciones. A cada lado de la zanja se deberá dejar una faja de 0.60 m libre de tierra excavada, escombros, tubos, u otros materiales que obstruyan la misma.

Efectuar, antes de iniciar la obra, un relevamiento de los circuitos hídricos, particularmente pozos absorbentes, en el caso de detectarse tales pozos absorbentes, aljibes, zanjas de sanitarios y/o zonas de relleno u orgánicas, debe procederse a su limpieza total y posterior relleno con suelo del lugar compactado manualmente en capas no superior a 20cm y preferiblemente estabilizado con la adición de un 5% de cemento o 3 % de cal, o alternativas como hormigón pobre o fluido según indicaciones de la Inspección de Obra.

El suelo necesario será provisto por la Empresa CONTRATISTA, a su exclusivo cargo, incluso la excavación y carga en el préstamo, transporte y todo otro trabajo o costo que esta provisión implique, sin percibir por esto pago adicional alguno.

Todos los trabajos serán realizados de acuerdo a las reglas del arte y con arreglo a su fin. El CONTRATISTA tomará en consideración los niveles y espesores de pisos interiores y exteriores, de acuerdo con los planos y en un todo de acuerdo a los estudios geotécnicos que debe realizar la Empresa CONTRATISTA.

Los trabajos comprenderán todos los necesarios, para la ejecución completa de los trabajos de relleno, compactación, tierra, transporte, etc., siendo la misma responsabilidad absoluta del CONTRATISTA y a su entero cargo.

El suelo empleado en el relleno deberá ser apto. El suelo empleado no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces, otras materias orgánicas o materiales putrescibles. Si una vez abierta la zanja para efectuar el posterior relleno se produjesen anegamientos que provocasen un deterioro de la base, y a juicio de la Inspección resulte necesario efectuar un desmonte más profundo, todos los costos adicionales serán a cargo del CONTRATISTA exclusivamente.

Los suelos de relleno serán compactados hasta obtener el 97 % de la densidad máxima obtenida del ensayo Proctor Standard.

Cuando los suelos provenientes de la excavación de cimientos sean aptos, se podrán utilizar para rellenar y/o terraplenar las zonas bajas del terreno. Si los mismos no sirven, o resultan insuficientes, se deberán traer de otro lugar, su transporte se considera comprendido en el precio del presente ítem.

Será obligación del CONTRATISTA, arreglar debidamente cualquier asentamiento que se produjera previo a la recepción definitiva de la obra. Cuando un asiento de este género se produjere debajo de un pavimento, el CONTRATISTA deberá ejecutar a su costa la reparación correspondiente.

3.3 AISLACIONES

24. 3.3.a Capa Aisladora Doble Horizontal

En todos los muros nuevos a ejecutar, según se indica en los planos, se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cms. de espesor, con hidrófugo de inorgánico tipo Sika 1, y en la forma siguiente: una capa a nivel viga encadenado inferior y la otra a nivel zócalo interior, uniendo ambas de ambos lados del muro mediante la capa aisladora vertical. Para los muros interiores, las dos capas se extenderán en hiladas consecutivas y a nivel de los pisos.

- Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre ésta polietileno de 200 micrones, el mismo tendrá continuidad con el que se colocará bajo los contrapisos.

25. 3.3. b Capa Aisladora Doble Vertical

Se ejecutará una doble capa aisladora vertical de 5 mm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros nuevos a ejecutar, uniendo las dos capas aisladoras horizontales extendidas desde el contrapiso correspondiente hasta el nivel de piso. En los lugares donde pueda quedar vista a modo de zócalo se tendrá especial cuidado en terminación a plomo y superficial. En el zócalo exterior se realizará hasta una altura de 0,4 m del nivel de vereda.

3.4 MUROS Y TABIQUES

26. 3.4.a Muro cribado ciego

Este ítem comprende la ejecución de paramentos calados con función de ventilación y estética, según se indica en planos de detalle. Serán ladrillos comunes de primera calidad, de dimensiones uniformes, bien cocidos, sin grietas. Se deben descartar piezas con deformaciones excesivas.

Se realizará un replanteo previo "en seco" para definir el patrón del cribado (traba) según las dimensiones y características especificadas en los planos.

Los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación para evitar que absorban el agua del mortero. Las hiladas deben estar perfectamente niveladas y aplomadas. El mortero se aplicará únicamente en las zonas de contacto entre ladrillos, evitando que el excedente caiga o ensucie el interior de los huecos. Se utilizarán listones de madera o guías metálicas para garantizar que el ancho de la junta y del hueco sea constante.

Se deberán prever refuerzos estructurales (hierro de Ø6mm) cada dos hiladas según indique el cálculo estructural.

Una vez finalizado y antes del fraguado total, se limpiarán las caras de los ladrillos con un cepillo de cerdas duras o una esponja húmeda para eliminar restos de mezcla.

27. 3.4.b Muro cribado ventilado

Serán ladrillos comunes de primera calidad, de dimensiones uniformes, bien cocidos, sin grietas. Se deben descartar piezas con deformaciones excesivas.

Se realizará un replanteo previo "en seco" para definir el patrón del cribado (traba) y asegurar que los huecos sean simétricos y uniformes en toda la superficie según las dimensiones y características especificadas en los planos.

Los ladrillos deberán mojarse abundantemente antes de su colocación para evitar que absorban el agua del mortero. Las hiladas deben estar perfectamente niveladas y aplomadas. El mortero se aplicará únicamente en las zonas de contacto entre ladrillos, evitando que el excedente caiga o ensucie el interior de los huecos. Se utilizarán listones de madera o guías metálicas para garantizar que el ancho de la junta y del hueco sea constante. Se deberán prever refuerzos estructurales (hierro de Ø6mm) cada dos hiladas según indique el cálculo estructural.

En las zonas curvas, se instalará una malla de hierro electrosoldada según el radio de diseño establecido en la planimetría. Esta se vinculará mecánicamente al muro mediante pelos de hierro Ø6mm colocados cada 2 hiladas, garantizando la rigidez del conjunto. A modo de cierre superior se ejecutará una viga de encadenado de 10x15 en toda la circunferencia.

Una vez finalizado y antes del fraguado total, se limpiarán las caras de los ladrillos con un cepillo de cerdas duras o una esponja húmeda para eliminar restos de mezcla.

28. 3.4.c y 3.4.d Muro Mampostería de Ladrillos

- Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tinaja en la medida que se proceda a su colocación. Se les hará resbalar a mano sin golpearlos en su baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas, se apretará con fuerza la mezcla en las llagas.

- Las paredes que deban ser de ladrillos vistos o rejuntadas, se trabajarán con las juntas degolladas a 15 mm. de profundidad. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos, las hiladas serán perfectamente horizontales y para conseguir las se las señalará sobre reglas.

- Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes y cuarterones.

- La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme a las reglas del arte de la construcción, las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de morteros no excediera de 1.5 cm.

- Los muros, las paredes y los pilares, se ejecutarán a plomo con paramentos paralelos entre sí y sin pandeos en ningún haz. La erección se practicará simultáneamente al mismo nivel en todas las partes tratadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y enlace de la albañilería.

TABIQUES:

- Los tabiques se ejecutarán en un todo de acuerdo con los espesores que consignan los planos. Cada sesenta (60) cm., llevarán dentro de las juntas un hierro de diám. 6mm. que correrá todo a lo largo de la junta. Los materiales que se empleen en estas estructuras, serán de formas regulares y pasta homogénea bien trabajada del tipo y clase que se señale en la partida correspondiente del presupuesto y planos de la obra.

3.5 ESTRUCTURAS PORTANTES

29. Estructuras de Hormigón

30. 3.5.a Refuerzos verticales

La ejecución de los refuerzos verticales se hará hormigonado "IN SITU" con hormigón H25, 3 fe Ø 8 mm. y estribos Ø 6,0 mm cada 30 cm, según planta de estructura.

31. 3.5.b Encadenados y Dinteles

Llevará además un encadenado a nivel de dinteles (o según el espesor de la mampostería portante), ejecutado con hormigón armado tradicional H25 con 4 fe Ø 8 mm y estribos Ø 6,0 mm cada 20 cm.

32. 3.5.c Minilosa + capa de compresión

El CONTRATISTA deberá prever la entrega y montaje de todos los elementos premoldeados necesarios para la materialización de la obra. Teniendo a su cargo la provisión de mano de obra, herramientas, equipos y maquinarias para la provisión y montaje de losas premoldeadas pretensadas de 30 cm de ancho y un espesor de 10 cm y longitud definida en la planimetría correspondiente.

Estos elementos deberán ser calculados, dimensionados, verificados, y cumplir con todas las mismas especificaciones que los elementos de hormigón realizados in situ.

Cuando se acopien losas en obra, para evitar roturas, se deberá tener el cuidado de alinear todos los tacos de apoyo a una distancia de 30cm de los extremos aprox, con una altura máxima de estiba de 12 losas. Durante la operación de montaje se cuidará de tomar las losas, en lo posible desde los extremos, estando la cara más ancha de la misma en la parte inferior. Una vez ubicada sobre la estructura, se podrá desplazar con facilidad hasta su posición final. El llenado de juntas se efectuará con un mortero 1:3 (1 parte de cemento y 3 de arena), cuidando haber humedecido correctamente la junta de relleno de las losas y observando que el llenado se realice en forma adecuada, para que se vinculen las piezas entre sí y con ello se logre una buena distribución de las cargas a las losas adyacentes.

Se debe ejecutar una carpeta de nivelación para luego proceder a la terminación del piso indicado en la planimetría.

Estructuras de Madera

33. 3.5.d Placas de Acero para Anclaje de Columnas

Elemento: Anclaje Metálico de Transición (Hormigón - Madera)

Referencia Plano: E-02 / Detalle Platabanda de Anclaje (Esc. 1:10)

1. MATERIALIDAD Todos los componentes metálicos expuestos y de anclaje deberán ser de Acero Inoxidable calidad AISI 304 (Austenítico), para garantizar la resistencia a la corrosión en el ambiente húmedo de Santa Fe y la inercia química frente a los taninos del Eucaliptus.

- **Chapas:** Espesor **5 mm**. Laminado en frío, acabado 2B (mate industrial) o superior.
- **Varillas Roscadas:** Diámetro **Ø20 mm**, calidad AISI 304.
- **Elementos de Fijación:** Tuercas hexagonales y arandelas planas de ala ancha y presión (Grover) en calidad AISI 304. **Se prohíbe estrictamente** el uso de arandelas de acero al carbono galvanizado o zincado en contacto con esta pieza.

2. FABRICACIÓN Y SOLDADURA: La confección de la pieza deberá realizarse en taller metalúrgico especializado. Se exige corte por láser o plasma de alta definición para evitar la contaminación del acero inoxidable con partículas ferrosas (típicas del corte con disco abrasivo común). Según lo indicado en plano, se deberá aplicar el reglamento **CIRSOC 304** (Estructuras de Acero) en concordancia con la norma internacional **AWS D1.6** (Structural Welding Code - Stainless Steel). **Procedimiento de Soldadura:** Costura continua de filete, garantizando la estanqueidad de la unión entre la chapa base y las chapas laterales (alas). Se utilizarán electrodos o alambre tipo **E308L** (Bajo carbono) para prevenir la corrosión intergranular en la zona afectada por el calor (ZAC). **Tratamiento Post-Soldadura (Crítico):** Inmediatamente después de la soldadura, se deberá realizar un proceso de **decapado y pasivado químico** (mediante geles ácidos específicos) para eliminar la capa de óxido térmico y restituir la capa pasiva protectora del acero inoxidable. **No se aceptarán piezas con manchas de quemadura de soldadura.**

3. VINCULACIÓN AL HORMIGÓN ARMADO (INTERFAZ DISÍMIL): Para soldar la platabanda a la armadura del fuste, se **EXIGIRÁ** el uso de electrodos de transición tipo **E309L**. El uso de electrodos comunes provocará fisuración en la soldadura y corrosión galvánica acelerada dentro del hormigón. La soldadura debe ejecutarse con una plantilla rígida ("máscara") que asegure la ubicación exacta de las varillas y chapas *antes* del hormigonado, verificando que no invadan el "canal de alojamiento de bajada pluvial" de 25x16cm.

4. INTERACCIÓN METAL-MADERA (EUCALIPTUS): Para preservar la vida útil de la columna de madera inserta en la "U" metálica, se deberá colocar un **suplemento de neopreno de alta densidad (5mm)** o una malla de drenaje en el fondo de la "U" metálica. Esto evita que la base de la columna de Eucaliptus quede sumergida si ingresa agua de lluvia en el anclaje. La cara interna de las chapas de acero inoxidable (que tocan la madera) deberá pintarse con **pintura bituminosa** o epoxi. Esto evita la condensación intersticial (punto de rocío) que se forma en el metal frío y que pudre la madera por contacto. Se realizarán dos (2) perforaciones de Ø10mm en las esquinas inferiores de la chapa base para garantizar la evacuación de cualquier condensación.

5. GEOMETRÍA Y TOLERANCIAS: La pieza terminada deberá respetar estrictamente las medidas interiores de alojamiento para la columna (ajustadas al espesor final de la madera cepillada). Se verificará que la "Platabanda de anclaje" no obstruya el paso de la zinguería de 140x120mm que corre por el canal del pilar. Para esto, la chapa base deba tener un recorte o forma de "U" abierta hacia el lado del canal para permitir el paso del caño.

Antes de la fabricación en serie, el CONTRATISTA deberá presentar un plano de taller (Shop Drawing) del anclaje resolviendo la interferencia con la bajada pluvial y detallando el procedimiento de soldadura disímil (Inox-Hierro) para aprobación de la Dirección de Obra.

34. 3.5.e Provisión, armado y montaje de Estructura de Madera MLE

La estructura portante del Pórtico de Acceso se ejecutará exclusivamente en **Madera Laminada Encolada (MLE) de Eucaliptus Grandis** proveniente de bosques con certificación de manejo sustentable. Toda fuente del material deberá contar con certificación **CERFOAR - PEFC** de gestión forestal sostenible y cadena de custodia, garantizando la renovabilidad del recurso bajo estándares internacionales, y deberá contar con sello internacional Forest Stewardship Council (FSC).

La fabricación de los elementos estructurales, la manipulación y montaje en obra deberá verificar conformidad con el Reglamento Argentino de Estructuras de Madera (CIRSOC 601) y Normas IRAM 9660-1 y 9660-2. Todos los elementos de Madera Laminada Encolada deberán contar con **Certificado de Ensayos de Laminación** y el **Certificado de Clasificación Estructural**.

CALIDAD Y SELECCIÓN DEL MATERIAL

- **Especie:** *Eucalyptus grandis* de cultivo sustentable, con densidad media-alta (aprox. 500-600 kg/m³).
- **Clasificación Resistente:** Mínimo **GL28h** (Madera laminada encolada homogénea de alta resistencia).
- **Contenido de Humedad:** Las láminas deben estar estabilizadas en un **12% (+/- 2%)** antes del encolado para evitar futuras fendas o torceduras en los nudos.
- **Adhesivos:** Se utilizarán resinas de tipo **MUF (Melamina-Urea-Formaldehído)** o **PUR (Poliuretano)**, aptas para Clase de Uso 3 (exterior expuesto), resistentes a la intemperie y de baja emisión.

Los elementos se entregarán cepillados. No se admitirá la presencia de médula en las láminas exteriores.

PROTECCIÓN CONTRA AGENTES NATURALES

Dado que la estructura está abierta y expuesta al clima local, se ejecutarán los tratamientos necesarios para lograr la máxima protección y reforzar la durabilidad de sus elementos, tanto en línea de producción como en montaje en obra y mantenimiento posterior:

- **Preservación Profunda:** Tratamiento en autoclave con **preservantes tipo azoles de cobre** (libres de arsénico) antes del acabado final, garantizando penetración en la albura. Si fuera limitante la disponibilidad de este tratamiento en los circuitos de producción locales, en su defecto se admitirá la **Impregnación por Inmersión prolongada** con sales de boro o solventes orgánicos con contenido de permetrina (insecticida) y propiconazol (fungicida). En

este caso, toda perforación o corte de la madera en obra deberá ser tratado para recuperar la continuidad de la barrera química.

- **Protección Superficial:** Aplicación mediante tunel de riego/cortina, o aspersión airless en cabina controlada, de Imprimación Lasur con antitaninos. Aplicación de tres (3) manos de **lasur de poro abierto** con alta protección UV y fungicida. El acabado debe ser hidrorrepelente pero permitir la transpiración de la madera. Se deberá garantizar una penetración mínima de 3mm en albura.
- **Sellado de Testas:** Todas las puntas de vigas y columnas (donde la fibra está expuesta) deben sellarse con **sellador parafínico** de alta densidad para evitar la entrada capilar de agua, causa principal de la degradación.

ACOPIO Y PROTECCIÓN EN OBRA

El eucaliptus es sensible a los cambios bruscos de humedad. La estiba de los elementos MLE deberá mantenerse elevada del suelo y bajo techo. Si el embalaje original (cartón/film) se mojará, deberá retirarse inmediatamente para permitir la ventilación y evitar manchas de hongos. Así mismo, se deberá evitar la exposición prolongada al sol antes del montaje para prevenir el "agrisado" por degradación de la lignina y la aparición de microfisuras superficiales.

LÓGICA DE MONTAJE E IZAJE

Para la **manipulación** de los elementos de MLE, se prohíbe el uso de cadenas o elementos que puedan mellar la madera. Se utilizarán eslingas textiles limpias y protectores de esquinas. Se prohíbe caminar sobre las piezas o golpearlas con elementos metálicos. Dado que el sistema de uniones (encastres) no tendrá rigidez total hasta el ajuste final, se deberá arriostrar temporalmente la estructura para evitar el colapso por viento durante el montaje.

SISTEMA DE UNIONES (Tectónica de Encastres)

El sistema de montaje prevé uniones por Encastre y Varillas Roscadas Pasantes sin herrajes vistos, salvo en la interfaz del pilar de H^ºA^º con la columna MLE. Se elimina el uso de chapas laterales visibles.

- **Base de columna:** Único punto con elemento metálico de transición. Se usará una platabanda de anclaje de acero galvanizado o inoxidable con separación (stand-off) para evitar el contacto directo madera-hormigón, según plano E-02.
- **Encastres madera-madera:** Los encuentros (Viga-Columna, Viga-Viga) se realizarán mediante **encastres** diseñados para garantizar la transmisión de esfuerzos estructurales entre elementos. Se sugiere la mecanización de cortes por CNC para asegurar un ajuste milimétrico. Se admitirá una tolerancia de 1mm en los encastres entre elementos de madera. Se rechazarán aquellos encastres que presenten una luz superior a **3 mm** en sus caras vistas tras el ajuste final, o aquellos donde sea necesario utilizar cuñas no previstas para garantizar la verticalidad. En caso de holguras estructurales mayores a 2 mm en zonas de transmisión de carga, se deberá inyectar resina epoxi de alta resistencia para restituir el contacto sólido, bajo costo del CONTRATISTA. Si el encastre queda muy ajustado en obra por humedad ambiental, **NO forzar con maza**. Se deberá repasar con escofina o lijadora de banda *in situ* y volver a aplicar el preservante en la zona rebajada antes de cerrar la unión.
- **Empalmes de vigas tipo "Rayo de Jupiter":** Para cubrir las grandes luces, se especifica el empalme longitudinal scarfed joint o "Rayo de Júpiter". Dicho empalme tendrá una longitud mínima de **3 veces la altura de la viga**. La geometría en "Z" debe bloquearse mecánicamente a tracción. El empalme será atravesado verticalmente, al menos por **tres (3) juegos de varillas roscadas de Acero Inoxidable Ø20mm** con arandelas de ala ancha, embutidas y ocultas bajo tapones de madera. Los empalmes se situarán a 1/4 o 1/5 de la luz entre apoyos (puntos de inflexión de momento), nunca en el centro del vano.
- **Varillas Roscadas Pasantes:** Se utilizarán varillas de **acero inoxidable AISI 304** para evitar manchas tánicas negras típicas del eucalipto en contacto con acero común. El ajuste se realizará mediante tuercas y arandelas de presión que quedarán **embutidas** en la madera. El diseño del encastre debe ser capaz de transmitir los esfuerzos de compresión y cortante, dejando a las varillas roscadas únicamente la función de evitar el desplazamiento y asegurar el contacto íntimo de las piezas.

- **Tolerancias:** La tolerancia máxima en nudos estructurales será de **1mm**. Cualquier holgura mayor deberá ser rellenada con resina epoxi estructural para madera.
- **Ajuste de tuercas:** Una vez transcurridos 12 meses desde el montaje de la estructura de MLE, y previo a la recepción definitiva de la obra, se procederá a realizar un ajuste de las tuercas de las varillas roscadas después de la primera temporada seca, ya que la madera tenderá a contraerse levemente y el ajuste inicial podría aflojarse.
- **Sellado de testas:** Se aplicará un sellador de testas específico (cera de polietileno o producto filmógeno de alta densidad) en todos los extremos expuestos, cortes de empalme ("Rayo de Júpiter") y perforaciones de varillas roscadas. Esta protección es obligatoria por diseño para prevenir la pudrición y delaminación en los extremos. Debe renovarse en obra si se realizan cortes de ajuste.

ACABADO FINAL EN OBRA

Una vez montada la estructura y realizados los ajustes, se procederá al acabado definitivo "in situ". Se prohíbe el uso de barnices rígidos o lacas que formen película cerrada, ya que pueden cuartearse con los movimientos del Eucaliptus. La presencia de mohos superficiales por humedad estancada o manchas negras alrededor de las fijaciones será causal de rechazo del acabado, debiendo el CONTRATISTA decapar y volver a tratar la pieza completa a su costo.

- **Material:** Lasur de impregnación a poro abierto (microporoso), base solvente o agua (según compatibilidad con la base de fábrica), con acción **fungicida, alguicida y filtro UV** de alto espectro.
- **Aplicación:** Se aplicarán como mínimo **dos (2) manos** adicionales a la de fábrica, respetando los tiempos de secado entre capas indicados por el fabricante.
- **Pigmentación:** A criterio de la inspección de obra, se podrán utilizar tonos que no sean totalmente transparentes (ej. Roble, Nogal o Teca), ya que los pigmentos actúan como filtro físico contra la radiación UV, retardando la degradación.
- **Espesor:** El sistema debe garantizar la saturación de la fibra sin generar una capa "plastificada" que impida la transpiración de la madera.

PROTECCIÓN DE HERRAJES Y ENCUENTROS

- **Aislación Química:** Dado que las manchas de óxido se producen por la reacción entre taninos y hierro, se verificará que todas las arandelas y varillas de acero inoxidable estén limpias de contaminantes ferrosos antes del ajuste final.
- **Mantenimiento Preventivo:** El CONTRATISTA entregará un manual de mantenimiento que especifique la frecuencia de re-aplicación del lasur (generalmente cada 2-3 años en caras expuestas al sol y lluvia) para evitar el agrisado y la aparición de grietas por resecamiento.

35. 3.5.f Provisión y montaje de Bastidor estructural de cierre

Comprende la provisión, fabricación y montaje de la estructura de soporte de la fachada ventilada de Aluminio Perforado. Se fabricarán bastidores de 3,00 x 0,90m de madera laminada MLE de sección 140x45mm de acuerdo con lo especificado en el ítem anterior.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

36. 3.5.g. Anillo de cierre óculo central

Estructura de perfilera de hierro galvanizado, exterior revestido en chapa lisa prepintada blanca, interior revestido en laminado fenólico eucalipto espesor 9 mm. s/ cálculo.

3.6 REVOQUES

Los paramentos de las paredes que deban revocarse, se limpiarán esmeradamente, raspando la mezcla de la superficie, desprendiendo las partes no adheridas y abrevando el paramento con agua. En los revoques interiores, el enlucido deberá ser ejecutado (1/4 de cemento Pórtland.-

1 parte de cal grasa en pasta; 3 partes de arena fina tamizada.-, pasado por tamiz y terminado al fieltro y lijado) Antes de aplicar el fino enlucido, se deberá mojar el jaharro y se cuidará el fragüe lento del mismo.

Para la uniformidad de los revoques en general y a fin de evitar grietas, toda viga o columna aparente de cemento armado, deberá ser aislada y recubierta con metal desplegado, trabada y bien asegurada a la mampostería con clavos y alambre de hierro galvanizado.

3.7 PISOS

37. 3.7.a-c SOLADO CONTINUO DE MORTERO DE CAL HIDRÁULICA

1. GENERALIDADES Y ALCANCE El presente ítem comprende la provisión de materiales, mano de obra y equipos para la ejecución de **860 m²** de solado exterior continuo de hormigón de cal, ejecutado "in situ" bajo el sistema bicapa (base estructural + capa de rodadura). El objetivo es lograr un pavimento permeable, de baja huella de carbono y alta durabilidad, apto para tránsito peatonal y vehicular liviano ocasional.

2. ESTRUCTURA DEL PAQUETE CONSTRUCTIVO Se respetarán los siguientes niveles y capas, contados desde el fondo de excavación hacia arriba:

1. Sub-rasante Estabilizada (Espesor 15 cm): Suelo natural mejorado con cal (Suelo-Cal).
2. Base Drenante (Espesor 10 cm): Cama de piedra partida o escombros limpio. **NOTA CRÍTICA:** Queda estrictamente PROHIBIDO el uso de film de polietileno, barreras de vapor o plásticos que impidan la evapotranspiración del suelo.
3. Cuerpo del Solado (Espesor total 12 cm): Ejecutado en dos capas "fresco sobre fresco":
 - Capa Inferior (8 cm): Hormigón de Cal con agregado grueso de ladrillo triturado (cascote).
 - Capa Superior (4 cm): Hormigón de Cal con agregado de piedra granza blanca.

3. MATERIALES

- Aglomerante: Cal hidráulica nacional de alta prestación (tipo Cacique Plus o similar) aditivada con un 10-15% de Cemento tipo Portland para garantizar la dureza superficial.
- Agregado Fino (Arena): Arena silíceas de río (Tipo Paraná), lavada, libre de limos y materia orgánica. Granulometría media/gruesa, módulo de finura > 2.3).
- Agregado Grueso - Capa Base: Cascote de ladrillo común triturado. Se admitirá material recuperado de demolición siempre que esté limpio, libre de yeso, libre de material ferroso, revoques pintados o basura. Alternativamente se utilizará material proveniente de ladrilleras locales. Tamaño máximo 30 mm.
- Agregado Grueso - Capa Superior: Piedra partida granítica gris. Tamaño: 6-12 mm. Limpia de polvo.
- Refuerzo Estructural: Barras de Polímero Reforzado con Fibra de Vidrio (GFRP). Diámetro Ø 8mm. No se admitirán armaduras de acero.
- Refuerzo por Retracción: Fibras de Polipropileno virgen para hormigón (longitud 12-19 mm).
- Agua: Potable y limpia.

4. DOSIFICACIONES

- MEZCLA A (Base 8 cm):
 - 1 Parte de Cal NHL 5.
 - 2.5 Partes de Arena de Río.
 - 4 Partes de Cascote de Ladrillo (Previamente humedecido).
 - Aditivo: Fibras de Polipropileno (600 gr/m³).
- MEZCLA B (Terminación 4 cm):
 - 1 Parte de Cal NHL 5.
 - 2 Partes de Arena de Río.
 - 1,5 Partes de Piedra Granítica 6-12mm.
 - Aditivo: Fibras de Polipropileno (600 gr/m³).

- *Agua*: Relación Agua/Aglomerante baja (0.45 - 0.50). Consistencia "seca" o plástica, no líquida.

5. EQUIPAMIENTO Y LOGÍSTICA

Debido a la naturaleza del material y la extensión de la superficie, la ejecución se realizará por FASES O PAÑOS DIARIOS de un máximo de 100m².

- Prohibición: No se permite el uso de camiones motohormigoneros (mixers) para el vertido masivo. La mezcla debe elaborarse en obra para controlar los tiempos de fraguado de la cal.
- Maquinaria Requerida:
 - 2 Hormigoneras de gran capacidad (350-400 litros) operando en simultáneo (una para mezcla con cascote, otra para mezcla con piedra).
 - 1 Minicargadora (tipo Bobcat) para movimiento de áridos y transporte de mezcla fresca.
 - Regla vibradora mecánica (motor a explosión) para compactación de la capa base.
 - Pisón mecánico (Vibroapisonador/Sapo) para la sub-base.

6. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

A. Preparación del Terreno (Suelo-Cal)

1. Nivelar y compactar suelo natural a la cota de -37 cm respecto al Nivel de Piso Terminado.
2. Incorporar al suelo natural extraído Cal Aérea Hidratada al 3-5% y mezclar mecánicamente (rotocultivador o manual).
3. Rellenar con la mezcla suelo-cal los 15cm de fondo,
4. Humectar y compactar a rechazo hasta obtener una superficie firme e indeformable.

B. Base Drenante

1. Extender una cama de 10 cm de escombros de ladrillo limpio.
2. Compactar mecánicamente.
3. Verificar niveles.

C. Estructuras Interferentes (Previa al Hormigonado)

- Fundaciones: Todas las bases de columnas, muros portantes o estructuras pesadas que se apoyen en este sector deberán estar ya ejecutadas y hormigonadas hasta el nivel de la base drenante. El solado de cal las rodeará, separado por junta de dilatación.
- Instalaciones: Todos los pases de cañerías eléctricas o sanitarias deben estar colocados y protegidos.

D. Colocación de Armadura

1. Disponer las barras de GFRP (Fibra de Vidrio) formando una malla ortogonal de 20 x 20 cm.
2. Atar cruces con precintos plásticos.
3. Elevar la malla sobre "silletas" o elevadores para que se ubique a 4-5 cm sobre la base de piedra (zona de tracción de la capa base).

E. Hormigonado (Sistema Fresco sobre Fresco)

1. COMPONENTE A (Base): Verter la MEZCLA A. Compactar con regla vibradora para asegurar que la misma envuelva la armadura GFRP. Espesor: 8 cm. Ejecutar superficie rugosa para una mejor adherencia de la capa superior.
2. COMPONENTE B (Terminación): Dentro de los 45-90 minutos posteriores, cuando la base adquiera resistencia al tacto sin perder humedad, verter la MEZCLA B. Utilizar regla vibradora de aluminio para enrasar al nivel de piso terminado. Pasar llana de magnesio de mango largo transversalmente para corregir imperfecciones y abrir el poro.

7. ACABADO

La terminación superficial será lisa, compacta y de baja porosidad, lograda mediante alisado mecánico por allanadora/helicóptero. El acabado final deberá ser satinado, uniforme y resistente a la abrasión, ocultando el agregado grueso en la masa. Para garantizar la resistencia al desgaste, se deberá incorporar un endurecedor mineral mediante mezcla seca pre-dosificada de Cuarzo + Cemento Blanco (proporción 1:2), con un consumo de 3 a 4 kg/m². Una vez que desaparezca el brillo del agua de exudación, espolvorear el Endurecedor de Cuarzo (3-4 kg/m²) de forma uniforme sobre toda la superficie mediante voleo manual o carro dosificador). Dejar que el polvo absorba la humedad del hormigón durante 5-10 minutos. NO ROCIAR AGUA para hidratarlo; debe tomar el agua de la masa.

Llaneado Mecánico (Helicóptero)

IMPORTANTE: Se deberá respetar el tiempo de fragüe propio de la cal, más lento que el del hormigón de cemento. No acelerar los tiempos.

1. Apertura (Plato/Disco): Ingresar con la allanadora mecánica equipada con Plato de Flotado (Pan), cuando la huella del operador se marque aprox. 3-5 mm. Pasar en sentido cruzado a baja velocidad para incorporar el endurecedor y compactar la superficie sin cerrar el poro totalmente.
2. Alisado (Palas/Aspas): Retirar el plato y colocar las aspas de terminación. Aumentar ligeramente la inclinación de las aspas y pasar en pasadas cruzadas hasta lograr una superficie lisa y suave al tacto. Detener el pulido cuando la superficie esté satinada (mate-sedoso).
 - **IMPORTANTE:** No intentar llegar al "quemado negro" (brillo espejo oscuro) típico de los pisos industriales de cemento. Si se quema la cal en exceso, se carboniza superficialmente y puede delaminarse en el futuro. El acabado objetivo deberá ser suave, no vitrificado.

8. JUNTAS

- Juntas de Trabajo (Paños): Se hormigonará en damero o franjas alternadas, utilizando el final de la jornada como junta constructiva neta. Tamaño máximo de paño sin junta de corte: 25-30 m².
- Juntas de Dilatación (Corte): Se realizarán mediante corte con disco de diamante, a una profundidad 4 cm, a las 24-48 horas posteriores al llaneado.
- Juntas Perimetrales: Obligatorias. Se colocará espuma de polietileno de 10 mm en el encuentro con cualquier elemento rígido (paredes, columnas, cordones).

9. CURADO Y PROTECCIÓN

Para garantizar la retención de humedad adecuada para el correcto fragüe del hormigón de cal, inmediatamente después del acabado superficial y por los siguientes 7 días como mínimo, se protegerá la superficie completa del sol directo y viento mediante manto geotextil húmedo o film de polietileno negro, manteniendo la superficie húmeda mediante rociado de agua tipo nebulizado fino con frecuencia de 3 veces al día.

El solado quedará habilitado al tránsito peatonal de obra sólo a partir del 5to día. Cargas mayores de maquinaria y/o vehículos quedarán habilitadas a partir del día 30.

10. TRATAMIENTO FINAL

Una vez cumplidos los 28 días de fraguado y con el solado seco y limpio, se procederá a rociar y distribuir con mopa de microfibra endurecedor/densificador de Silicato de Litio, en función de evitar el desprendimiento de polvo y aumentar la resistencia al desgaste de la capa superficial del solado. Una vez terminado el tratamiento, se aplicará impregnante protector transpirable, no filmógeno, en función de repeler agua y aceites y evitar el manchado del solado, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

11. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN La Dirección de Obra podrá rechazar paños que presenten:

- Fisuras mayores a 1 mm por falta de curado.
- Delaminación (despegue) entre la capa de base y la de terminación (por demora en el vertido de la segunda capa).

- Encharcamientos permanentes (falta de pendiente o drenaje).
- Fisuras o agrietamiento por fallo estructural del solado.
- Fallas en el acabado alisado o exposición del agregado grueso.

3.8 REVESTIMIENTOS

38. 3.8.a Revestimiento cerámico

Se colocarán cerámicos esmaltados, módulo 35x35 cm ó medidas comerciales, “SAN LORENZO”, “CERRO NEGRO” o equivalente (con tonalidad clara) de primera calidad, según se describe:

- En baño: Se ejecutará un revestimiento completo hasta la altura del cielorraso. A los efectos de su colocación se deberá modular desde arriba hacia abajo y desde la arista opuesta al giro de la puerta del baño. De ese modo quedarán menos visibles los cortes resultantes de la modulación.
- En cocina y lavadero: 60 cm de altura sobre mesada, sobre y tras artefacto cocina (incluyendo lateral), y sobre pileta de lavar en su contacto con ambos muros.

El revestimiento se colocará con mezcla adhesiva “KLAUKOL” o equivalente y el tomado de junta se realizará con pastina blanca, de primera calidad.

3.9 CUBIERTAS

39. 3.9.a Cubierta Metálica Conformada

Cubierta Metálica Conformada: Se emplearán paneles compuestos autoportantes (tipo sándwich: Chapa galvanizada prepintada + núcleo aislante de espuma PIR o PUR + Foil de aluminio o chapa inferior).

- Zinguería: Canaletas, cenefas, babetas y bajadas pluviales se materializarán en chapa galvanizada N°24 o inferior, sección rectangular 150x125mm anclaje a columna c/ grampas chapa galvanizada, sellando todas las uniones con sellador poliuretánico y remaches pop estancos.
- Cenefas: el remate de la mampostería sobre la cubierta liviana se realizará con “cenefas” de chapa de acero galvanizado N° 25 con la misma aleación de la chapa, según detalle.
- Revestimiento superior: Paneles de chapa perforada de aluminio anodizado natural fijado a bastidor s/planimetría.

40. 3.9.b Fachada Ventilada Chapa Perforada de Aluminio Anodizado Natural 3,00m x 0,90m

Comprende la provisión, fabricación y montaje de paneles de chapa de aluminio perforado que funcionarán como tamiz solar/fachada ventilada. Incluye la perfilería de soporte, anclajes a la estructura principal, selladores, fijaciones y todos los elementos necesarios para su perfecta terminación y funcionamiento, garantizando el control solar pasivo del edificio.

Materiales y Características Técnicas

- Paneles de Revestimiento: Chapa de aluminio aleación AA 5052 H32 (apta para plegado y anodizado), de espesor mínimo $1,5\text{ mm}$.
- Patrón de Perforación: Perforaciones circulares al tresbolillo de 16mm de diámetro y 20mm de paso (RT16-20), logrando un área abierta que garantice el confort visual y la correcta ventilación cruzada sin comprometer la rigidez estructural del panel.
- Conformación: Plegado perimetral doble de 20x30mm para otorgar inercia al panel y ocultar las fijaciones. Los vértices deberán estar soldados y pulidos antes del tratamiento superficial.
- Terminación: Anodizado natural, clase 15 a 20 micrones, garantizando alta resistencia a la intemperie y a la radiación UV.
- Subestructura y Anclajes: Perfilería de aluminio extruido (aleación 6063 T6) o acero galvanizado en caliente. El cálculo de la sección de los montantes y travesaños deberá ser verificado por el contratista según la presión de viento de la zona.
- Fijaciones: Toda la tornillería, bulonería y anclajes mecánicos expuestos o en contacto con el aluminio deberán ser de acero inoxidable (Calidad AISI 304 o 316) para evitar el efecto de par galvánico (corrosión bimetalica).

Criterios de Sustentabilidad y Bajo Impacto

- **Contenido Reciclado:** Se priorizará la provisión de aluminio que certifique un porcentaje de material reciclado pre o post-consumo, disminuyendo la huella de carbono incorporada.
- **Ciclabilidad:** La fijación de los paneles será mecánica (atornillada/remachada) y no adhesivada, permitiendo el fácil desmontaje, recuperación y reciclaje del 100% del material al final de su vida útil (Diseño para la Deconstrucción).

Ejecución y Montaje

- **Ruptura de Puente Térmico (RPT):** En caso de que la subestructura se ancle directamente a elementos estructurales interiores, se deberán intercalar separadores de EPDM o poliamida de alta densidad para evitar puentes térmicos.
- **Juntas de Dilatación:** El montaje deberá contemplar el coeficiente de dilatación térmica del aluminio. Se dejarán juntas de separación perimetral de al menos 3 a 5mm entre paneles, utilizando fijaciones que permitan el movimiento libre sin generar tensiones ni deformaciones (alabeo) en la chapa al exponerse al sol directo.
- **Plomo y Nivel:** Se exigirá un replanteo topográfico previo. Las tolerancias de plomo y nivelación no deberán superar los 2mm por cada 3 metros lineales.

3.10 CIELORRASOS

3.10.a Cielorraso Multilaminado de Eucalipto.

Comprende la provisión, modulado, cortes y montaje del cielorraso interior bajo la cubierta principal, ejecutado con placas de madera multilaminada con chapa de terminación en eucalipto, que irá atornillado a la estructura metálica de la cubierta. Incluye subestructura de soporte, sistema de fijaciones, tratamiento ignífugo, sellado y terminación superficial in situ, garantizando la correcta integración con los sistemas de iluminación e instalaciones.

Materiales y Características Técnicas: Placas de Revestimiento: Tableros de madera multilaminada (terciado) de 12mm de espesor, compuestos por chapas de madera desenrollada unidas perpendicularmente. La cara "Vista" (Calidad A/B) deberá contar con chapa de Eucalipto (*Eucalyptus grandis* o similar) libre de nudos muertos, fisuras o parches sintéticos. **Material Certificado:** Se exigirá que los tableros provengan de bosques de cultivo gestionados de forma sostenible (Certificación FSC o PEFC), evitando el uso de maderas de bosque nativo. **Adhesivo del tablero:** Encolado fenólico tipo WBP (Weather and Boil Proof) para garantizar la resistencia a la humedad ambiente y evitar la delaminación. **Subestructura Soporte:** Entramado de listones de madera maciza (pino impregnado o eucalipto de 2"x2") cepillados y estabilizados, o alternativamente perfiles de acero galvanizado tipo Drywall (Montantes de 35mm). La separación máxima entre apoyos será de 60cm (según modulación) para evitar el pandeo de la placa. **Fijaciones:** Tornillos autoperforantes para madera, de cabeza fresada (tipo Spax o similar). Para mantener una estética depurada, los tornillos se colocarán perfectamente alineados. **Terminación:** Las cabezas de los tornillos quedarán hundidas y masilladas con pasta de aserrín y cola. **Tratamiento Superficial** (Acabado semi mate): Aplicación de mínimo 3 manos de laca al agua, poliuretano acuoso o hidrolaca de terminación semi mate. No se aceptarán barnices sintéticos tradicionales (base solvente). El acabado debe mantener la textura visual y porosidad natural de la madera, sin formar una película plástica brillante. Todos los recubrimientos (lacas, lasures o aceites) deberán certificar un contenido ultra bajo o nulo de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC <30g/L). **Higrotermia y Barrera de Vapor:** Dado el clima local, y al estar situado bajo la cubierta principal, es mandatorio instalar una barrera de vapor (film de polietileno de 200 micrones o membrana inteligente) por encima del cielorraso y por debajo de la aislación térmica, para evitar que la humedad interior condense en la estructura del techo y gotee sobre las placas de madera.

Ejecución y Montaje: Modulación y Juntas (Diseño de Tensión): Se deberá dejar una junta de dilatación (buña o calle) de 3 a 5mm entre placas. **Acondicionamiento Previo:** Las placas deberán acopiarse en la obra, dentro del espacio a instalar, durante al menos 72 horas antes del montaje para que la madera se aclimate y estabilice a la humedad relativa del ambiente. **Cortes de Instalaciones:** Los calados para artefactos de iluminación, rejillas de ventilación o rociadores deberán realizarse con mecha copa o fresadora, garantizando cortes limpios sin astillamientos en la chapa de eucalipto vista.

41.

42. 3.10.b Paneles Cielorraso Suspendido

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos y elementos auxiliares para la ejecución de paneles de cielorraso suspendido fonoabsorbente sobre una estructura metálica oculta o semi-oculta, según se indique en los planos de detalles y cortes. El sistema deberá garantizar el acondicionamiento acústico del local, ocultar las instalaciones de infraestructura (eléctrica, termomecánica) y permitir el acceso para su eventual mantenimiento a través de paneles registrables.

El sistema instalado deberá garantizar un Coeficiente de Reducción de Ruido (NRC) mínimo de 0.75 (absorción del 75% del sonido incidente en las frecuencias del habla humana). Se admitirá material fonoabsorbente de Fibra de vidrio de alta densidad o lana de roca mineral: Con velo de vidrio decorativo en su cara vista (pintado con pintura acrílica microporosa que no obture la absorción acústica) y bordes sellados, o bien placas de madera perforada o ranurada moduladas, con un porcentaje de área abierta (perforaciones) no menor al 15%, respaldadas con un velo o fieltro acústico fonoabsorbente termo-fijado en su cara posterior. Se montará sobre bastidores de madera de eucalipto de sección suficiente para garantizar la rigidez del conjunto. Los paneles quedarán suspendidos mediante cables de acero galvanizado trenzado de $\varnothing$ 1.5 mm. **Regulación:** Se exigirá un sistema de regulación de nivelación micrométrica (tipo mariposa o resorte de presión de acero elástico) que permita un ajuste milimétrico del plomo horizontal del cielorraso. **Anclajes:** Se utilizarán fijaciones mecánicas (pernos de expansión de acero o anclajes a cuña). Queda estrictamente prohibido el uso de tarugos plásticos de nylon para elementos suspendidos por riesgo de fluencia o derretimiento en caso de incendio. **Resistencia al Fuego:** El material debe ser de naturaleza Ignífuga o clasificado como de "Muy baja propagación de llama". **Certificaciones** exigidas: Deberá acreditar clasificación Clase A (según norma ASTM E84) o Clase RE2 (según normas IRAM 11910). Se exigirá la presentación del certificado de ensayo emitido por un laboratorio oficial (ej. INTI). **Toxicidad:** Los materiales seleccionados no deberán gotear material incandescente ni emitir humos tóxicos u opacos en caso de combustión (libres de halógenos). **Ejecución:** La instalación solo comenzará cuando el edificio esté cerrado (vidrios colocados) y los trabajos "húmedos" (contrapisos, revoques) hayan fraguado y secado completamente, para evitar que los paneles fonoabsorbentes absorban humedad ambiente y se deformen. **Manipulación:** Los operarios deberán utilizar guantes de algodón limpios durante el montaje de las placas para no manchar la cara vista. **Interferencias e Iluminación:** Ningún artefacto de iluminación pesado, difusor de aire acondicionado o bandeja portacables podrá apoyar su peso directamente sobre los paneles o la perfilería del cielorraso. Deberán contar con suspensión independiente anclada a la losa principal. Solo se admitirán luces tipo spot LED livianas caladas directamente sobre la placa, previo refuerzo del reverso. **Tolerancia de Nivel:** La planimetría final del cielorraso no admitirá diferencias de nivel mayores a **2 mm** cada **3 metros** lineales.

3.11 ABERTURAS

El total de las estructuras que constituyen las carpinterías de aluminio, sistemas especiales y de cerramiento, piel metálica y herrerías, integradas a los demás materiales y componentes, se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles, planillas de carpinterías, estas especificaciones y las órdenes de servicio que al respecto se impartan. El CONTRATISTA deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de todas las carpinterías-sistemas-herrerías, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y planillas de carpinterías correspondientes, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado será devuelta al taller o proveedor para su corrección.

Para la ejecución de las estructuras de aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:

- 1- Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y para esa altura de edificio y no ser menor de 146Kg/m².
- 2- En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos.

3- Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de más o menos 3mm. Para las medidas mayores de 1,80m. y 1,5mm para las medidas menores de 1,80m.

4- Juntas y sellados: En todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos.

5- Refuerzos interiores de parantes y travesaños: El CONTRATISTA deberá prever en su propuesta todos los elementos, no admitiéndose reclamos de pagos adicionales a este efecto. Contacto de aluminio con otros materiales: Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso (teniendo especial consideración con el SOLADO DE MORTERO CONTINUO DE CAL HIDRÁULICA que compone el Pórtico de Acceso).

Protecciones: En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos. Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior. Control en taller el CONTRATISTA hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además, la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller. No se podrá encarar la iniciación de ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra. El CONTRATISTA presentará un muestrario de materiales, herrajes y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

Verificación de medidas y niveles: el CONTRATISTA deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten. Colocación en obra La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el CONTRATISTA antes de la ejecución de las carpinterías. Cristales y burletes Todas las aberturas exteriores, llevarán vítrea o cristal, según se indique en planillas y/o planos de detalles, tomado con burletes de neopreno, de diseño ajustado al tipo de perfil para lo cual deberán preverse los contravidrios necesarios. Variantes de Perfilería y Diseño: Las variantes en cuanto diseño de perfilería o extruídos deberán ser presentadas por el CONTRATISTA con el tiempo suficiente para ser estudiados por la inspección de obra y los proyectistas, y ser aprobado antes de la ejecución de las mismas. Estas variantes deberán contemplar la calidad mínima, funcionalidad y prestaciones requeridas en estas especificaciones. Dicha presentación será por medio de planos, especificaciones, certificaciones de calidad de la perfilería, muestras de los perfiles y herrajes; y en caso de ser necesario, el CONTRATISTA confeccionará un prototipo a requerimiento de la Inspección de Obra.

CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONALIDAD: Características de funcionalidad que deben cumplir los distintos cerramientos: Previsiones sobre los movimientos térmicos: Todos los cerramientos deberán prever los posibles movimientos de expansión o contracción de sus componentes, debido a cambios de temperatura. Estos movimientos no deberán tener consecuencias perjudiciales sobre la correcta funcionalidad de los cerramientos, no producir deformaciones por comprensiones excesivas ni aberturas de juntas, sobre tensiones, sobre los tornillos y otros deficientes efectos. Propiedades estructurales: Los cerramientos deberán absorber los refuerzos producidos por las cargas normales al plano de los mismos, por los efectos del viento, atendiendo a las acciones de acción y depresión. Para la verificación teórica se adaptarán los valores extremos determinados estadísticamente para la zona por el servicio meteorológico nacional. Todo detalle suplementario considerado necesario por el CONTRATISTA para la absorción de estas cargas, con las máximas deflexiones admisibles, será elevado a la consideración de la Inspección.

43. 3.11.a Frente Vidriado Flexible de Apertura Total

Ubicación: cerrando Bar. Tipo de vidrio: templado 10mm incoloro Accesorios de aluminio anodizado natural Dimensiones según planimetría. Carro en extremo superior para ser colgado a riel superior. Los paños (pivotantes) se acomodarán de manera perpendicular al perfil guía principal, uno de los paños extremos funcionará como una puerta pivotante.

SISTEMA DE REFERENCIA: Sistema Vidriado de Apertura Total Vito, modelo Frente Vidriado Flexible; u otros equivalentes en prestación y de superior calidad.

Generalidades: Los vidrios serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares. La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,20x 0,20m. Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra. Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el CONTRATISTA será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra. El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que el espesor indicado para cada tipo en las planillas de carpinterías. Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado, se deberán realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el uso, manipulación, etc., de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante. Todos los cristales templados deberán cumplir con las normas de resistencia máxima, no admitiéndose, cualquiera sea su medida, caras desparejas o desviaciones en sus superficies. Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura. Nota Importante: Todos los vidrios deberán cumplir con la Normas IRAM 12.559/595/596/572/565 según las características indicadas en el plano.

44. 3.11.b Aberturas Aluminio Anodizado -Paneles paños fijos y ventanas (PPF-VPF-PF-VC)

Este ítem comprende la provisión, fabricación, transporte y montaje de todas las aberturas exteriores (ventanas, puertas ventana y paños fijos) de aluminio anodizado. Incluye la provisión e instalación de premarcos, contramarcos, herrajes de primera calidad, burletes, selladores y el acristalamiento con sistema de Doble Vidriado Hermético (DVH) compuesto por un cristal laminado de seguridad 3+3. El objetivo es garantizar la máxima estanqueidad al agua y al viento, y optimizar el aislamiento térmico y acústico de la envolvente. Las aberturas están diseñadas para minimizar las pérdidas y ganancias de calor, trabajando en conjunto con el diseño de aleros y galerías del proyecto para el control solar pasivo.

Material: Perfiles extruidos de aleación de aluminio 6063, con temple T6, según normas IRAM correspondientes. Se priorizarán líneas de alta prestación (ej. línea A40, Módena 2 o similar equivalente que soporte el peso del DVH).

Tratamiento Superficial: Anodizado electrolítico, espesor mínimo de 15 a 20 micrones (Clase 15/20), ideal para ambientes exteriores expuestos. Color a definir por la Dirección de Obra (DO) (se sugiere Anodizado Natural o Bronce Colonial para integración paisajística).

4. Especificaciones de vidriado: Se utilizará Doble Vidriado Hermético (DVH) compuesto por un cristal laminado de seguridad 3+3 mm (interior) + cámara de aire deshidratado de 9 mm + cristal float incoloro de 4 mm (exterior). El sellado perimetral deberá ser de doble barrera (butilo y polisulfuro) para garantizar estanqueidad total. 5. Herrajes: Se utilizarán herrajes de accionamiento multipunto de alta prestación, garantizando un cierre hermético. Todos los componentes deberán contar con tratamiento anticorrosivo compatible con el aluminio anodizado.

Ruptura de Puente Térmico (RPT): Para maximizar la eficiencia energética, se exigirá que los perfiles cuenten con sistema RPT mediante varillas de poliamida reforzada con fibra de vidrio, interrumpiendo la transmisión térmica entre la cara exterior e interior del marco.

6. Fabricación, Transporte y Montaje

Premarcos: Se instalarán premarcos de aluminio en la etapa de obra gruesa, amurados con concreto y aplomados con precisión láser. Esto permite que las aberturas definitivas se instalen al final de la obra, protegiéndolas de rayaduras y golpes.

Protección: Las carpinterías llegarán a obra embaladas y con film protector autoadhesivo en los perfiles, el cual solo será retirado al finalizar la obra y realizar la limpieza final.

Agujeros de Drenaje: Todos los marcos inferiores (alféizares) contarán con mecanizados para drenaje de condensación y agua de lluvia, equipados con tapas deflectoras exteriores para evitar el ingreso de viento.

3.12 Herrería

45. 3.12.a Reja para albañal pluvial

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos y elementos auxiliares para la fabricación y montaje de rejillas de desagüe pluvial construidas con planchuelas de acero electrosoldadas y galvanizadas. El sistema se conformará en paños removibles de 90 cm de longitud, diseñados para permitir la captación eficiente de escorrentía superficial, facilitando a su vez la inspección y limpieza periódica del canal. Se incluye la provisión y amure del marco perimetral de asiento.

Materiales y Características Técnicas: Sistema tipo Trafic o similar, conformado por electrosoldadura de forja que garantiza la fusión de los componentes sin aporte de material, logrando una estructura monolítica. **Planchuelas Portantes:** De acero laminado (calidad F-24 o superior), sección de 25mm de altura por 3mm de espesor. Deberán estar dispuestas longitudinal o transversalmente según la luz del canal y la dirección del tránsito principal. **Varillas de Cruce:** Acero entregado o liso de 5 a 6mm, soldadas a tope sobre las planchuelas portantes. **Paso (Malla):** Separación entre planchuelas portantes de **20 mm** (paso antitaco/peatonal seguro) y separación entre varillas de cruce a definir típico (50mm a 100mm). **Marco de Asiento:** Perfil ángulo de acero laminado de dimensiones acordes a la altura de la reja (ej. 1" x 1" x 1/8"), provisto de grapas o "bigotes" de anclaje soldados cada 30 a 40cm para su correcto amure al hormigón del albañal. **Tratamiento Superficial y Protección:** Todas las piezas (rejillas y marcos) deberán ser sometidas a un proceso de galvanizado por inmersión en zinc fundido según norma **IRAM 60020** (o equivalente ASTM A123), luego de haber sido cortadas, perforadas y soldadas. Queda estrictamente prohibido el uso de pintura "galvanizado en frío" o zincado electrolítico, ya que no garantizan la resistencia necesaria a la corrosión en ambientes húmedos y de fricción. **Ejecución:** El marco angular se amurará durante la ejecución de las carpetas o pavimentos perimetrales. Se deberá garantizar un nivel perfecto para que la reja no presente resaltes ni "zapateos" al ser pisada. El borde superior de la reja deberá quedar exactamente a ras del pavimento terminado ($\$0\text{\text{ mm}}\$$ de resalto) para evitar tropiezos. **Holgura:** Los paños de 90 cm deberán tener una holgura perimetral de 2 a 3mm respecto al marco para permitir su fácil remoción manual (sin necesidad de barretas) en tareas de mantenimiento, considerando las posibles dilataciones térmicas en verano.

46. 3.12.b Escalera metálica

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y elementos auxiliares para la fabricación, transporte y montaje de la escalera que vincula la Planta Baja con el Nivel 1 del sector del BAR. La estructura será de perfilera metálica y los peldaños (huellas) serán de madera maciza, según lo establecido en la planimetría de detalle. El CONTRATISTA será totalmente responsable de la verificación estructural, el replanteo en obra y la perfecta terminación del elemento.

Cálculo Estructural: La estructura principal de la escalera, sus uniones, uniones soldadas/bulonadas y su sujeción a piso (Planta Baja), así como a los perfiles, vigas o losas laterales (Nivel 1), deberán ser verificados estructuralmente por la empresa contratista mediante memoria de cálculo. **Presentación de Planos:** El CONTRATISTA presentará a la Inspección de Obra para su aprobación los planos de taller y montaje definitivos (original y copia firmada por profesional habilitado y con la visación del colegio profesional pertinente: Colegio de Arquitectos o Especialistas correspondientes). No se iniciará la fabricación en taller sin esta aprobación explícita. **Mediciones en Obra:** El CONTRATISTA deberá realizar las mediciones e inspecciones necesarias *in situ* antes de la fabricación, para verificar las dimensiones reales y ajustar la distribución de huellas y contrahuellas de manera exacta, absorbiendo cualquier diferencia y ajustándose estrictamente a los niveles de piso terminado (NPT) de ambas plantas.

Materiales y Características Técnicas: **Estructura Metálica:** Perfiles laminados o tubos estructurales de acero según cálculo (calidad comercial F-24 / ASTM A36 o superior). Las uniones soldadas se realizarán con sistema MIG-MAG o electrodos revestidos de alta resistencia (AWS E7018), debiendo ser continuas, limpias, amoladas y pulidas a ras en las zonas vistas. **Tratamiento del Metal:** Limpieza mecánica profunda (arenado o cepillado enérgico) para eliminar óxido y cascarilla de laminación. Aplicación de dos (2) manos de fondo antióxido cromato de zinc de alta calidad y terminación con dos (2) manos de esmalte de poliuretano o pintura epoxi de acabado mate/satinado (color a definir por la Dirección de Obra). **Peldaños de Madera (Huellas):** Tablones de madera maciza de eucalipto en espesor mínimo de **1 ½" a 2" (38 a 50mm)**, de primera calidad, secada en horno (humedad residual máxima 12%). **Fijación de Peldaños:** Los peldaños se fijarán a las ménsulas o bandejas metálicas mediante tornillería pasante desde la parte inferior (oculta) o

mediante tornillos fresados desde la parte superior, cuyas cabezas se ocultarán mediante tarugos de la misma madera cementados y lijados a ras. Se interpondrá una banda de neopreno o EPDM de 2mm entre el metal y la madera para absorber vibraciones y evitar ruidos (crujidos) por fricción. **Tratamiento de la Madera:** Mínimo 3 manos de hidrolaca poliuretánica para pisos de alto tránsito, terminación mate. Debe incluir aditivo antideslizante texturado invisible en el borde de la huella, o en su defecto, el calado de tres ranuras longitudinales de 3x3mm a 2cm de la nariz del peldaño para evitar resbalamientos. **Anclajes:** En Planta Baja, las placas base se fijarán a la estructura de hormigón mediante anclajes químicos (tipo Hilti o similar) o pernos de expansión mecánica de acero inoxidable. En el Nivel 1, la unión se adaptará a la estructura existente mediante soldadura o bulonado estructural según planos aprobados. **Protección en Obra:** Una vez colocados los peldaños de madera, el CONTRATISTA deberá protegerlos obligatoriamente con cartón corrugado y placas de MDF o fenólico de descarte durante el resto de la obra, para evitar manchas de pintura, golpes o rayaduras antes de la entrega final. **Tolerancias:** Las desviaciones de alineación horizontal y vertical de la estructura general no podrán superar los 3mm en la longitud total de la escalera.

3.13 PINTURA

47. 3.13.a Estructura De Madera:

Una vez montada la estructura principal del Pórtico y realizados los ajustes, se procederá al acabado definitivo "in situ". Se prohíbe el uso de barnices rígidos o lacas que formen película cerrada, ya que pueden cuartearse con los movimientos del Eucaliptus. La presencia de mohos superficiales por humedad estancada o manchas negras alrededor de las fijaciones será causal de rechazo del acabado, debiendo el CONTRATISTA decapar y volver a tratar la pieza completa a su costo.

- **Material:** Lasur de impregnación a poro abierto (microporoso), base solvente o agua (según compatibilidad con la base de fábrica), con acción fungicida, alguicida y filtro UV de alto espectro.
- **Aplicación:** Se aplicarán como mínimo dos (2) manos adicionales a la de fábrica, respetando los tiempos de secado entre capas indicados por el fabricante.
- **Pigmentación:** A criterio de la inspección de obra, se podrán utilizar tonos que no sean totalmente transparentes (ej. Roble, Nogal o Teca), ya que los pigmentos actúan como filtro físico contra la radiación UV, retardando la degradación.
- **Espesor:** El sistema debe garantizar la saturación de la fibra sin generar una capa "plastificada" que impida la transpiración de la madera.

48. 3.13.b Impregnante Protector para Ladrillos:

Este ítem comprende la preparación de la superficie y la aplicación de un tratamiento protector invisible o con color, con el fin de evitar la penetración de agua de lluvia, la formación de hongos, y la aparición de eflorescencias salinas (salitre), manteniendo la permeabilidad al vapor de agua del muro.

Tipo de Producto: Se prohíbe el uso de barnices rígidos o lacas que formen película cerrada. Impregnante a base de resinas acrílicas o siliconas en base solvente o acuosa. **Propiedades Químicas:** Debe ser un producto no formador de película (penetrante). No debe amarillear con la exposición a los rayos UV. **Acabado:** Incoloro Mate (mantiene el aspecto natural),

49. 3.13.c Pintura Muros Interiores

Se aplicarán con rodillo tres manos: una de imprimación con proporción fijador-sellador: agua 1:3, "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST" o equivalente y dos manos puras con pintura al látex "ALBA", "RELASTIC", "PLAVICON", "RECUPLAST", "SUVINIL" o equivalente.

3.14-15-16 INSTALACIÓN SANITARIA Y PLUVIAL

Todos los trabajos a llevar a cabo se deberán ejecutar en un todo de acuerdo a las Normas y Gráficos de Instalaciones Sanitarias Domiciliarias e Industriales de Ex O.S.N. actual AGUAS SANTAFESINAS S.A. La obra comprende la provisión y ejecución de los siguientes ítems: Instalación de desagües cloacales - Instalación desagües pluviales - Instalación de Agua

Las cañerías primarias y secundarias se ejecutarán en polipropileno sanitario con unión por junta elástica (O-ring). Se deberán respetar las pendientes mínimas reglamentarias (1:60 a 1:20 según diámetro). En el sistema pluvial se incluirán rejas para albañales de hierro fundido o acero galvanizado de alto tránsito. Previo a tapar las zanjas o contrapisos, el CONTRATISTA deberá realizar y aprobar la correspondiente prueba hidráulica.

50. 3.14.a Instalación pluvial con albañal perimetral

Comprende todos los trabajos indicados en la documentación gráfica y las especificaciones técnicas particulares, necesarios para la ejecución de todos los desagües pluviales, la canalización, retardación, reutilización y/o encauce de las aguas hacia el exterior del edificio, en un todo de acuerdo a los planos de proyecto correspondientes, las especificaciones del presente pliego, las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra y los entes que regulan las colectoras de los mismos si correspondiera.

Todas las cañerías de descarga vertical y piezas accesorias serán de chapa galvanizada, sección rectangular 150x125mm.

Para cubiertas metálicas inclinadas, las bajadas y los embudos serán de chapa de H°G° alojados en las canaletas correspondientes, con sección rectangular adecuada para conectar en interior de los caños de las bajadas pluviales (según plano E_09 DETALLE COLUMNA C1). Las cañerías de tramos horizontales en terreno natural serán de polipropileno sanitario, tipo DURATOP, línea de color marrón, de 110mm o 160mm de diámetro según corresponda. El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O´ring o equivalente y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación.

SISTEMA DE CAPTACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE AGUA DE LLUVIA Comprende los trabajos necesarios para la ejecución de todos los desagües pluviales, la canalización y encauce de las aguas hacia bocas de desagües y conductuales hasta llegar al tanque reservorio proyectado, en un todo de acuerdo a la planimetría correspondiente, las especificaciones del presente pliego, las indicaciones que imparta al respecto la Inspección de Obra y las normativas de los entes reguladores. El CONTRATISTA ejecutará todos los trabajos, proveerá y colocará todos los equipos, materiales, mano de obra común y especializada, herramientas y equipos, artefactos y demás elementos necesarios para realizar las instalaciones, incluyendo la realización de todas las tareas accesorias que sean imprescindibles para garantizar el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos o especificados en el presente pliego. El agua de lluvia a nivel de las cubiertas se captará, se conducirá, se retardará y almacenará, y se distribuirá por el sistema de conducción para su reuso como agua sanitaria de servicio. Las aguas de lluvia provenientes de techos se captarán en las canaletas de desagües perimetrales y bajarán hacia las bocas de desagüe y conductuales para posteriormente, depositarse en el tanque reservorio. El sistema estará compuesto por:

Captación De Agua De Lluvia En Techos: El agua de lluvia es capturada por las canaletas y llevada al Albañal retardador a través de las bajadas pluviales de FF, hasta las bocas de desagüe. Canaletas y embudos: Serán de chapa Hierro Galvanizado N° 18. Cañería de descarga vertical de FF: Serán de hierro fundido (FF) “La Baskonia” o equivalente, aprobado por la Ex. O.S.N. y fabricados según Normas IRAM.

Albañal de Retardación: El conjunto estará compuesto por el albañal principal de 70x40 cm, la bandeja pluvial y colector de goteo perimetral, cubiertos en su totalidad por un lecho de piedra suelta. **Materialidad:** Módulos prefabricados en Hormigón Armado calidad H30 (resistencia característica mínima 30 MPa), vibrado y curado en planta, garantizando baja permeabilidad y alta durabilidad. **Sección y Dimensiones:** Sección libre interior de **40 cm de ancho por 70 cm de profundidad**. La longitud de los módulos será la definida por el fabricante para optimizar el transporte y montaje (típicamente entre 1 y 2.5 metros). **Juntas y Estanqueidad:** Las uniones entre módulos premoldeados se ejecutarán con cordones de masilla elastomérica preformada (tipo banda de masilla butílica) o morteros epoxídicos, garantizando la estanqueidad para que el volumen de 36 m³ funcione efectivamente como área de retardación sin socavar el terreno adyacente. **Montaje:** Se exigirá cama de asiento de arena compactada u hormigón de limpieza (H8) perfectamente nivelada. El montaje se realizará con maquinaria de izaje mediante eslingas y pernos de anclaje incorporados en los premoldeados. **Bandeja Pluvial y Colector de Superficie/Goteo:** Ejecutadas en H°A° (in situ o premoldeadas) anexas y vinculadas al albañal principal. Estarán diseñadas para recibir la escorrentía de pavimentos adyacentes y el agua directa del goteo de las cubiertas y fachadas (aleros sin canaletas). **Pendientes:** El fondo de la bandeja y los colectores de superficie deberán contar con una

pendiente transversal del **2% al 3%** dirigida hacia el albañal para garantizar el rápido ingreso del agua al volumen principal de retención. El albañal quedará cubierto por la reja especificada en el ítem **3.12.a Reja para albañal pluvial. Nivel de Montaje:** El marco de apoyo de las rejas deberá quedar deprimido **5 cm** respecto a las cotas de nivel perimetral para recibir la cobertura final. **Cubierta Filtrante:** Cama continua de piedra suelta tipo canto rodado blanco o de río, calibre **25 a 50 mm**, rigurosamente lavada a presión previo a su volcado. Esta capa de piedra unificará visualmente el sistema, disipará la energía cinética del agua de goteo de las cubiertas (evitando erosión y salpicaduras) y actuará como filtro primario de hojas y sólidos.

Sistema De Conducción Y Filtros De Sedimentos: La instalación de la red de conducción se llevará a cabo desde las bocas de desagüe, a través de cañería de Polipropileno Ø 110 o 160mm según corresponda, hasta el área de acumulación. Previamente, se interpondrá un filtro de sedimentos, a fin de retener partículas de mayor tamaño de suciedad, arena y sedimentos en suspensión. Este filtro será de 1 micrón absoluto. Los excedentes de agua se canalizarán a través de cañería de polipropileno ranurada, tipo Drena Terra de Awaduct o equivalente, ejecutándose un lecho nitrificante en el área refuncionalizada de bioma específico de pastizales y especies animales autóctonas de ciervos y ñandúes, dispuesto según se observa en la planimetría correspondiente.

Área De Acumulación: Como área de acumulación se utilizará el sector identificado en la planimetría. Se ejecutará excavación para alojar el tanque acumulador de agua de lluvia para el cual se utilizará un tanque subterráneo de 3.000 lts desde el cual se aspirará el suministro mediante bombas eléctricas para distribuir a todo el sistema de agua sanitaria de servicio (inodoros, limpieza y riego). En cámara ubicada al ingreso del tanque se alojará el filtro de sedimentos antes mencionado.

51. 3.15.a Instalación Cloacal

El CONTRATISTA deberá realizar los Planos definitivos, cálculos de cañerías y diámetros correspondientes, dentro de las reglamentaciones vigentes, los que, con su correspondiente aprobación por los Organismos prestadores del servicio, serán puestos a consideración de la Inspección de la Obra, antes de la ejecución de la misma. Las cañerías, conexiones y accesorios serán realizadas en polipropileno (PP) sanitario diámetro 160, 110, 63, 50 y 40 mm según corresponda, espesores variables de acuerdo al diámetro, tipo DURATOP, línea de color marrón, con el cumplimiento de las siguientes normas:

1. De alta resistencia a la rotura (superior a la del PVC) de acuerdo con las normas IRAM 13476-1 y 13476-2 con resultados de 2 kg/m a 2m de altura a 0°C.
2. De alta resistencia a sustancias corrosivas como ser ácidos, sales de amonio, agua de mar.
3. De alta resistencia a las temperaturas, superior a los 100 °C.
4. Utilización de solución lubricante a base de siliconas para los aros de caucho.
5. El bajo coeficiente de rugosidad interior permite la mínima pérdida de carga.
6. El perfecto sellado instantáneo y doblemente hermético, aro de caucho, con sello o certificados de aprobación ISO 9001 y DIN 4060 El sistema de unión se realizará mediante aro de goma de doble labio del tipo denominado O'ring o equivalente y estará a juicio de la Inspección de Obra su aprobación. Las cañerías enterradas serán colocadas siguiendo las pendientes reglamentarias, calzándose en forma conveniente sobre una cama de arena humedecida y compactada de 10 cm de espesor y cubiertos con una capa de arena humedecida de 5 cm de espesor. Los cambios de dirección en la cañería se realizarán exclusivamente con accesorios provistos a tal fin, estando prohibido doblar los caños o fabricar empalmes hembras en los mismos usando calor. Los cortes de caños deberán ser limados a fin de quitar las rebabas y asperezas que dificulten el buen funcionamiento de los empalmes.

Accesorios de Polipropileno: Comprenden a las piletas de patio (que llevarán sifón desmontable, porta rejilla y rejilla de acero inoxidable de 20 x 20 cm, con tapa giratoria anti retorno de olores), bocas de desagüe de PP (con misma rejilla o bien con tapa de acero inoxidable), bocas de acceso (con tapa de acero inoxidable de 20 x 20 cm) y boca de inspección, así como los accesorios correspondientes, AWADUCT línea marrón o calidad superior.

Para las bocas de acceso y de desagüe ubicadas al exterior de los edificios, alojadas en terreno natural o vereda exterior, las tapas y marcos será de hierro fundido. Las cámaras de inspección serán ejecutadas "in situ", con mampostería de ladrillos comunes, revocada interiormente con un mortero

cementicio impermeable, en el fondo se construirán los cojinetes con hormigón simple con fuerte declive hacia las canaletas las que serán bien profundas con pendiente hacia la salida, se terminarán con revoque como el ya descrito. Dichas cámaras también podrán ser de hormigón premoldeado con sus correspondientes cojinetes y se apoyarán en cualquiera de los casos sobre una base de hormigón armado de 0,10m de espesor y con malla compuesta por Fe diámetro de 8mm. Llevarán tapa y contratapa reforzadas. Las tapas estarán apoyadas en marco de perfil ángulo 5/8" y serán de chapa de acero galvanizado antideslizante estampada tipo semilla de melón, de 2mm de espesor. Toda la instalación estará ventilada de acuerdo a reglamentaciones sanitarias vigentes. Se ejecutará un sistema para tratamiento in situ de líquidos cloacales compuesto por una cámara separadora de grasas, una cámara de rejillas, un biodigestor horizontal con lecho percolador y biofiltro, y un túnel de infiltración de 8 módulos, todos ubicados a profundidad superficial, lo cual evita el contacto con el rango de fluctuaciones de los niveles freáticos del agua subterránea, protegiendo a los acuíferos (aguas subterráneas) y al ambiente frente a la contaminación, y aportando mayor eficacia a la instalación. El ítemizado de la instalación cloacal, cuyos elementos se han descrito precedentemente, incluyen:

14.1 CAÑO PP Ø 40mm (Incluido accesorios)

14.2 CAÑO PP Ø 50mm (Incluido accesorios)

14.3 CAÑO DE PP Ø 63 mm (incl. Accesorios)

14.4 CAÑO DE PP Ø 110 mm (incl. Accesorios)

14.5 CAÑO VENTILACION DE PP Ø 63 mm (incl. Sombrerete Vent.)

14.6 PPA de POLIPROPILENO (PP)

14.7 BOCA DE ACCESO PP 20x20 CM CON MARCO Y TAPA DE FF

14.8 CÁMARA DE INSPECCIÓN 60x60CM CON TAPA Y CONTRATAPA Corresponde lo especificado en las generalidades de la instalación sanitaria cloacal, llevarán tapa y contratapa con marco de hierro fundido, reforzadas. Las tapas estarán apoyadas en perfil ángulo 5/8" y serán de chapa de acero galvanizado antideslizante estampada tipo semilla de melón, de 2mm de espesor.

14.9 CAMARA SEPARADORA DE GRASAS Tipo NovaSeptic (incl. Accesorios) Se proveerá una Cámara Separadora de Grasas de 100 litros de capacidad, de tipo Novaseptic de Bricher, u otro equivalente en prestación y calidad. Las dimensiones son: Alto = 575mm y Ø 405mm. Su incorporación al sistema de tratamiento de líquidos cloacales permite separar grasas, aceites, detergentes, y espumas provenientes del lavado de cocinas y lavaderos. Es un requisito fundamental para el buen funcionamiento del Biodigestor.

BIODIGESTOR CON LECHO PERCOLADOR 3.700Lts Tipo Novaseptic modelo horizontal N-BP3700 con bio-filtro (Incluido accesorios) Se proveerá un Biodigestor con lecho percolador de 3.700 litros de capacidad, de Eco Novaseptic modelo N-BP - 3700 de Bricher, u otro equivalente en prestación y calidad. Las dimensiones son Ø1.350mm. Largo 3.500mm. En el biodigestor con lecho percolador, primero se realiza una sedimentación y luego una digestión de fangos en donde las bacterias anaeróbicas generadas dentro del equipo degradan la materia orgánica descomponiendo los sólidos. Las aguas más claras pasan por el lecho percolador mediante una tubería que las distribuye a través del material filtrante BIO-LAM de alto rendimiento, en donde las bacterias anaeróbicas siguen depurando el agua de los restos orgánicos evitando que materias sólidas en suspensión salgan al exterior, logrando un efluente óptimo para vertido, y además se aumenta considerablemente la vida útil del sistema de absorción.

14.10 TUNEL DE INFILTRACION CON MALLA GEOTEXTIL (8 módulos) Se utilizará un sistema de infiltración de las aguas mediante un Túnel de infiltración del tipo Novaseptic de Bricher, u otro equivalente en prestación y calidad, de ocho (8) módulos dispuestos en hilera sucesiva. Este sistema con respecto al tradicional requiere mucho menos m2 de superficie para infiltrar el agua tratada, no requiere mantenimiento y la zona de infiltración puede ser transitada por vehículos de cierto tamaño. Se incorporará malla geotextil para evitar el ingreso al túnel de infiltración de material fino del suelo durante grandes eventos de precipitaciones.

14.11 PRUEBAS HIDRÁULICAS INSTALACIÓN DESAGÜES CLOACALES La instalación será sometida a prueba hidráulica. Se realizará para cada uno de los ductos, por tramos, es decir, entre cámaras de inspección existentes y descarga de los inodoros superiores. La manera de ejecutar la prueba es como se detalla a continuación: Se colocará en el extremo más bajo de la cañería un

obturador neumático para las pruebas hidráulicas y en el otro extremo, es decir en la conexión de inodoro, se colocará un tapón, el tubo piezométrico de 2m de longitud para formar una vertical con respecto a la cañería, teniendo en su extremo un embudo para permitir el llenado con agua.

3.16.a Instalación Agua

Sistema Y Distribución De Aguas Pluviales: El CONTRATISTA deberá ejecutar y poner en funcionamiento todas las instalaciones necesarias para abastecer la instalación de alimentación de inodoros, canillas de servicio y canillas de riego. Comprende, además todas las obras electromecánicas, electro bombas y tableros, que no estando específicamente mencionadas en el Rubro INSTALACIÓN ELÉCTRICA, sean necesarias para el correcto funcionamiento de estas instalaciones. Sistema de inodoros: comprende la conducción de agua de lluvia tratada desde el tanque reservorio hasta Tanque de Reserva elevado para almacenamiento de agua sanitaria de servicio, y desde allí ser distribuida hasta cada descarga de inodoro y canilla de servicio (limpieza y riego). El sistema contará con un equipo de bombeo para aguas de lluvia compuesto por 2 bombas centrífugas de 1HP c/u, que impulsará el agua de lluvia filtrada, a través de la cañería de alimentación, desde la cisterna (tanque subterráneo) hasta el tanque elevado, para alimentación exclusiva de válvulas de inodoros en los sanitarios y canilla de servicio (limpieza y riego). Adicionalmente, se proveerá e instalará una bomba centrífuga periférica monofásica de 0,5HP, que se utilizará para desagote por rebalse del tanque reservorio pluvial hasta albañal a cielo abierto fuera de la línea municipal sobre Av. A. del Valle, a fin de conducir los excedentes pluviales hacia la calle. En la línea de caños de salida de desagote por desborde del tanque reservorio pluvial hacia la red pública pluvial se instalarán horizontalmente válvulas antirretorno, una por cada caño de salida, dentro de la última cámara de inspección pluvial (BD 40x40cm). Colocación de cañerías Cañerías en zanjas: las zanjas tendrán las dimensiones adecuadas, de acuerdo con la profundidad y diámetro de las cañerías, para permitir el acople de la misma. Relleno de la excavación En los tramos horizontales el relleno de las zanjas se hará hasta el nivel de piso, de calzada o de terreno natural, con suelo desmenuzado después de efectuada la prueba hidráulica y luego de ser autorizada por la Inspección, la misma se realizará por capas de 20cm de espesor cuidadosamente apisonadas y regadas. El CONTRATISTA será responsable de cualquier hundimiento de las zanjas o asientos de tierra de excavación, corriendo por cuenta del mismo los gastos que se originen para subsanarlos. El proyecto ejecutivo de la ingeniería sanitaria para provisión de AGUA DE SERVICIO (alimentación de inodoros, y agua para tareas de limpieza y riego) deberá contemplar que ante situaciones de escaso almacenamiento de agua pluvial en tanque reservorio, quede garantizada la provisión de la misma y que ésta sea de manera automática (comprendiendo la ingeniería sanitaria las fases del sistema - recolección pluvial, almacenamiento en reservorio soterrado, tramo de aspiración, impulsión por bombeo, almacenamiento elevado, distribución). Se podrá considerar como una posibilidad a evaluar la vinculación en paralelo del tanque de reserva de agua de servicio con el tanque de reserva elevado para agua de consumo. El CONTRATISTA deberá estudiar el sistema completo de las instalaciones sanitarias, realizará sus propios cálculos considerando los parámetros locales y la normativa vigente, y elevará informe y propuesta para ser aprobados por la Inspección de Obra y la Inspección del Proyecto.

CAÑO DE PP Ø 110 MM (Incluido accesorios)

CAÑO DE PP Ø 160 MM (Incluido accesorios)

CAÑERÍA BAJADA PLUVIAL H°G° Ø 100 MM (Incluido accesorios y fijaciones)

BOCA DE DESAGUE PLUVIAL 40X40 CM

BOCA DE DESAGUE PLUVIAL 60X60 CM

BOCA DE DESAGUE PLUVIAL 60X120 CM

VALVULA ANTIRRETORNO PP Ø160 MM tipo AWADUCT - Cod. 2279 (Incl. Tapa inspección a nivel de T.N.) y CANILLA DE SERVICIO (con pico p/ manga flexible de polietileno Ø2" para riego) Valvula Antirretorno M-H tipo Awaduct Ø 160mm (Cod:2279). Uniones O´Ring. Protección contra el reflujo de desagües pluviales desde el tanque reservorio pluvial por desborde. Automática sin alimentación eléctrica. Posibilita el cierre manual. Cumplirá una doble función como accesorio de inspección y revisión de la cañería de desagüe pluvial.

TANQUE CISTERNA SOTERRADA de PRFV (para recolección agua de lluvia) Capac. 3000 Lts. (incluye accesorios completos) En ítem. 03.8 se incluyó el volumen de excavación para alojar el tanque reservorio de agua de lluvia de recolección, ítem que incluye cava, ulterior relleno, apisonado

y desparramo o retiro del sobrante fuera de la obra; todo de acuerdo a medidas, cotas y ubicación obrante en la documentación técnica del proyecto. El pozo para alojar el tanque reservorio se excavará de acuerdo a su ubicación en planimetría, donde se indican dimensiones y la cota de fondo. Previo a la excavación del reservorio, el CONTRATISTA deberá retirar el terreno orgánico superior para su posterior reposición, lo cual facilitará su parquización. El nivel cero de la obra se indicará en el plano de Replanteo, a cargo del CONTRATISTA, y será refrendado por la Inspección de Obra. Se incluyen, además, todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como apuntalamientos provisorios, drenajes, etc. Todo excedente de excavación que supere las pautas de cómputo previamente indicadas no será reconocido por la UG, quedando su costo a cargo del CONTRATISTA, como asimismo los volúmenes adicionales de rellenos que deban efectuarse. Ese ítem 03.8 tiene una relación directa con la tensión admisible del terreno, por lo que se deberán respetar las recomendaciones del respectivo Estudio de Suelos. En el presente se incluye la provisión y colocación de un Tanque Cisterna horizontal soterrado, fabricado en plástico reforzado con fibra de vidrio (PRFV) con capacidad de almacenamiento de 3.000 litros, de tipo Atermic de la Firma Bricher o modelo EHT de la firma Fimet SRL. Dimensiones aproximadas (s/ modelo a proveer): 1.000mm de diámetro y 4.250mm de largo; o 1.650mm de diámetro y 2.200mm de largo. Accesorios: Bridas de llenado y vaciado de 2" hasta 20" (a definir según cálculo a efectuar por el CONTRATISTA como parte del proyecto ejecutivo del rubro instalaciones sanitarias. Llevará Boca paso de hombre. La cisterna estará apoyada sobre cama de 3 capas de 30 cm c/u de arena limpia diámetro 1/8" a 1/2" con un máximo de 5% pasante tamiz #8, compactada en capas, copiando la forma de la cisterna. El resto del relleno será de arena limpia de diámetro 1/8" a 1/2" con un máximo de 5% pasante tamiz #8, y un relleno superior de 15cm de espesor máximo de suelo vegetal.

FILTRO Y PORTAFILTRO DE SEDIMENTOS Se proveerá y colocará alojada en minicámara, previo al ingreso al tanque subterráneo, una carcasa portafiltro universal de 10 x 2,5" de plástico super reforzado para intemperie, soporte y manija de apertura. El diámetro de entrada estará dimensionado para el caudal promedio probable de ingreso de agua de lluvia que resultará de los cálculos que realice el CONTRATISTA como parte del proyecto ejecutivo de las instalaciones de desagües pluviales y de agua sanitaria de servicio. Este portafiltro alojará un filtro de sedimentos de 1 micrón absoluto a fin de retener partículas de mayor tamaño de suciedad, arena y sedimentos en suspensión. Se entregarán con la recepción provisoria de la obra 5 filtros adicionales de repuesto. 14.35 CAÑO DE PP Ø 110 mm RANURADO tipo DRENA de AWADUCT - 3 ranuras Cód. 7831 (incl. Accesorios)

BOMBA CENTRÍFUGA PERIFÉRICA 0,5 HP para DESAGOTE PLUVIAL Se proveerá e instalará una bomba centrífuga periférica monofásica, de tipo Czerweny QB 60L1 de 0,5HP, línea verde, de 50 Hz, 220V. Se utilizará para desagote por rebalse del tanque reservorio pluvial hasta albañal a cielo abierto fuera de la línea municipal sobre Av. A. del Valle.

CAÑO DE PP Ø 110 mm - TRAMO DESAGOTE a albañal a cielo abierto existente en vereda pública (incl. Accesorios) 14.38 VÁLVULA ANTIRRETORNO PP Ø110 MM tipo AWADUCT Cód. 2277 Esta válvula antirretorno deberá instalarse horizontalmente en la línea de caños de salida de desagote por desborde del tanque reservorio pluvial hacia la red pública pluvial. Se montará una válvula en cada caño de salida, dentro de la última cámara de inspección pluvial (BD 40x40cm).

PRUEBAS HIDRAULICAS INSTALACION DE DESAGUES PLUVIALES La Inspección de la instalación pluvial se realizará de la siguiente manera, se tapaná todos los extremos de la cañería; llenando las columnas de descarga con agua hasta el nivel de azotea; se dejará la cañería llena por un lapso de 2 días continuados al final de los mismos se observará si el nivel de agua se mantiene, caso contrario se ubicarán la o las pérdidas sin derecho a reclamo, y se repetirá la prueba tantas veces como sea necesario. Si se localizaran pérdidas, se repararán y se efectuarán las pruebas tantas veces como sea necesario.

- **Provisión de Agua:** La red de agua fría y caliente se ejecutará con cañerías de polipropileno copolímero random (PP-R) unidas por termofusión. Se preverán llaves de paso con campana cromada en cada local húmedo.

Provisión De Agua Fría: Generalidades para provisión de agua fría Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en el presente pliego. La cañería de Polipropileno termosoldables con accesorios específicos conectándose mediante la técnica y uso de termofusoras; según estrictas indicaciones de la casa fabricante, del tipo Copolímero Random 3, tipo "ACQUA SYSTEM" que quede amurada bajo contrapisos, se revestirá con una doble mano de pintura asfáltica y una vuelta de fieltro alquitranado. La instalación que sea expuesta, tendrá elementos de fijación. La

inspección dará la aprobación a los niveles y plomos de la cañería como asimismo a su correcta fijación que será en todos los casos modulada. Es responsabilidad del CONTRATISTA la verificación de los diámetros de todas las cañerías de este rubro que se adjuntan en la documentación gráfica. Aquellos tramos a la intemperie como así también colectores, montantes, bajadas, etc. se protegerán con bandas autoadhesivas para Intemperie. O se usarán directamente aquel tipo de cañerías que cuenten con dicha protección por las casas fabricantes, como por ejemplo "COVERTHOR" PARA INTEMPERIE. Las llaves de paso serán válvulas esféricas íntegramente de bronce, con doble prensa estopa marca FV o calidad superior, con vástago ascendente de diámetro idéntico al de la cañería que cierra. Cada uno de los locales que cuente con instalación de provisión de agua tendrá una llave de paso de igual diámetro al de la cañería de distribución de agua potable y/o de servicio del local a los efectos de realizar el corte de la distribución, de esta manera se permita realizar reparaciones en el mismo sin afectar en absoluto el normal funcionamiento de los locales sanitarios adyacentes. Las mismas estarán alojadas en el interior del local. Las cañerías distribuidoras a partir de las válvulas esféricas, se colocarán de acuerdo a lo indicado en los planos, respetándose sus diámetros y recorridos.

Agua de servicio (alimentación de inodoros, y agua para tareas de limpieza y riego): La provisión de agua de servicio se hará conforme a lo mencionado en el rubro DESAGÜES PLUVIALES - SISTEMA Y DISTRIBUCIÓN DE AGUAS PLUVIALES, la instalación incluye los elementos mencionados en dicho rubro y todos los necesarios para asegurar la provisión de agua ante situaciones de escaso almacenamiento de agua pluvial en tanque reservorio. Agua de red: La provisión de agua fría incluye la conexión a cañería existente en el predio que proviene desde la red de distribución urbana. La instalación incluye la provisión de un tanque de cisterna de 500 Lts de polietileno multicapa tipo Rotoplast Slim ubicado en la Sala de Máquinas, incluyendo la provisión e instalación de 2 bombas centrífugas de elevación de agua de 1 HP c/u, con su respectivo tablero de control y base anti vibratoria; las que impulsarán el agua hasta tanque de reserva elevado de 1.000 Lts de polietileno multicapa tipo Rotoplast Flat ubicado sobre la Sala de Máquinas. El itemizado de la instalación de agua fría, cuyos elementos se han descripto precedentemente, incluyen:

CANÓ DE TERMOFUSION DIAMETRO 0,019

CANÓ DE TERMOFUSION DIAMETRO 0,025

CANÓ DE TERMOFUSION DIAMETRO 0,038

CANÓ DE TERMOFUSION DIAMETRO 0,051

VALVULA ESFERICA TERMOFUSION DIAMETRO 0,019

VALVULA ESFERICA TERMOFUSION DIAMETRO 0,038

VALVULA ESFERICA TERMOFUSION DIAMETRO 0,051

CANILLA DE SERVICIO de Bronce cromada c/ pico manguera tipo FV

TANQUE POLIETILENO MULTICAPA. P/AGUA 1000 Lts Tipo Rotoplas Slim COMPLETO

TANQUE POLIETILENO MULTICAPA. P/AGUA 1000 Lts Tipo Rotoplas Flat COMPLETO Incluye base plana de apoyo de Tanque, accesorios, flotante, ventilaciones y colector. SISTEMA DE BOMBEO DE AGUA DE CONSUMO desde T° Cisterna 500 Lts Se proveerá e instalará un sistema de bombeo compuesto por 2 bombas centrífugas monofásicas, de tipo Czerweny Mod. Z3 de 1HP cada una. El sistema elevará el agua de consumo desde cisterna de 500 Lts a Tanque de Reserva elevado para agua de consumo.

Sistema De Bombeo De Agua De Servicio desde T° Reservorio subterráneo 3000 Lts Se proveerá e instalará un sistema de bombeo compuesto por 2 bombas centrífugas monofásicas, de tipo Czerweny Mod. Z3 de 1HP cada una. El sistema elevará el agua de servicio desde cisterna enterrada de 3000 Lts (tanque reservorio pluvial) a Tanque de Reserva elevado para agua de servicio. Corresponde especificación de equipo descripta en Item.

Pruebas Hidráulicas De Cañería De Agua Fria. Por cada uno de los locales sanitarios se realizará una prueba de presión de cañerías de agua antes de cubrirlo. La presión de prueba será de 15kg/cm² debiendo ser provista por una bomba manual que permita alcanzar y mantener la presión indicada. La tubería debe llenarse con agua limpia a sección plena. Una vez purgada la instalación se debe comenzar la prueba elevando la presión al valor máximo establecido, mantenerla durante 15 (quince) minutos y reducirla a 0 (cero), dos veces consecutivas. Luego de ello se debe someter a la instalación a una prueba de 24 horas. La presión de prueba será la máxima establecida, 6kg/cm². la presencia o

ausencia de pérdidas se deberán verificar en el manómetro de la bomba. En caso de registrarse una variación, se deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirá la prueba de 24hs. Una vez verificada la ausencia total de pérdidas se procederá a tapar y/o habilitar la instalación. También se realizará cualquier otra prueba de presión, cuando la Inspección los considere necesario.

- **Artefactos y Griferías:** Se proveerán e instalarán artefactos de losa sanitaria blanca de primera calidad y griferías de bronce cromado con cierre cerámico, garantizando la provisión de repuestos en el mercado local.

Su colocación se efectuará correctamente y dentro de las reglas del arte, todos los artefactos sin excepción serán colocados a sus respectivas cañerías de agua y desagües mediante conexiones cromadas, si no se indica expresamente otra forma. Los tornillos de fijación serán de bronce, no permitiéndose bajo ningún concepto, colocar elementos de hierro galvanizado. Todos los artefactos que a juicio de la Inspección de Obra no hayan sido perfectamente instalados, serán removidos y vueltos a colocar por el instalador. Los artefactos griferías y accesorios, se ajustarán a los tipos detallados en especificaciones técnicas particulares, debiendo ser en todos los casos aprobados por el ente que corresponda y Normas IRAM correspondientes, seleccionados entre los de primera calidad y aceptados por la Inspección de Obra.

INODORO PEDESTAL CORTO tipo FERRUM BARI incluido asiento y tapa madera laqueada

VALVULA INODORO TIPO FV Cód. 0368.01 y TAPA TECLA p/VÁLVULA DOBLE DESCARGA INODORO FV Cód. 0368.04

DISPENSER PAPEL HIGIENICO TIPO VALOT - Traslucidos color humo Ubicación: 1 por box sanitario. Cantidad: 2 unidades

DISPENSER JABON LIQUIDO TIPO VALOT - Traslucidos color humo Ubicación: 1 por box sanitario. Cantidad: 2 unidades.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CESTO DE RESIDUOS PLASTICO 32 LITROS Se proveerán y colocarán cestos de residuos plásticos tipo "Valot" de 32 litros de capacidad, color blanco, fabricados de plástico indestructible, resistente al uso intenso.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CESTO DE RESIDUOS Aºº de colgar En los boxes de locales de sanitarios se proveerán y colocarán cestos de residuos de acero inoxidable rectangulares de diseño compacto para colgar a la pared, a fin de evitar que el cesto interfiera en el paso de los usuarios y facilite la limpieza del piso. Cantidad: 2 unidades.

INODORO PEDESTAL CORTO tipo FERRUM BARI incluido asiento y tapa madera laqueada

VALVULA INODORO TIPO FV Cód. 0368,01 y TAPA TECLA p/VÁLVULA DOBLE DESCARGA INODORO FV Cód. 0368.04 Idem especificación Item

INODORO PARA DISCAPACITADOS CON MOCHILA tipo FERRUM Línea Espacio incluido asiento y tapa madera laqueada

VALVULA DESCARGA INODORO COMPLETA con Accesorios para PMR

MINGITORIO OVAL tipo ROCA MINI c/VALVULA AUTOMATICA FV Cód. 0362.01 Ecomatic

LAVATORIO PARA PMR TIPO FERRUM LÍNEA ESPACIO

GRIFERÍA PARA MINUSVÁLIDO FV PRESSMATIC AUTOMATICA Cód. 0361.03A

BARRAL FIJO tipo Ferrum Línea Espacio Barral fijo linea Espacio 80cm. BARRAL REBATIBLE 80 CM con portarrollo tipo Ferrum Línea Espacio PERCHA SIMPLE tipo FV LIBBY Cód. 0166/39 bronce cromado. Ubicación: 1 por box sanitario. DISPENSER PAPEL HIGIENICO TIPO VALOT - Traslucidos color humo. Ubicación: 1 por box sanitario.

DISPENSER JABON LIQUIDO TIPO VALOT - Traslucidos color humo

DISPENSER TOALLA DE PAPEL TIPO VALOT - Traslucidos color humo

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CESTO DE RESIDUOS Aºº de colgar Ubicación: 1 por box sanitario.

3.17 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR:

Este rubro comprende la ejecución de todos los trabajos, provisión de materiales y mano de obra especializada para la realización de las instalaciones eléctricas conforme a su fin. Se incluyen asimismo todos aquellos materiales, elementos y/o trabajos que, sin estar explícitamente indicados en estas especificaciones y/o planos, sean necesarios para la terminación de las tareas, y en tal forma que permitan el servicio para el cual fueron realizadas según las normas vigentes en forma integral, luego de su recepción provisoria. En toda la superficie de intervención se deberán contemplar las presentes especificaciones y el conjunto de planos que conforman el presente Pliego Licitatorio. Deberán considerarse incluidos todos los trabajos y provisiones necesarios para efectuar las instalaciones proyectadas comprendiendo en general los que se detallan a continuación:

- Provisión e instalación de cañeros para alimentadores desde TI a TG.
- Provisión e instalación de tablero general y sus componentes.
- Provisión y tendido de cables alimentadores desde el tablero general a los tableros secundarios.
- Cableados para bocas de iluminación y tomacorrientes. Incluye el montaje de bandejas portacables con todos sus accesorios
- Cableados para circuitos de fuerza motriz y tableros seccionales. Incluye el montaje de bandejas portacables con todos sus accesorios.
- Provisión y montaje de artefactos de iluminación completos, equipos LED y accesorios.
- Provisión e instalación de equipos autónomos de emergencia.
- Puesta a tierra de las instalaciones.
- Pruebas de aislación y funcionamiento de las instalaciones y equipos.
- Todos los trabajos y materiales necesarios para entregar las instalaciones completas, y en perfecto estado de funcionamiento, aunque los mismos no estén particularmente mencionados en las especificaciones y/o planos.

El CONTRATISTA tendrá a su cargo toda tramitación, ante la Empresa Provincial de Energía, que sea necesaria para la ejecución de las instalaciones, a los efectos de que las mismas puedan, en el momento de entrega del edificio, ser puestas en servicio en su totalidad. Se tendrán en cuenta las reglamentaciones de la EPESF debiendo considerarse incluida la provisión e instalación de todo elemento necesario para el cumplimiento de tales fines. Deberá el CONTRATISTA verificar todas las dimensiones y datos técnicos que figuren en planos y Especificaciones Técnicas, debiendo llamar inmediatamente la atención de la Inspección de Obras sobre cualquier error, omisión o contradicción. La interpretación o corrección de estas anomalías correrán por cuenta de la Inspección de Obra y sus decisiones son terminantes y obligatorias para el CONTRATISTA, sin posibilidad de reclamar o pretender por esta razón cobro por adicional alguno.- Durante la ejecución de los trabajos, el CONTRATISTA deberá tomar las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones que ejecute, como consecuencia de la intervención de otros gremios en la obra, pues la Inspección de Obra no recibirá en ningún caso trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas, en perfectas condiciones operativas y estéticas.

REGLAMENTOS, PERMISOS E INSPECCIONES

Reglamento para la Ejecución de Instalaciones eléctricas en inmuebles de la AEA y Normas IRAM asociadas a la reglamentación. El reglamento para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles del Municipio que corresponda.-

IEC: 60.364 - Instalaciones eléctricas en inmuebles.

IEC: 60.439 - 1 - Conjuntos de aparatos de distribución de baja tensión. IEC: 529 - Grado de protección de las envolventes.

IEC: 947 - Aparatos eléctricos de baja tensión DIN: 43670/71 - Barras de cobre

DIN: 43673 - Barras de cobre, perforaciones y uniones abulonadas. VDE: 0103 - Cálculo de esfuerzo en barras

IEC: 865 - Cálculo de esfuerzo en barras

ICE: 909 - Cálculo de las corrientes de cortocircuito Normativas vigentes E.P.E.S.F.

NFPA NEC IEEE

Ley Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo

Normativas de gestión de la calidad - Serie ISO 9000

Para cableados enterrados, se respetará la reglamentación para líneas eléctricas exteriores de la A.E.A. N° 351.82/621.351.

“Las normas, reglamentaciones y leyes vigentes citadas son de uso obligatorio, deberán ser tenidas en cuenta para la presentación de la oferta y la aprobación del proyecto ejecutivo, no se aceptará reclamo alguno por la omisión de las mismas.”

El CONTRATISTA deberá proveer e instalar según proyecto y pliego Licitatorio las obras comprendidas en el siguiente conjunto de ítems:

TABLEROS COMPLETOS ALIMENTADORES, CÁMARAS Y CAÑEROS

BOCAS DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES PISODUCTOS Y BANDEJAS PORTACABLES LUMINARIAS

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS

SISTEMA DE GENERACIÓN DE ENERGÍA FOTOVOLTAICA

Se deberá cotizar la provisión de materiales, mano de obra, proyecto ejecutivo, conducción técnica y todo lo necesario para efectuar la instalación eléctrica de fuerza motriz e iluminación y tomas en el sector de intervención, de acuerdo a las presentes Especificaciones Técnicas y planos adjuntos. Todos los trabajos que cubren la presente licitación se ejecutarán en un todo de acuerdo con la Reglamentación para Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la Asociación Electrotécnica Argentina, vigentes al momento de la ejecución de la obra. El CONTRATISTA deberá realizar los trámites correspondientes, para lograr la aprobación y autorización de la obra, ante todos los entes involucrados tanto privados como estatales. Las presentes especificaciones se refieren a las características fundamentales de los materiales, accesorios, equipos y a la forma de ejecución de los trabajos, en un todo de acuerdo a planos y detalles. “La documentación gráfica que consta en el presente pliego, es información indicativa, la Empresa CONTRATISTA, deberá realizar su propio relevamiento, evaluación técnica y proyecto a los fines de ejecutar su presupuesto, de acuerdo al sistema de contratación propuesto por en el Pliego Complementario de Bases y Condiciones.” Se deja constancia que los planos y documentación contenida en el presente pliego indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecido en los planos de obra del proyecto ejecutivo, entregados por el CONTRATISTA, en forma previa a la iniciación de tareas. el CONTRATISTA suministrará además todos los permisos y planos aprobados por las Reparticiones Públicas necesarias, para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal, del mismo modo suministrará planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de los equipos o elementos especiales que los requieran.

CONDICIONES DE LA PROVISIÓN

Bajo el presente rubro se especifican las tareas y desarrollos de ingeniería de detalle de todos los equipos e instalaciones necesarios para la obtención del objeto de la presente. Se proveerá la elaboración de la documentación técnica para la aprobación del proyecto ejecutivo de todas las instalaciones y de todos los circuitos y sistemas involucrados a realizar, la que debe incluir como mínimo:

- Planos de disposición física.
- Cálculos de barras.
- Cálculos de cortocircuito.
- Cálculo de puesta tierra.
- Cálculos de cables.
- Planillas de balance de cargas.
- Coordinación de protecciones.
- Planos unifilares.

- Dimensionamiento de tableros.
- Esquemas tri/tetrafilares con indicación de sección de cable, borneras, etc.
- Planos topográficos de tableros.

PLANOS DE OBRA:

Será responsabilidad del CONTRATISTA verificar y confirmar los datos definitivos del proyecto, ubicaciones y potencias de equipos, alimentadores, recorridos de canalizaciones, etc. Estos datos o necesidades pueden sufrir variaciones y serán confirmadas definitivamente en la etapa de proyecto de detalle a cargo del CONTRATISTA. Se deberán realizar planos de obra en escalas convenientes – 1:50 - para establecer la ubicación exacta de todas las bocas, cajas y demás elementos de la instalación.

LETREROS Y ROTULACIONES:

Se deben instalar todos los letreros y/o rotulaciones necesarios, exigidos por la legislación/normas vigentes (carteles de peligro, primeros auxilios, etc.) o para identificar correctamente los equipos y su función, los mismos deben ser de acrílicos y deben estar fijados por medio de bulones y tuercas. En particular, pero no en manera limitada, deben preverse los siguientes carteles:

- Identificación equipos conforme a los diseños/esquemas finales
- Rotulado de todas las protecciones y tableros.
- Colocación del esquema unifilar en cada tablero.
- Indicación de peligro (tensión, etc.)
- Indicación sobre el uso de indumentarias de protección
- Indicación sobre las intervenciones de primeros auxilios en caso de percance eléctrico
- Indicación acerca de la prohibición de usar agua en los lugares eléctricos, en caso de incendio
- Indicación acerca de la función de los pulsadores de emergencia
- El texto respectivo se acordará con la Inspección de Obra.

INSPECCIONES:

El CONTRATISTA deberá presentar a la Inspección de Obra, previo al inicio de las tareas todos los permisos y aprobaciones necesarias, por parte de la Empresa Provincial de la Energía, ente prestatario de los servicios eléctricos.

Así mismo deberá obtener de la misma, la aprobación de las tareas de ese mismo sector, una vez finalizadas las mismas, previo a la recepción provisoria confeccionada por esta UG.

PERMISOS:

Se dará cumplimiento a todas las Ordenanzas, Decretos y/o Leyes tanto Municipales, comunales, como Nacionales sobre la presentación de planos, ya sea al iniciar como al terminar los trabajos. Una vez finalizadas las Obras, se obtendrá la habilitación de las mismas ante las autoridades competentes.

DOCUMENTACION A PRESENTAR POR el CONTRATISTA.- A.- MEMORIA TÉCNICA:

El CONTRATISTA presentará, previo al comienzo de los trabajos y con la suficiente antelación (mínimo 10 días hábiles), la aprobación y/o corrección mediante una memoria técnica de la instalación a ejecutar, la que deberá incluir:

- Verificación de todas las potencias y corrientes para todos los circuitos involucrados, alimentación de tableros generales, seccionales y de fuerza motriz. Este cálculo incluye la verificación dimensional de todo el cableado a realizar.
- Verificación de capacidad de todos los elementos de maniobra y protección de líneas, como ser fusibles, seccionadores, interruptores termo magnéticos, interruptores de encendido, contactores, etc., dados en estas Especificaciones y planos, de acuerdo a las cargas previstas en el cálculo. Toda la instalación deberá estar dimensionada considerando un 20% adicional de carga para futuras ampliaciones. El CONTRATISTA presentará 3 (tres) juegos completos de copias de esta memoria técnica. “Todos los valores de potencias, corrientes y capacidad de elementos de maniobra y

protección dadas en estas Especificaciones y planos, deberán ser verificados, siendo el CONTRATISTA el único responsable, independientemente de la aprobación de la memoria técnica por la Inspección de Obra, del correcto funcionamiento de la instalación bajo las normas vigentes.”

B.- PLANOS CONFORME A OBRA:

Los mismos serán confeccionados en CAD y según se especifica más abajo y serán entregados en digital para el conforme a obra. Los planos responderán al formato A0, A1, A3 y las planillas al formato A4 y los folletos y memorias, excepto que se trate de un catálogo impreso, al formato A4. El proveedor solicitará por escrito, con la debida anticipación, siglas y numeración a consignar en la documentación técnica. Se deja aclarado que la ejecución de los planos conforme a obra no eximirá al CONTRATISTA de la confección y tramitación de los planos de obra y la Representación Técnica ante los Entes Nacionales, Provinciales o Municipales que correspondan a partir de la adjudicación hasta la finalización de las instalaciones y la habilitación definitiva de las instalaciones. Los planos que acompañan las presentes Especificaciones Técnicas indican en forma esquemática la posición de los elementos componentes de la instalación. La ubicación final de los mismos puede sufrir variaciones y será definitivamente establecida en planos que elaborará el CONTRATISTA. En particular, la instalación de centros para artefactos de iluminación se efectuará de acuerdo al plano de distribución de artefactos de iluminación de pliego, independientemente de lo indicado en el plano de circuitos, el que deberá ser tomado a título indicativo y aproximado. Antes de la construcción de los tableros principales, así como cajas de empalme o derivación, elementos y dispositivos de señalización, etc., se someterá a aprobación de la Inspección de Obra el esquema detallado de los mismos para su estudio y apreciación completa de los trabajos a realizar. Además la Inspección de Obra podrá en cualquier momento solicitar al CONTRATISTA la ejecución de planos de detalle a fin de apreciar mejor o decidir sobre cualquier problema de montaje o de elementos a instalar. También está facultada para exigir la presentación de memorias descriptivas parciales, catálogos y/o dibujos explicativos. El recibo, la revisión y la aprobación de los planos y memoria técnica por la Inspección de Obra, no releva al CONTRATISTA de la obligación de evitar cualquier error u omisión al ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a Especificaciones y planos. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el CONTRATISTA apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de los planos por parte de la Inspección de obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma. Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias. Se entregarán copias para su corrección.- Terminados los trabajos, y con la recepción provisoria, el CONTRATISTA deberá incluir en su costo el suministro de un juego completo en papel transparente y tres juegos completos de copias heliográficas de planos exactamente conforme a obra de toda la instalación, más un disco compacto, aclarando que es RECEPCION PROVISORIA con toda la información antes mencionada planos en AUTOCAD 2007 , planillas de cálculo en EXCEL y redacción de texto en WORD , indicándose en ellos la posición de tableros, líneas eléctricas, montantes, artefactos de iluminación, tomas, etc., en los que se detallarán las secciones, capacidades, dimensiones y características de todos los materiales utilizados.-

LOS PLANOS A INCLUIR COMPRENDEN:

- Unifilares de Tableros
- Trifilares de Tableros
- Funcionales de Tableros
- Constructivos de Tableros
- Topológicos de tableros
- Planillas de borneras
- Planillas de interconexión
- Listado de componentes
- Listado de referencias
- Bandejas y Pisoductos
- Puesta a tierra
- Los esquemas circuitales se realizarán de acuerdo a la Norma IEC 1082 - 1 - 3

- La designación de diagramas, gráficos y tablas se realizarán según IEC 750.
- Símbolos gráficos de diagramas de acuerdo a IEC 617 - 1...12
- En la Memoria de Cálculo deberá incluir: Gráficos de Selectividad.
- Memoria de cálculo de corrientes de cortocircuito según IEC 909.
- Memoria de cálculo de cables según IEC 364.
- Memoria de cálculo de barras según DIN 43670/71, VDE 0103 y S/ IEC 865

AYUDA PRESTADA POR LA INSPECCIÓN DE OBRA:

Se debe entender claramente, que cualquier ayuda que la Inspección de Obra o su representante autorizado puedan prestar al CONTRATISTA en lo relativo a la interpretación de especificaciones y de planos contractuales, no releva al CONTRATISTA de ninguna de sus responsabilidades con respecto al trabajo y a los plazos de cumplimiento pactados. Cualquier parte del mismo que resulte defectuosa, deberá ser corregida sin cargo por el CONTRATISTA dejándola en perfectas condiciones sin tardanzas, aunque la Inspección de Obra no llame la atención al CONTRATISTA acerca de defectos en el trabajo o de trabajos que no se ajusten a las Especificaciones o planos contractuales. El CONTRATISTA deberá entregar el trabajo en perfectas condiciones de funcionamiento y de montaje seguro, según normas y reglamentaciones vigentes y ser compatibles con el resto de las instalaciones y la obra en general.-

ALTERNATIVAS PROPUESTAS:

Donde en estas Especificaciones o planos se establezcan materiales o equipos de una clase o marca especial, la propuesta básica deberá ajustarse a tal requisito. El oferente podrá proponer alternativas de los materiales o equipos, siempre que el fabricante de los mismos los tenga en producción adjuntando la documentación técnica correspondiente. La aceptación de la calidad queda a exclusiva decisión de la Inspección de Obra.

INTERFERENCIA CON OTRAS INSTALACIONES:

La posición de las instalaciones indicadas en los planos, es aproximada y la ubicación exacta deberá ser consultada por el CONTRATISTA a la Inspección de obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta. El CONTRATISTA habrá consultado los planos de arquitectura, estructura, instalaciones existentes y demás instalaciones previstas. En el caso de que las demás instalaciones existentes y/o las demás instalaciones a realizar, impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para las instalaciones eléctricas, la Inspección de Obra determinará las desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, los que no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda entendido que de ser éstas necesarias, el CONTRATISTA las habrá tenido en cuenta previamente en la formulación de su presupuesto.

AYUDA DE GREMIOS:

Todos los trabajos que sean necesarios realizar para la correcta ejecución de las instalaciones, como ser: perforación de losas, canalizaciones, roturas de pisos y/o muros, desvíos por estructuras etc., quedan a exclusivo cargo del CONTRATISTA. Todas las partes afectadas deberán ser reparadas, debiendo utilizar para ello mano de obra especializada y materiales de igual o superior calidad a los instalados. Asimismo, el CONTRATISTA será responsable por los daños causados a otros gremios mientras ejecuta sus trabajos o por negligencia de sus operarios. La reparación del trabajo dañado será efectuada por el CONTRATISTA, a su cargo y en la forma que indique la Inspección de Obra.

ENSAYO EN LAS INSTALACIONES:

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el CONTRATISTA realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Dichos ensayos deberán hacerse bajo la Inspección de la Inspección de Obra o su representante autorizado, debiendo el CONTRATISTA suministrar todos los materiales, mano de obra y aparatos que fuesen necesarios o bien, si se lo requiriese, contratar los servicios de un laboratorio de ensayos aprobado por la Inspección de Obra para llevar a cabo las pruebas. Cualquier elemento que resultase defectuoso será removido, reemplazado y vuelto a ensayar por el CONTRATISTA, sin cargo alguno hasta que la Inspección de obra lo apruebe. Una vez finalizados los trabajos, la Inspección de Obra o su representante autorizado efectuarán las inspecciones generales y parciales que estime conveniente en las instalaciones, a fin de comprobar que su ejecución se

ajuste a lo especificado, procediendo a realizar las pruebas de aislación, funcionamiento y rendimiento que a su criterio sean necesarias. Estas pruebas serán realizadas ante los técnicos o personal que se designe, con instrumental y personal que deberá proveer el CONTRATISTA. La comprobación del estado de aislación, debe efectuarse con una tensión no menor que la tensión de servicio, utilizando para tensiones de 380 o 220 Volts un megóhmetro con generación de tensión constante de 500 Volts como mínimo. Para la comprobación de la aislación a tierra de cada conductor deben hallarse cerradas todas las llaves e interruptores y conectados los artefactos y aparatos de consumo.

El valor mínimo de la resistencia de aislación contra tierra y entre conductores, con cualquier estado de humedad del aire, no será inferior a 1000 ohms., por cada volt de tensión de servicios, para cada una de las líneas, ya sean primarias o secundarias. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el CONTRATISTA deberá efectuar a su exclusivo cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual será realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades. En el caso que en esta ocasión se descubriesen fallas o defectos a corregir, se prorrogará la recepción definitiva hasta la fecha en que sean subsanados, con la conformidad de la Inspección de Obra. Los ensayos de rutina se realizarán según IEC 60.439 - 1 (a realizar preferentemente en la fábrica de los tableros o en laboratorios de primera categoría). Los ensayos de tipo se efectuarán según IEC 60.439 - 1 (queda a consideración de la Inspección de Obra aceptar protocolos de tableros similares realizados en laboratorios de primera categoría). Los protocolos de ensayos de todos los componentes deberán estar disponibles, de ser requeridos por la Inspección de Obra.

SISTEMAS PATENTADOS:

Los derechos para el empleo en la obra de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la oferta. El CONTRATISTA será único responsable desde el punto legal y técnico, por los reclamos que se promuevan por uso indebido de patentes.

REUNIONES DE COORDINACIÓN:

El CONTRATISTA deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir, con la participación de sus técnicos responsables, a reuniones promovidas y presididas por la Inspección de Obra, a los efectos de la necesaria coordinación de las tareas de la obra. También tendrá la obligación de asistir a toda otra reunión que la Inspección de obra considere necesario realizar para el esclarecimiento de cualquier aspecto de los trabajos a realizar

HABILITACIÓN DEL SISTEMA:

Será responsabilidad del CONTRATISTA el suministro de energía eléctrica en tiempo y forma para realizar cualquier tipo de prueba (equipos de bombas de cualquier tipo , equipos de Termomecánica , etc.) para los distintos rubros que comprenden la obra, no pudiendo el mismo reclamar ningún tipo de costo adicional por tales tareas y/o materiales que sean necesarios para ello.- Una vez concluidos los trabajos y con autorización previa de la Inspección de Obra, el CONTRATISTA dará aviso a aquella para proceder a las pruebas finales. Si fuera necesario hacer uso temporario de algún sistema o sector del mismo, el CONTRATISTA deberá facilitar dicho uso temporario dentro del plazo que fije la Inspección de Obra, sin que ello implique Recepción Provisoria de los trabajos. Se incluyen en el presente ítem los ensayos de las instalaciones telefónicas, de incendio, iluminación de emergencia e iluminación de áreas exteriores.-

MUESTRAS:

Previo a la iniciación de los trabajos y con tiempo suficiente para permitir su examen (como máximo a los quince (10) días hábiles a contar de la fecha que la Inspección de Obra las solicite), el CONTRATISTA someterá a la aprobación de la Inspección de Obra, tableros conteniendo muestras de todos los elementos a emplearse en la instalación, las que serán conservadas por ésta como prueba de control y no podrán utilizarse en la ejecución de los trabajos. Los elementos cuya naturaleza no permita que sean incluidos en el muestrario, deberán ser remitidos como muestra aparte, y en caso de que su valor o cualquier otra circunstancia impida que sean conservados como tal, podrán ser instalados en ubicación accesible, de forma tal que sea posible su inspección y sirvan como punto de referencia. En este último caso, también se admitirá la presentación de catálogos y especificaciones técnicas detalladas. Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras

como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícitamente en estas Especificaciones Técnicas y planos.

GARANTÍA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

El CONTRATISTA entregará las instalaciones en correcto estado de funcionamiento, según las normas vigente y/o citadas en la presente Especificación. En caso contrario, responderá quedando a su cargo el costo de materiales y mano de obra de todo trabajo y/o material que presente defectos, excepto por desgaste o abuso, dentro del término de un año de entregadas las instalaciones. Si fuera necesario poner en servicio una parte de la instalación antes de la recepción total, el período de garantía para esa parte comenzará a contar desde la fecha de puesta en servicio, siempre y cuando su uso diario sea igual o mayor al de funcionamiento normal de la instalación.-

RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES:

Dentro de los quince días siguientes a la completa terminación de la totalidad de los trabajos, el CONTRATISTA solicitará a la Inspección de Obra, la Recepción Provisoria de las instalaciones. Es condición ineludible para solicitar la Recepción Provisoria, la presentación de los comprobantes correspondientes que se ha iniciado el trámite de habilitación final de las instalaciones ante las autoridades competentes. En caso de existir observaciones, se labrará un Acta de Comprobación en las que se indicarán las fallas, defectos o ausencias constatadas debiendo el CONTRATISTA subsanar los defectos, fallas o ausencias dentro de los (30) treinta días subsiguientes, salvo que, por su naturaleza, los trabajos demanden mayor tiempo. En tal caso, se consignará en el Acta de Comprobación el plazo otorgado al CONTRATISTA para subsanar los defectos, fallas o ausencias observadas. Si dentro de los (30) treinta días subsiguientes el CONTRATISTA no procediese a efectuar los trabajos necesarios de reparaciones, la Inspección de Obra podrá efectuar los trabajos necesarios, deduciendo el costo que demanden tales trabajos de los saldos que adeuden al CONTRATISTA. La Inspección de Obra podrá indicar al CONTRATISTA sobre la realización de entregas parciales y en estos casos se labrarán Actas de Recepción Provisorias Parciales, las cuales formarán parte de la Recepción Provisoria General a los efectos del plazo de garantía. La Recepción Definitiva tendrá lugar al año de la Recepción Provisoria General, plazo en el que el CONTRATISTA garantizará la conservación de la obra y por su cuenta todo defecto que se produjera en la misma, ya que el CONTRATISTA conoce las condiciones técnicas y circunstancias que incumben en los trabajos a su cargo y por ser además responsable de las dimensiones, calidad y eficacia de las instalaciones y ejecución de los trabajos, y haber garantizados los mismos para que sean apropiados al fin que se destinan. Antes de la Recepción Definitiva, el CONTRATISTA deberá entregar los certificados de habilitación expedidos por las autoridades competentes. Si dentro del plazo de garantía el CONTRATISTA fuera llamado a subsanar defectos o deterioros, tendrá un plazo de siete (7) días para comenzar dichos trabajos, si transcurrido dicho plazo no hubiera comparecido, será intimado por telegrama colacionado a hacerlo dentro de los tres días subsiguientes y transcurrido este nuevo plazo sin la presentación del CONTRATISTA, la Inspección de Obra ordenará ejecutar dichos trabajos por terceros con cargo al CONTRATISTA.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN.

-DIMENSIONES Y DISEÑOS:

Todos los aparatos y equipos provistos e instalados por el CONTRATISTA, deberán responder a diseños y dimensiones aceptables a la disposición de las instalaciones compatibles con los espacios disponibles en los mismos. El CONTRATISTA tomará todas las medidas para la ejecución de su trabajo y asumirá la responsabilidad de su exactitud.

EQUIPOS DE TERCEROS: Será competencia del CONTRATISTA, debiéndose contemplar en el presente presupuesto, la instalación de todos los materiales requeridos y mano de obra necesaria, para el tendido de la línea de alimentación. Se harán todas las conexiones desde los tableros de fuerza motriz a las terminales de cada equipo o máquina incluyendo las protecciones eléctricas necesarias. Además, se tendrán en cuenta las provisiones e instalaciones de:

- Bombas de agua, pluviales y cloacales: se proveerán e instalarán las alimentaciones a los tableros y los motores, incluidos los flotantes para el funcionamiento automático, que fueran necesario colocar.
- Deberán incluirse las instalaciones eléctricas de todos los tableros y motores provistos para la presente obra.-

- La conexión desde tableros a motores se hará por medio de caños de hierro flexible con cubierta plástica (Flexitub o equivalente) de dimensiones adecuadas a los conductores alojados en los mismos.

- Equipos de aire acondicionado, equipos de bombeo, equipo de presurización de agua, ventiladores centrífugos, etc.

Cables para instalación en cañerías.

Serán de cobre flexible, con asimilación de material plástico antillama de baja emisión de humos, tipo Afumex, apto para 750 VCA, con certificado de ensayo en fábrica a 6000 V para cables de hasta 10 mm² y a 2500 V luego de inmersión en agua por 12 horas para secciones mayores.

Serán provistos en obra en envoltura de origen, no permitiéndose el uso de remanentes de otras obras o de rollos incompletos.

En la obra los cables serán debidamente acondicionados, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionados o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Los conductores se pasarán en las cañerías recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, colocados los tableros, perfectamente secos los revoques, y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir de condensación o que hubiera quedado del colado del hormigón o salpicado de las paredes.

El manipuleo y colocación será efectuado en forma apropiada, usando únicamente lubricantes aprobados, pudiendo exigir la Inspección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de violencia o maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesiva tracción al pasarlos dentro de la cañería. Todos los conductores serán conectados a los tableros y/o aparatos de consumo mediante terminales o conectores, colocados a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres y en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones en las cajas de paso están será mediante torsión hasta 4 conductores de 2,5 mm². Para mayor cantidades o conductores de mayor sección se utilizarán borneras fabricados según norma IRAM 2441 u equivalentes.

Serán tipo Afumex 750, de baja emisión de humos y gases tóxicos y responderán a la normativa Iram 62267.

Cables Embutidos

Serán tipo AFUMEX 700 de las secciones indicadas en planimetría construidos y ensayados bajo norma IRAM 62267. Todos los circuitos de tomacorrientes tendrán toma a tierra con cable de iguales características bicolor (verde y amarillo). Fases: R, S y T: Marrón, Negro y Rojo.

Neutro: celeste.

Tierra: Bicolor (verde - amarillo), se prohíbe expresamente el cable desnudo.

- Cables subterráneos de baja tensión.

Serán tipo AFUMEX 1000 cobre construido y ensayado de acuerdo a Norma IRAM 62266 de las secciones indicadas en planimetría.

Salvo indicación en sentido contrario, se dispondrán enterrados a 0,70 m de profundidad (mínima) en cama de arena de 10 cm y cubiertos 10 cm en arena con malla de polietileno de protección del ancho de la zanja según se indica en planimetría. Los tramos en cañeros se ejecutarán en canos de PVC (e: 3,2 mm) enterrados a 0,70 m de profundidad (mínima) en cama de arena de 10 cm y cubiertos 10 cm en arena con malla de polietileno de protección del ancho de la zanja según se indica en planimetría.

Todos los conductores deberán ser identificados en ambos extremos mediante rótulos indelebles, que serán colocados a no más de 10 cm del extremo del cable. Todos los cables serán identificados mediante dispositivos colocados en sus extremos y cada 0,7 m a lo largo de su longitud en los primeros 3 metros de cada extremo en los cables que van en cañeros. También deberán estar identificados en las cámaras de paso y lugares en los que se encuentren visibles.

Se ejecutarán tramos según si se indicara en planimetría. Las cámaras serán de mampostería de ladrillos, interiormente con revoque hidrófugo, piso de tierra compactada y con 0.10m de granza partida para permitir la evacuación natural de filtraciones de agua. Tendrán marco y tapa de chapa rayada de 4mm de espesor mínimo, con bisagras, con terminación de dos manos de antióxido al cromato de cinc y tres de esmalte sintético color Amarillo.

En el ingreso y egreso de los cables a los caños en las chamaras con riesgo de inundación, una vez efectuados los ensayos de puesta en marcha se los sellara con poliuretano expandido o similar de manera de asegurar la estanqueidad y evitar posibles inundaciones que pudieran afectar a la instalación por derrames de agua.

Cables autoprotegidos.

Estos conductores se utilizarán exclusivamente para instalaciones sobre bandejas portacables o por cañeros. Donde abandonen o entren a un tablero, caja, caños o aparatos de consumo lo harán siempre mediante un prensacable que evite deterioros del cable, a la vez que asegure la estanqueidad de los conductos. Cuando la poca cantidad de cable o dificultades de montaje lo aconsejen, se colocarán con caño camisa con conectores o boquillas en ambos extremos, para evitar los daños sobre la cubierta del cable. Asimismo, se usará caño camisa en toda acometida a motores o tramo vertical que no esté protegido mecánicamente. Se deberá usar para todas las secciones una misma marca y un mismo color de cubierta.

Serán tipo Afumex 1000, de baja emisión de humos y gases tóxicos y responderán a la normativa Iram 62266 de baja emisión de humos y gases tóxicos –LS0H, estando PROHIBIDO el uso de cables tipo Taller (IRAM2158) o Termoplástico (IRAM 2183).

Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar un espacio igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante lazos de materiales no ferrosos a distancia no mayor de 2 m.

Los conductores unipolares serán instalados en forma de “trébol” dejando un espacio de dos diámetros entre ternas. La Puesta a Tierra de las bandejas de potencia se realizará en todos sus tramos y accesorios, mediante un agujero especialmente realizado, independiente de los agujeros utilizados para el armado de las bandejas.

Cables tipo taller (TPR). Se prohíbe expresamente el uso de este tipo de cables para todo tipo de instalaciones fijas de esta obra. Solo estará aceptado para la conexión de los artefactos de iluminación siempre que el cable de conexión no sea superior a 0,50 m. Accesorios de salida.

Las llaves y tomacorrientes locales se ajustarán a lo indicado en planos.

La marca sugerida para llaves y tomas será del tipo línea Roda de Plasnavi, línea Hábitat de SICA, línea Verona de Jeluz, color blanco, u otras líneas y marcas de superior calidad. Corriente nominal 10A, con descarga a tierra.

Bandejas portacables. Se deberán proveer e instalar bandejas portacables de acuerdo a planimetría. **Diseño:** Las bandejas portacables tipo perforada serán aptas para el tendido de líneas de fuerza motriz, líneas de uso general, comando y líneas de corrientes débiles. El diseño debe contemplar perforaciones en la base y laterales de los tramos rectos, tal como se indica en el Anexo A, figura A.2a de la norma IEC 61537. **Requisitos Mecánicos:** Las bandejas deberán estar construidas con acero SAE 1010 y una longitud de 3 metros para sus tramos rectos. La distancia entre apoyo (vano) será de 1,5 metros. El diseño mecánico debe incluir en la base y alas de la bandeja refuerzos longitudinales en toda su longitud y, en especial, refuerzos transversales en la zona de unión que incrementen la capacidad de carga. El sistema deberá indicar cuál es la carga de trabajo admisible (CTA), ensayado según el apartado 10.3.1 de la norma IEC 61537, con el esquema de montaje tipo 1 (zona de unión en el centro del vano), tal que el valor base de CTA esté asegurado en cualquier condición de la instalación. **Protección:** Deberán poseer un tratamiento contra la corrosión del tipo galvanizado en origen según la Clase 4 indicada en Norma IEC 61537, constituido por una capa de Zinc con un espesor mínimo de 20 μ m promedio por cara. **Seguridad:** El diseño debe incluir las siguientes características específicas con el objeto de prevenir deterioros en la aislación de los cables durante su tendido o daños al personal a cargo del montaje del sistema:

- Superposición con refuerzo mecánica en la base de la zona de unión
- Terminación sin exposición de filos en la zona superior del Ala (Pliegue redondeado hacia el interior)

- Perforaciones embutidas en la base para la fijación de la bandeja a los soportes
- Inexistencia de puntas agudas o filosas
- Bordes redondeados

Cada tramo recto y accesorios deben vincularse rígidamente a tierra mediante conductor de equipotencial CEP, el cual deberá recorrer internamente toda la traza de la bandeja según lo indicado en RAEA 90364-5 521.12.5. El punto de conexión equipotencial no puede coincidir con otras perforaciones dedicadas a ensamble. Para ello, el sistema contará con puntos predefinidos para la conexión equipotencial claramente identificados por el fabricante, con cuatros puntos en los tramos rectos y uno como mínimo para los accesorios.

Montaje: El método de soporte a utilizar serán ménsulas, grapa de suspensión, soportes trapecio según requerimiento. Los soportes deberán poseer la capacidad de sostener el peso de los cables más la canalización y tapas, en caso de ser aplicadas. Tanto los tramos rectos como los accesorios, como ser: curvas planas a 45 o 90°, curvas articuladas, reducciones, unión tee, etc., deben pertenecer a una misma marca.

Se prohíbe la fabricación de accesorios de adaptación en obra artesanales, debiendo aplicarse para estos casos accesorios o piezas adaptables diseñadas para con esta finalidad por el fabricante, tal que permitan la ejecución de uniones, cambios de nivel o curvas según requiera la instalación.

Para la transición de cables entre bandejas y cañerías, se utilizarán cajas de aluminio estancas de 15x15cm de lado como mínimo adosadas a un accesorio del sistema que permita su acople al ala de la bandeja sin realizar perforaciones adicionales. A estas cajas acometerá el cable subterráneo a través de un prensacable de aluminio y el caño metálico a través de un conector de hierro o tuerca y boquilla. Ambos tipos de cables se conectarán a borneras componibles fijadas al interior de la caja mediante riel Din, de manera tal de conseguir continuidad eléctrica entre ellos sin necesidad de recurrir a otra clase de empalme.

Para la fácil aplicación de los accesorios arriba indicados, los tramos rectos deben poseer en su lateral perforaciones dispuestas a intervalos regulares que permita la fijación de accesorios mediante la bulonería estándar del sistema. Las tapas del sistema de bandejas serán de instalación y fijación rápida por presión sin retenciones adicionales por grapa u otros métodos similares. Las tapas deberán contar con la posibilidad de ser acopladas entre sí por medio de sistema de tuerca retén y tornillería que aumenten la seguridad del sistema, por ejemplo, en bajadas verticales. La bulonería a utilizar para la fijación de tramos y accesorios estará compuesta por un bulón de fijación de cabeza redonda, cuello cuadrado con rosca M6, mientras que la tuerca será Hexagonal con ala dentada, sin la aplicación de arandelas suplementarias o de fuerza.

Requisitos generales:

- 1) Reserva para futuras ampliaciones de por lo menos 25 %.
- 2) Cuando una bandeja esté recorrida por dos o más circuitos de diferente nivel de tensión, la bandeja se subdividirá por medio de bandas divisorias.
- 3) En todos los cruces con vigas, siempre que sea posible la distancia mínima libre entre viga y bandeja debe ser de 0,15m.
- 4) En todos los cruces con caños que transporten líquidos, siempre que sea posible la bandeja debe pasar sobre los mismos, a una distancia mínima de 0,10 m.
- 5) Se evitará el paso de bandejas por debajo de cajas colectoras de cualquier instalación que transporte líquidos.
- 6) Todos los tramos verticales, sin excepción, deberán llevar su correspondiente tapa, sujeta con los accesorios correspondientes. (Ej.: montantes detrás de muebles y a la vista, bajadas a tableros generales y seccionales, bajadas a equipamiento termomecánico, etc.)
- 7) Todos los tramos horizontales que estén ubicados a menos de 2,5 m sobre el NPT también deberán llevar su tapa correspondiente. (Ej.: y sin excepción, en todos los tramos de sala de máquinas, bajadas de distribución para equipamiento termomecánico, etc.). Sobre bandejas que transporten cables de energía eléctrica, los mismos se dispondrán en una capa y en forma de dejar espacio igual a $\frac{1}{4}$ del $\varnothing$ del cable adyacente de mayor dimensión a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán mediante lazos de material no ferroso a distancias no mayores de dos metros. En todas las

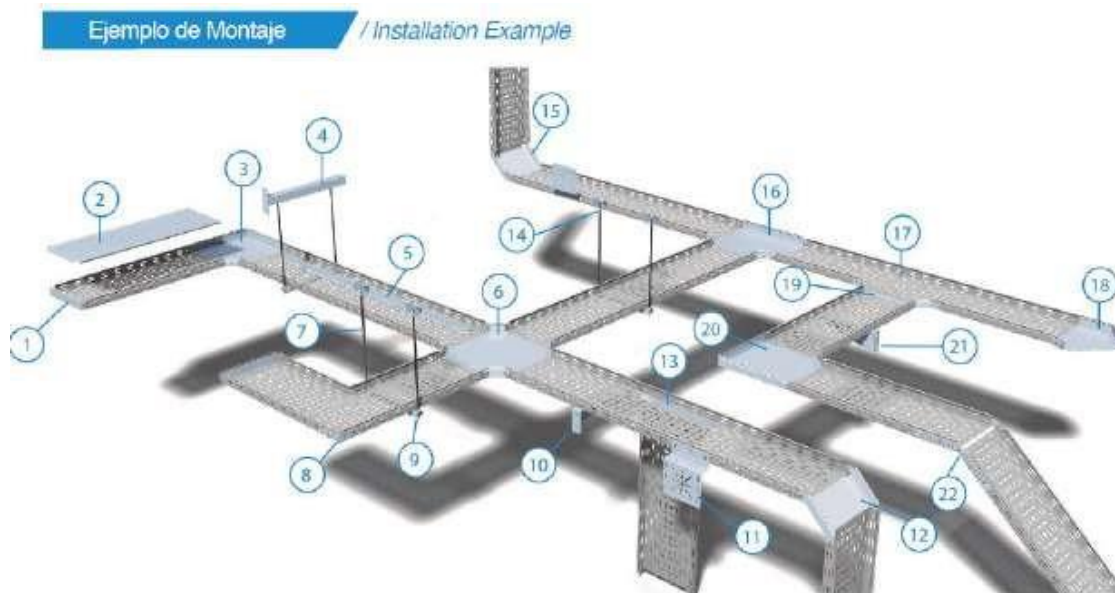
bandejas deberá existir como mínimo un 25 % de reserva, una vez considerado el espaciamiento entre cables.

Las bandejas se sujetarán con soportes tipo trapecio o ménsulas, según corresponda con accesorios propios del sistema. La distancia entre soportes no deberá ser mayor a 1.5 metros.

Los conductores unipolares serán instalados en forma de “trébol” dejando un espacio de dos diámetros entre ternas.

Cableado sobre bandejas. Se utilizarán exclusivamente cables del tipo autoprotegido con cubierta dura de PVC contruidos bajo Norma IRAN 62266 (tipo Afumex 1000 o equivalentes de baja emisión de humos y gases tóxicos –LSOH), estando PROHIBIDO el uso de cables tipo Taller (IRAM 2158) o Termoplástico (IRAM 2183). Sobre las bandejas, los cables se dispondrán en una sola capa y en forma de dejar un espacio igual a $\frac{1}{4}$ del diámetro del cable adyacente de mayor dimensión, a fin de facilitar la ventilación, y se sujetarán a los transversales mediante lazos de materiales no ferrosos a distancia no mayor de 2 m. Los conductores unipolares serán instalados en forma de “trébol” dejando un espacio de dos diámetros entre ternas. La Puesta a Tierra de las bandejas de potencia se realizará en todos sus tramos y accesorios, mediante un agujero especialmente realizado, independiente de los agujeros utilizados para el armado de las bandejas.

Bandeja de chapa perforada. Estará constituida por ala de 50 mm, y piso en forma de U invertida con pestañas pequeñas, apoyado y soldado sobre las alas, todo construido en chapa de 0,71 mm. De ancho 300 o 150mm según corresponda. El piso tendrá una perforación que alivianar la bandeja y permitir la fijación de los cables. Cuando en una misma bandeja convivan cables de energía y de corrientes débiles, se colocará una banda de división de chapa galvanizada al medio para obtener una separación física entre ellos. Serán marca SAMET o equivalente en prestación y calidad. Todas las bandejas deberán incluir puesta a tierra de todos sus tramos. En este caso para este lugar denominado “Portal de Ingreso” consideramos bandejas de 150 mm de ancho



1. Finales para tramo recto y accesorios (RFPS) <i>/ Blind end</i>	12. Curva vertical descendente (CUPSD) <i>/ Vertical Outside Elbow</i>
2. Tapa ciega tramo recto (TTRS) <i>/ Cover</i>	13. Derivación común (DCPS) <i>/ Extension horizontal tee</i>
3. Curva plana a 90° <i>/ Elbow 90°</i>	14. Grampa (G-08) <i>/ Clamp</i>
4. Soporte de perfil (SC) <i>/ Bracket for C- Rail</i>	15. Curva vertical ascendente (CUPSA) <i>/ Vertical Inside Elbow</i>
5. Banda divisoria (BDS) <i>/ Divider</i>	16. Unión Tee (TPS) <i>/ Horizontal Tee</i>
6. Unión cruz (XPS) <i>/ Horizontal Cross</i>	17. Tramo recto perforado (TRPS) <i>/ Smarttray Cable Tray</i>
7. Varilla roscada (VR) <i>/ Threaded rod</i>	18. Curva plana a 45° (CPS) <i>/ Elbow 45°</i>
8. Unión lateral (ULSZ) <i>/ Intelligent splice plate</i>	19. Derivación común (DCPS) <i>/ Extension horizontal tee</i>
9. Soporte trapecio (ST) <i>/ Trapeze hanger</i>	20. Curva plana a 90° (CPS) <i>/ Elbow 90°</i>
10. Soporte ménsula (S) <i>/ Wall bracket</i>	21. Soporte ménsula reforzado (SR) <i>/ Reinforced wall bracket</i>
11. Soporte para Caja Universal Smarttray (SCUS) <i>/ Universal Bracket</i>	22. Unión lateral (ULSZ) <i>/ Intelligent splice plate</i>

Tableros: Los Tableros se construirán de acuerdo esquema unifilar adjunto, cada conductor estará completado de un anillo numerado correspondiendo al número sobre la regleta y sobre el esquema funcional. Deberán estar identificados los conductores para los diversos servicios (auxiliares en alterna, corriente continua, circuitos de alarma, circuitos de mando, circuitos de señalización), utilizando conductores con cubiertas distintas o poniendo en las extremidades anillos identificadores. Todo el cableado se alojará en canaletas plásticas de paredes ranuradas, cerradas con tapa o anillos plásticos. Todas las uniones se harán solamente en borneras y cada terminal de cable estará identificado conforme al plano de cableado, mediante numeradores de Zoloda o similar. Las conexiones flexibles, de instrumentos montados sobre puerta, etc., partirán desde borneras en la parte fija y estarán debidamente protegidos contra posibles daños en el accionamiento y construcción que asegure larga duración al sistema. Los circuitos amperométricos se conectarán a bornes dobles con puente desmontable, que permitan el contraste de instrumentos. En todas las borneras se deberá dejar un 25 % de bornes libre.

Interruptores automáticos hasta 63A. Los interruptores automáticos termomagnéticos en tableros seccionales hasta 63A bipolares o tripolares serán para montaje sobre riel DIN, de 6 KA según IEC 898 y de 10 KA según IEC 947.1 de capacidad de ruptura mínima, o la que está indicada en el respectivo esquema unifilar. Los interruptores automáticos termomagnéticos hasta 63A bipolares o tripolares serán modelo C60N de SCHNEIDER ELECTRIC, S250 de ABB ó 5SX de SIEMENS.

Disyuntores Diferenciales. Serán para montaje sobre riel Din, de la misma marca y modelo correspondiente a los termomagnéticos a usar: actuarán ante una corriente a tierra de 0,03A y deberán tener botón de prueba de funcionamiento. Serán modelo ID de SCHNEIDER ELECTRIC, 5SZ de SIEMENS ó F360 de ABB.

Interruptores manuales. Serán con accionamiento frontal del tipo giratorio, marca SCHNEIDER ELECTRIC modelo Interpac INS o similar de ABB o Siemens.

Contactores y relés. Serán de amperaje, número y tipo de contactos indicados en el diagrama unifilar, del tipo industrial garantizados para un mínimo de seis millones de operaciones y una cadencia de 100 operaciones (mínima) por hora. Cuando así se indique en planos, esquemas unifilares o planillas, se colocarán combinados con relevos en número y amperaje según indicaciones. Serán Siemens, ABB ó SCHNEIDER ELECTRIC.

Fusibles. Serán modelo Diazed o NH marca Siemens, según amperaje e indicaciones, tanto para tableros generales como seccionales de luz y fuerza motriz, como para la protección de instrumentos o circuitos de comando. Lámparas indicadoras: Todas las lámparas indicadoras de funcionamiento o de presencia de fase serán del tipo led de Harmony de Schneider o similar.

Selectoras manuales. Todas las llaves selectoras manuales serán de la línea Harmony de Schneider.

Conexiones. Todas las barras, cableados de potencia y comando y en general todos los conductores serán de cobre puro electrolítico, debiéndose pulir perfectamente las zonas de conexiones, y pintadas de acuerdo a normas las distintas fases y neutro; las secundarias se realizarán mediante cables flexibles, aislado en plástico de color negro de sección mínima 2,5 mm², debidamente acondicionado con mangueras de lazos de plástico y/o canaletas portacables Hoyos o similar. En todos los casos los cables se identificarán en sus dos extremos conforme a un plano de cableado.

Carteles indicadores. Cada tablero, interruptor, accionamiento o lámpara indicadora, será identificada mediante cartel grabado en acrílico blanco con letras negras, según muestra y tamaños que deberán ser aprobados por la Inspección de Obra. Esta expresamente prohibida el uso de cualquier tipo de cinta plástica adhesiva.

Soporte de barras. Serán de resina epoxi y se deberán presentar datos garantizados del fabricante referente a su esfuerzo resistente. Canales de cables: Deberán estar dimensionados ampliamente, de manera que no haya más de dos capas de cables, caso contrario se deberá presentar el cálculo térmico del régimen permanente de los cables para esa construcción. Serán marca ZOLODA o similar.

Carteles de seguridad eléctrica. Todos los tableros contarán con leyendas o autoadhesivos de seguridad y marcas para bornes de puesta a tierra y neutro según norma IRAM 10005.

Tableros de fuerza motriz (alimentación bombas, equipos, etc). Constructivamente serán similares a lo indicado anteriormente y tendrán en su interior los elementos indicados en esquema unifilar y/o planillas. En la planera de acrílico ubicada detrás de una de las puertas, además del plano de ubicación de equipos se deberá indicar unifilares con calibración de las protecciones (fusibles y/o térmicos) y el funcional si existiese. Sobre el frente del gabinete deberán montarse 3 indicadores de fase.

Puesta a tierra y Pararrayos Activos. Se deberá proveer un sistema de puesta a tierra según normas IRAM 2184/1/2/3. La provisión e instalación de pararrayos activos no aplica a la presente Obra, será ejecutado en obra general del predio que se encuentra en desarrollo.

Puesta a tierra principal: En los lugares indicados en planos se colocarán jabalinas de ¾ pulgadas de diámetro, de 3 mts. de longitud, de marca Cadwell, de acero revestido en cobre. Las jabalinas terminarán en una cámara de inspección de circulares metálicas, donde se unirá sobre una planchuela de cobre con un chicote, de modo de poder medir cada una de las jabalinas en forma independiente. De esas cámaras de puesta a tierra partirán un cable de 50 mm² de cobre, hasta la barra de equipotencialización a proveer e instalar. Previo a la realización del sistema de puesta a tierra, el CONTRATISTA deberá presentar la medición de resistividad del terreno y el cálculo de la puesta a tierra donde se verifique que el valor obtenido seas menor a 2 ohms. (Reg. AEA – IRAM 2281-Parte III). En el local de TGBT se colocará una barra de tierra equipotencializada donde se conectarán los siguientes elementos:

- El sistema de PAT.
- Barra de tierra del TGBT.
- Conexión a hierros de la estructura.

Los puntos de conexión se unirán a la barra de equipotencialización mediante cables de cobre de 50 mm², con aislación bicolor. La barra de equipotencialización será de cobre de 30 x 8 x 600 mm pintada sólo en sus extremos con pintura en franjas verde amarillo, con 9 agujeros (en el sector sin pintura) para conectar cables de entrada, salida y 3 de reserva. Estará separada de la pared un mínimo de 25 mm para poder abulonar en forma segura las conexiones. La ubicación de la misma será aproximadamente la indicada en planos y será coordinada con la DDO en el momento de iniciar los trabajos.

Puesta a tierra de seguridad: En el Tablero Principal se colocará una barra de tierra que se conectará a la tierra que procede de la barra Equipotencializadora. A partir de dicha barra, la totalidad de tableros, gabinetes, soportes y en general toda estructura conductora que pueda quedar bajo tensión, deberá ponerse sólidamente a tierra, a cuyo efecto en forma independiente del neutro, deberá conectarse mediante cable aislado de cubierta bicolor de sección adecuada, de acuerdo a normas de reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina, edición 2002.

El conductor de tierra puede en algún caso no estar indicado en planos o puede ser único para ramales o circuitos que pasen por las mismas cajas de pase, conductos o bandejas cumpliendo en todos los casos con lo indicado en la Reglamentación de Inst. Elect. en Inmuebles de la AEA – Anexo 771-C. Cada bandeja deberá tener su cable de tierra independiente, no estando permitido realizar guirnaldas entre bandejas superpuestas. Cada tramo de bandeja se pondrá a tierra con un chicote de la misma sección conectado mediante terminal de compresión a la misma y por el otro extremo al cable de tierra de la bandeja mediante grapa tipo peine. Los cables de tierra de seguridad serán puestos a tierra en los tableros seccionales, y la conexión de estos en la barra de tierra del Tablero Principal.

Termomecánica: El CONTRATISTA eléctrico proveerá las canalizaciones y cableados eléctricos como así también las canalizaciones para los ductos de frío y desagote de condensación. La provisión de aires acondicionados no está contemplado en esta Etapa.

PROVISIÓN, ARMADO Y CONEXIONADO TABLEROS

Corresponde a los siguientes Items

PORTAL DE INGRESO (ZONA DE BAÑOS –INFORMES)

PROVISION Y COLOCACION TABLERO GENERAL (TG1)

PROVISION Y COLOCACION TABLERO SECUNDARIO TS1 COMPLETO

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TABLEROS DE BOMBA TSB1 Y TSB2

PORTAL DE INGRESO (ZONA DE CANTINA-SALA DE REUNIONES)

PROVISION Y COLOCACION TABLERO GENERAL (TG2)

PROVISION Y COLOCACION TABLERO SECUNDARIO TS2 COMPLETO

En todos los casos corresponden componentes y conexionado indicados en esquemas unifilares. Ver Plano IE-04 – UNIFILARES. Corresponden las siguientes especificaciones técnicas y generalidades.

TABLEROS Y ARMARIOS BAJA TENSIÓN PROTOCOLIZADOS

Se deberá cotizar el armado y el conexionado de todos los tableros que figuren en el diagrama general, plantas, y/o diagramas unifilares.

Elementos circuitales de Protección, Maniobra y Control.

NOTA: TODOS LOS TABLEROS Y ARMARIOS DEBEN SER PROTOCOLIZADOS SEGÚN NORMA IEC 61439- 1 E IEC 61439-2 Y DEBEN SER PRESENTADOS CON SU PROTOCOLO DE ENSAYOS.

ARMARIOS PROTOCOLIZADOS (TGBT) NORMA IEC 61439- 1 E IEC 61439-2

Armarios modulares Prisma P de Schneider con todos los elementos que correspondan a los planos unifilares más un 30% de capacidad para futuras ampliaciones, montados y cableados. Los interruptores de entrada, las protecciones diferenciales y las protecciones termomagnéticas irán montadas en bandejas portaaparatos. El CONTRATISTA deberá prever la provisión y montaje de una contratapa calada de chapa, para evitar contactos accidentales. Los interruptores y protecciones para circuitos de iluminación irán montados sobre rieles DIN de forma tal que sean accionados desde el exterior a través de una contratapa calada. Los tableros estarán conformados por sistemas de barras independientes que se alimentarán desde las distintas barras del Tablero General según se indica en los respectivos esquemas unifilares que correspondan.

Tendrán las siguientes características constructivas:

a.- Sera enteramente metálico, formada por bastidores contruidos sobre armazón en forma de U, medidas mínimas 45x45x45mm, espesor 1.5mm. Estos bastidores estarán unidos por tornillos y sus laterales, fondo, techo y puerta forrados de chapa fosfatada y pasivada por cromo con un espesor de 1.5mm. Dicha chapa tendrá un revestimiento de pintura termoendurecida a base de poliéster polimerizado y pintura epoxi con secado al horno.

b.- La parte delantera llevara una puerta plena de chapa con bisagras, cerradura a lengüeta con llave universal retirable y pasadores o puntos de fijación. El revestimiento llevara una junta de

estanqueidad que confiera al conjunto un grado de protección IP 61 para montaje exterior o un índice de protección IP 41 para montaje en interiores.

c.- El gabinete podrá ser extensible en ancho y en profundidad.

d.- Para juegos de barras de distribución vertical u horizontal, los perfiles serán de cobre, con tornillos deslizantes de acceso frontal, todas las fases accesibles por la parte delantera.

e.- Para la entrada y salida de cables, se preverá un pasillo lateral, de similares características constructivas, con un ancho mínimo de 250mm

f.- Todos los accesorios de plástico serán de material autoextinguible a 960 °C, 30seg., según normas CEI 695.2.1 y clase V0 (UL94).

g.- El tablero tendrá las siguientes características:

Tensión asignada empleo: < 1000 V Tensión asignada aislamiento: < 1000 V Corriente nominal: 4000A

Corriente asignada de cresta admisible: 176kA

Corriente asignada de corta duración admisible: 80 kA ef. / 1 s.

Frecuencia 50 / 60 Hz

i.- Todos los materiales serán de primera calidad, habiendo realizado sobre ellos los ensayos tipo. La envolvente derivará de ensayos tipo y podrá ser suministrada despiezada a condición de que se indique un método de construcción para cumplir con las especificaciones de los ensayos.

Se deberá entregar en los primeros 45 días.

1.- Indicación de la marca del tablero que se proveerá

2.- Los ensayos tipo del tablero, realizados por el fabricante en laboratorios independientes homologados 3.- Las medidas de cada uno de los tableros que se proveerán, de acuerdo a los esquemas unifilares

4.- Calculo de barras

5.- Planos físicos de los tableros, con distribución interna del equipamiento eléctrico.

1. REGLAS GENERALES DE TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN HASTA 4000A.

Este documento describe las normas generales para garantizar el máximo nivel de calidad y funcionamiento para un tablero de baja tensión.

Con el fin de alcanzar este requisito, todo el conjunto debe aplicar de acuerdo con las especificaciones definidas en la

Norma IEC: 61439-1&2

_ La IEC 61439-1&2 se aplica a conjuntos y aparata de Baja Tensión para una tensión que no exceda de 1000V en corriente alterna a una frecuencia no mayor de 1000 HZ, o para 1500 V en DC.

_ La Norma IEC 61439-1&2 define claramente el tipo de verificaciones (verificación de diseño y verificación de rutina) que debe ser llevada a cabo por las dos organizaciones que participan en la conformidad final de la solución: la garantía del Fabricante Original como diseño del "sistema de montaje" y el Fabricante del conjunto como responsable de la conformidad final del tablero de baja tensión.

_ Esta norma es también aplicable para todos los conjuntos previstos para su uso en relación con la generación, transmisión, distribución y conversión de la energía eléctrica, y para el control de los equipos consumidores de energía eléctrica.

_ Para garantizar la coherencia de la instalación durante el ciclo de vida del tablero, el sistema de instalación y la aparata deben ser suministrados por el mismo fabricante

2. REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE ORIGINAL

_ Para cumplir con la Norma IEC 61439-1&2 el Fabricante Original debe llevar a cabo el diseño original y las verificaciones de diseño especialmente para las siguientes funciones que deben ser certificadas por un organismo independiente (ASEFA, I) para las configuraciones más críticas:

- _ Conformidad de las distancias de aislamiento y las líneas de fuga: ensayos a frecuencia industrial.
- _ Límite de calentamiento: protección contra los riesgos de personal y aparatos.
- _ Resistencia a cortocircuitos: ensayos de cortocircuito (I_{cc} e I_{cw}) del circuito principal, incluyendo el neutro, y la protección del circuito.
- _ Protección contra los choques eléctricos: verificación del aislamiento
- _ Protección contra el riesgo de incendio o explosión: prueba del hilo incandescente
- _ Mantenimiento y modificación: ensayo de grado de protección IPxxB y Operaciones Mecánicas (especialmente para las partes extraíbles)
- _ Capacidad para ser instalado en el sitio: test de elevación, según la norma IEC 62208
- _ Protección contra condiciones ambientales: ensayo IK según IEC 62262 & Ensayos de Corrosión.

3. REQUERIMIENTOS DEL FABRICANTE DEL CONJUNTO.

_ Para completar los requerimientos de la norma, el Fabricante del Conjunto (tablerista) tiene que llevar a cabo las

verificaciones de rutina.

- _ Detalles de las verificaciones de rutina llevadas a cabo por el Fabricante del Conjunto:
- _ Grado de protección de la envolvente a través de la inspección visual.
- _ Distancias y líneas de fuga a través de la inspección visual.
- _ Protección contra choque eléctrico e integridad de los circuitos de protección a través de la inspección visual de protección básica y fallas, así como la verificación aleatoria de apriete de las conexiones de circuito de protección.
- _ Integración de componentes incorporados a través de la inspección visual.
- _ Circuitos eléctricos internos y conexiones. Verificación aleatoria por apriete. Conductores acuerdo instrucciones montaje
- _ Bornes para conductores externos. Número, tipo e identificación de los bornes
- _ Funcionamiento mecánico. Efectividad de los elementos mecánicos de mando, enclavamientos y cierres
- _ Propiedades dieléctricas. Ensayo a frecuencia industrial o verificación resistencia aislamiento (hasta 250A)
- _ Cableado, comportamiento de empleo y funcional. Verificación completa de la información & marcas, inspección cableado y ensayo funcional eléctrico
- _ Una copia de estos ensayos de rutina totalmente completados debe estar presente dentro o cerca del tablero en su lugar de explotación.
- _ Gracias a las verificaciones de diseño del Fabricante Original y las verificaciones de rutina del Fabricante del Conjunto, el Usuario Final tiene la garantía de conformidad de su tablero acorde a sus requerimientos de funcionamiento.

4. REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO DEL TABLERO.

_ Las siguientes reglas de diseño tienen que ser aplicadas con el fin de facilitar el montaje y garantizar el nivel más relevante de seguridad para cualquier equipo de baja tensión.

Instalación de dispositivos

_ Todos los dispositivos deben ser instalados sobre la placa de montaje dedicado diseñado para uno o varios interruptores del mismo tipo. El objetivo de este punto es agrupar equipos de protección del mismo tipo, así como distinguir dentro del tablero de distribución la función de cada dispositivo o grupo de dispositivos y evitar errores de identificación.

_ Estas placas de montaje tendrán un sistema de fijación independiente proporcionando para ser transformados y movidos en cualquier parte del tablero de distribución y, especialmente, para permitir la fácil ampliación de la instalación.

_ Para garantizar la máxima protección de las personas en torno a la instalación eléctrica, las placas frontales deberán instalarse delante de todos los equipos de control y protección con ambos niveles IP3X IPxxB, a fin de evitar el acceso directo a los dispositivos y en consecuencia a las partes activas.

Distribución eléctrica y arquitectura

_ Por razones de seguridad y sobre todo si se abre la puerta durante el funcionamiento del tablero de distribución, todos los juegos de barras tienen que ser cubiertos por las barreras en todo el perímetro de la zona de juegos de barras.

Para lograr este requisito, la especificación tablero de distribución debe cumplir con las reglas de compartimentación en el nivel mínimo de la forma 2.

_ Para el suministro de electricidad dentro del tablero de distribución, la instalación de sistemas de bloques de distribución, utilizando la tecnología de terminales de resorte (IPxxB compatible), garantiza la máxima protección de las personas.

_ Para simplificar la instalación de acuerdo con la IEC 61439 1&2, el fabricante original debe suministrar conexiones prefabricadas que están perfectamente clasificadas y coordinadas para trabajar con los dispositivos.

_ Los sistemas de distribución verticales deben ser diseñados para permitir la conexión por acceso frontal únicamente. El sistema de distribución horizontal y vertical debe ser diseñado para permitir la conexión (con tuercas de rotura) a lo largo de su longitud gracias a una pista de conexión continua y sin ninguna perforación.

_ Para una mayor facilidad de la distribución, los embarrados horizontales deben ser diseñados con una sola barra solo por fase.

_ Para la ampliación futura en el tablero de distribución, las barras colectoras deben permitir la posibilidad de añadir todas las cargas requeridas sin necesidad de desensamblados.

Estructura y cubiertas del tablero

_ Con el fin de facilitar el acceso dentro del tablero para el mantenimiento, sus columnas deben ser desmontable en todas las superficies cualquiera que sea el grado IP.

_ Las asociaciones de tableros eléctricos deben ser posibles en todas las direcciones sin ningún impacto en el nivel de IP y al actualizar el mantenimiento de los niveles de rendimiento originales seguirá garantizado. El tablero de distribución debe combinarse fácilmente con tableros que ya están en servicio.

_ Por su diseño el sistema debería asegura la continuidad eléctrica de las partes móviles y sin trenzas de masa adicionales.

5. OPERACIÓN DEL TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

_ Debido a la evolución constante de las necesidades eléctricas de los edificios o de las fábricas, los tableros de distribución deben tener la capacidad de seguir estas evoluciones.

_ La oferta del tablero de distribución debe incluir componentes específicos que ofrezcan la unión de una o varias envolventes y columnas en el sitio de explotación.

_ Con el fin de facilitar el mantenimiento actual, por ejemplo, medición de infrarrojos, la zona de dispositivos tiene que ser accesible en una sola operación.

_ La ampliación del número cargas del tablero de distribución se puede realizar en una unidad de reserva funcional sin tener que añadir una nueva conexión aguas arriba a la distribución de barras principal.

_ Para aplicaciones de continuidad de servicio, mejora del tablero de distribución en términos de ampliación de cargas, se pueden realizar en servicio con los espacios de reserva sin equipar.

_ Los clientes finales tendrán la posibilidad de obtener algunos repuestos para diez años después de la suspensión de la comercialización de la oferta del tablero de distribución con el fin de poder sustituir algunos componentes para aquellas necesidades de mantenimiento o ampliación.

6. REQUISITOS TÉCNICOS (IEC 61439-1&2)

_ Además de las especificaciones que se detallan desde el capítulo 1 al 5, las funciones del tablero de distribución y las características que figuran a continuación están sujetas a un acuerdo:

_ El fabricante original garantiza el diseño del sistema de montaje, el fabricante del conjunto es el responsable de la conformidad final del tablero de distribución.

Funciones y características definidas por el usuario	Cláusula de referencia (para las partes 1 y 2)	Configuración estándar	requisito usuario
sistema eléctrico			
sistema de puesta a tierra	5.5, 8.4.3.2.3, 8.6.2, 10.5, 11.4		
Tensión nominal U (voltios)	3.8.8.1, 5.2.1, 8.5.3		
categoría de sobretensión	5.2.4, 8.5.3, 9.1 Anexo G		
Transitorios de tensión inusuales, esfuerzos de tensión, sobretensiones temporales	9.1	NO	
Frecuencia nominal de (hz)	3.8.11, 5.4, 8.5.3, 10.10.2.3, 10.11.5.4		
Adicional sobre los requisitos del laboratorio de ensayo: cableado, rendimiento operativo y la función	11.10		
Resistencia a cortocircuitos			
Corriente prevista de cortocircuito en los terminales de suministro I (KA)	3.8.6		
Probable corriente de cortocircuito en el Neutro	10.11.5.3.5	60% de los valores de fase	
Probable Corriente de cortocircuito en el circuito de protección	10.11.5.6	60% de los valores de fase	
SCPD en la unidad funcional entrante	9.3.2		
coordinación de los dispositivos de protecciones de cortocircuito incluyendo la protección de los dispositivos de cortocircuito en los dispositivos externos	9.3.4		
datos asociados con las cargas las cuales puedan contribuir a la corriente de cortocircuito	9.3.2		
Protección de las personas contra descargas eléctricas según la norma IEC 60364-4-41			
Tipos de protección contra la protección de los golpes básicos eléctricos (protección contra el contacto directo) NOTA: este tipo de protección tiene por objeto proteger contra descargas eléctricas debido al contacto directo dentro de la Asamblea durante las condiciones normales de servicio	8.4.2	Protección básica	
Tipo de protección contra descarga eléctrica - Protección de fallo (protección contra contactos indirectos) NOTA estos tipos de protección están destinados a proteger contra las consecuencias de un fallo dentro del conjunto.	8.4.3		
entorno de instalación			
tipo de ubicación	3.5, 8.1.4, 8.2		
Protección contra la entrada de sólidos y líquidos externos.	8.2.2, 8.2.3	exterior: IP X3	
Personas autorizadas			
Método de conexión de las unidades funcionales. NOTA Esto se refiere a la capacidad de extracción y reinserción de las unidades funcionales.	8.5.1, 8.5.2		

protección contra el contacto directo con partes activas internas peligrosos durante el mantenimiento o actualización (por ejemplo, unidades funcionales, barras principales, barras de distribución)	8.4		
Método de conexión de unidades funcionales. NOTA Esto se refiere a la capacidad de extracción y reinserción de las unidades funcionales	8,5,101		
Formulario de separación	8.101		
Capacidad para poner a prueba el funcionamiento individual de los circuitos auxiliares en relación con los circuitos especificados mientras que la unidad funcional está aislada.	3.1.102, 3.2.102, 3.2.103, 8.5.101, tabla 103		
Corriente máxima admisible			
Corriente nominal del conjunto I (amps)	5.3.2		
Factor de diversidad nominal	5.3.3, 10.10.2.3 Anexo E	De acuerdo con las normas de los productos	
Relación entre la sección transversal del conductor neutro para los conductores de fase: conductores de fase incluyendo hasta 16mm ² NOTA: la corriente en el neutro puede estar influenciada donde hay armónicos significativos, corrientes de fase desequilibradas, y otras condiciones en la carga que requerirá un conductor más grande.	8.6.1	100%	
Relación de la sección transversal del conductor neutro para conductores de fase: conductores de fase por encima de 16mm ² NOTA Para el valor estándar, se asume que la corriente del neutro no exceda el 50% de las corrientes de fase. La corriente en el neutro puede estar influenciada donde hay armónicos significativos, corrientes de fase desequilibradas, y otras condiciones en la carga que requerirá un conductor más grande.	8.6.1	50%	
a- Para ciertas aplicaciones, el usuario puede llegar a necesitar requisitos más rigurosos que los especificados en la norma.			
b-Una indicación de entrada en la columna gris indica que no hay ninguna disposición estándar para funciones o características y el usuario debe especificar sus requisitos.			
Impactos mecánicos externos (IK) NOTA IEC 61439-1 no nombra códigos IK específicos.	8.2.1, 10.2.6		
Resistencia a la radiación UV (aplica para reuniones en lugares abiertos, a menos que se especifique lo contrario)	10.2.4	Standard	
Resistencia a la corrosión	10.2.2	Standard	
Límite de la temperatura ambiente más baja	7.1.1	indoor: -5°C Outdoor: -25°C	
Límite de la temperatura ambiente más alta	7.1.1	40°C	
Temperatura ambiente- promedio máximo diario	7.1.1	35°C	
Humedad máxima relativa	7.1.2	Indoor: 50% @ 40°C Outdoor: 100% @ 25°C	
grado de contaminación	7.1.3	industrial: 3	
Altitud	7.1.4	<= 2000m	
entorno de EMC	9.4, 10.12 Anexo J		
Condiciones especiales de servicio (por ejemplo, la	7.2,8.5.4,9.3.3 tabla 7.		

vibración condensación excepcional, fuerte contaminación, ambiente corrosivo, fuertes campos eléctricos o magnéticos, hongos, pequeños animales, riesgos de explosión, fuertes vibraciones y choques, terremotos)			
método de instalación			
Tipo	3.3, 5.5		
portabilidad	3.5		
Dimensiones y peso máximo	6.2.1		
Tipo de conectores externos (s)	8.8		
Conductor de fase exterior, secciones transversales, y terminaciones	8.8		
Conductores externos de secciones transversales y terminaciones. PE, N, PEN	8.8		
Almacenamiento y manejo			
Dimensiones y peso máximas de unidades de transporte	6.2.2, 10.2.5		
Métodos de transportes (por ejemplo montacargas, grúa)	6.2.2, 8.1.7		
Condiciones ambientales diferentes a las de servicio	7.3		
detalles del embalaje	6.2.2		
modalidades de funcionamiento			
Acceso a los dispositivos de accionamiento manual	8.4, 8.5.5		
Insolación de elementos de un equipo de instalación de carga	8.4.2, 8.4.3.3, 8.4.5.2		
Capacidades de mantenimiento y actualización			
Requisitos relacionados con la accesibilidad en el servicio por personas ordinarias; requisitos para operar dispositivos o cambiar componentes mientras que el conjunto se energiza	8.4.5.1	NO	
Requisitos relacionados con la accesibilidad para inspección y operaciones similares	8.4.5.2.2	NO	
Requisitos relacionados con la accesibilidad para el mantenimiento en servicio de las personas autorizadas	8.4.5.2.3	NO	
Requisitos relacionados con la accesibilidad para la extensión en el servicio	8.4.5.2.4	NO	

7. CICLO DE VIDA DE UN TABLERO DE DISTRIBUCIÓN PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE

_ Todos los materiales del tablero deben ser reciclables en al menos un 90%. Conforme con las directivas RoHSy REACH

TABLEROS PROTOCOLIZADOS NORMA IEC 61439- 1 E IEC 61439-2

Gabinetes modulares Prisma G, con contrafrentes calados, tapa con cerrojo y llave, con todos los elementos que correspondan a los planos unifilares más un 30% capacidad para futuras ampliaciones, montados y cableados. Los interruptores de entrada, las protecciones diferenciales y las protecciones termomagnéticas irán montadas en bandejas porta aparatos con rieles DIN. El CONTRATISTA deberá prever la previsión y montaje de una contratapa calada de chapa o acrílico, para evitar contactos accidentales.

Los tableros estarán conformados por sistemas de barras borneras independientes que se alimentarán desde las distintas barras del Tablero General según se indica en los respectivos esquemas unifilares que correspondan.

Tendrán las siguientes características constructivas:

- Será enteramente metálico, de chapa fosfatizada de espesor 1 mm. Dicha chapa tendrá revestimiento anticorrosión y pintura epoxi con secado al horno.
- La parte delantera llevará una puerta plena de chapa de espesor 1mm, con bisagras, cerradura a lengüeta con llave universal retirable y pasadores o puntos de fijación en la parte superior e inferior.
- El gabinete tendrá un índice de protección IP 41 para montaje en interiores y un grado de protección IP 54 para montaje en exteriores

d.- El gabinete tendrá un ancho y una altura que variará en función del número de salidas que contenga, según los esquemas unifilares, contemplando un 30% más de capacidad para futuras ampliaciones.

e.- Para juegos de barras, los perfiles serán de cobre, con tornillos deslizantes de acceso frontal, todas las fases accesibles por la parte delantera.

f.- Todos los accesorios de plástico serán de material autoextinguible a 960 °C según normas CEI 695.2.1 y clase V0 (UL94).

g.- El tablero tendrá las siguientes características:

Tensión asignada empleo: <1000 V Tensión asignada aislamiento: <1000 V Corriente nominal: 630A

Corriente asignada de cresta admisible: 53 kA

Corriente asignada de corta duración admisible: 25 kA ef. / 1 s.

Frecuencia 50 / 60 Hz

k.- Todos los materiales serán de primera calidad, habiendo realizado sobre ellos los ensayos tipo. Se deberá entregar en los primeros 45 días de obra:

1.- Expresa indicación de la marca del tablero que se proveerá

2.- Los ensayos tipo del tablero, realizados por el fabricante en laboratorios independientes homologados 3.- Las medidas de cada uno de los tableros que se proveerán, de acuerdo a los esquemas unifilares

4.- Cálculo de barras

5.- Planos físicos de los tableros, con distribución interna del equipamiento eléctrico

REGLAS GENERALES DE TABLEROS DE BAJA TENSIÓN HASTA 630A

Su diseño responderá a las características de un Conjunto Verificado conforme a la definición de la norma IEC61439.1 del Comité Electrotécnico Internacional y a la norma IRAM 2181.1, cumpliendo con los requerimientos de ensayos de tipo establecidos por las mismas y las Reglamentaciones de AEA 90364 parte 7 – 771 (punto 20)

1. Los tableros serán instalados en el interior de locales adecuados.

La instalación de cada aparato o grupo de aparatos incluirá los elementos mecánicos y eléctricos de acometida, soporte, protección y salida que contribuyan a la ejecución de una sola función ("Unidad Funcional"). El conjunto de las diversas unidades funcionales permitirá la ejecución de un conjunto o Sistema Funcional.

Los componentes prefabricados deberán permitir la estandarización de los montajes y conexiones, simplificar la intercambiabilidad y el agregado de unidades funcionales. Brindarán protección al personal y seguridad de servicio.

Tendrán una disposición simple de aparatos y componentes y su operación será razonablemente sencilla a fin de evitar confusiones.

El tablero tendrá las siguientes características:

- tensión de empleo: = 1000 V
- tensión de aislamiento: = 1000 V
- corriente nominal: = 630 A
- corriente de cresta: = 53 KA
- corriente de corta duración: = 25 KA eff /1seg
- frecuencia =50/60 Hz
- grado de protección adaptable sobre la misma estructura: IP 30 IK07 / IP31 IK08 / IP43 IK08 / IP55 IK10
- apto para sistema de tierra: IT, TT y TN

2. Construcción

Los tableros serán íntegramente de construcción normalizada, estándar y modular, conformando un Sistema Funcional.

Los tableros deberán ser adecuados y dimensionados para ser instalados según lo especificado en planos. En caso de ser necesario, podrán instalarse ventilación con filtros en tapas y techos, o ventiladores axiales de servicio continuo y/o controlado por termostatos adecuados para la fácil evacuación del calor disipado por los elementos componentes.

Las dimensiones de las columnas deberán responder a un módulo determinado, siendo la profundidad de las mismas no menor a 200 mm con un ancho de 595 mm y la altura variará según el contenido hasta 1850 mm.

Cada columna podrá contar con un conducto lateral con puerta para acometida de cables pilotos.

Todos los componentes de material plástico responderán al requisito de autoextinguibilidad a 960°C, 30/30 s, conforme a la norma IEC 60695.2.1.

3. Estructura

La estructura tendrá una concepción modular, permitiendo las modificaciones y/o eventuales extensiones futuras. Será realizada con chapas de acero convenientemente tratada con tratamiento de cataforesis como mínimo, con un espesor mínimo de 1,5mm. Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Todas las uniones serán atornilladas, para formar un conjunto rígido. La burlonería dispondrá de múltiples dientes de quiebre de pintura para asegurar la perfecta puesta a tierra de las masas metálicas y la equipotencialidad de todos sus componentes metálicos. Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra por medio de dispositivos ensayados.

Para facilitar la posible inspección interior del tablero, todos los componentes eléctricos serán fácilmente accesibles por el frente mediante tapas fijadas con tornillos imperdibles o abisagradas. Del mismo modo, se podrá acceder por los laterales o techo, por medio de tapas fácilmente desmontables o puertas.

De ser necesario se optará por tapas transparentes constituidas por un marco y vidrio templado.

Para garantizar una eficaz equipotencialidad eléctrica a través del tiempo y resistencia a la corrosión, la totalidad de las estructuras y paneles deberán estar tratadas por cataforesis por inmersión y pintadas como mínimo. Las láminas estarán tratadas con pintura termoendurecida a base de resina epoxi modificada con poliéster polimerizado.

Se deberá asegurar la estabilidad del color, alta resistencia a la temperatura y a los agentes atmosféricos. El color final será RAL 9001 blanco liso, semimate, con espesor total mínimo de 40 micrones.

Se dispondrá en la estructura un porta planos, en el que se ubicaran los planos funcionales y esquemas eléctricos.

4. Conexionado de potencia

El juego de barras principales será de cobre electrolítico de pureza no inferior a 99,9 % y estará montado en forma vertical en la parte posterior del tablero, en el pasillo lateral o en una base aislante montada en el lateral del gabinete. Las barras tendrán un espesor de 5mm y perforaciones roscadas equidistantes para M6 a lo largo de las mismas, para fijación de terminales y/o repartidores de corriente prefabricados.

Las barras estarán colocadas sobre soportes aislantes que resistan los esfuerzos térmicos y electrodinámicos generados por corrientes de 25 KAeff-1seg / 53 KAc.

Las mismas podrán estar soportadas por los repartidores de corriente, suprimiéndose los soportes anteriormente descritos. Los accesorios de las barras, aisladores, distribuidores, soportes, tornillos y portabarras, deberán ser dimensionados acorde a estos esfuerzos.

Las barras deberán estar identificadas según la fase a la cual corresponde.

La sección de las barras de neutro, están definidas en base a las características de las cargas a alimentar y de las protecciones de los aparatos de maniobra.

5. Montaje

Los componentes de las unidades funcionales que conforman el tablero, deberán ser del mismo Fabricante.

Todos los aparatos serán montados sobre guías o placas y fijados sobre travesaños específicos para sujeción, diseñados y probados para tal fin a efectos de asegurar las condiciones de funcionamiento especificadas y facilitar las actividades de montaje, mantenimiento y ampliaciones o modificaciones futuras. No se admitirá soldadura alguna.

Las conexiones de los circuitos de control se ubicarán en cable canales plásticos de sección adecuada a la cantidad de cables que contengan. Los conductores de dichos circuitos responderán en todo a la norma IRAM 2183, con las siguientes secciones mínimas:

- 4 mm² para los TI (transformadores de corriente)
- 2,5 mm² para los circuitos de comando
- 1,5 mm² para los circuitos de señalización, transformadores de tensión

Los conductores se deberán identificar mediante anillos numerados de acuerdo a los planos funcionales.

Los instrumentos de protección y medición, lámparas de señalización, elementos de comando y control, serán montados sobre paneles frontales, o en el conducto lateral.

Todos los componentes eléctricos y electrónicos montados deberán tener una tarjeta de identificación que corresponda con lo indicado en el esquema eléctrico.

Para efectuar conexiones "cable a cable" aguas abajo de los interruptores automáticos seccionadores de cabecera, se montará una bornera repartidora de corriente, fabricada en material aislante y dimensionada para distribuir una intensidad nominal de hasta 250 A a 40°C. El apriete de los cables será realizado sin tornillos, con un resorte tipo jaula. La presión de contacto del resorte se adaptará automáticamente a la sección del conductor y asimismo se impedirá que el orificio pueda recibir más de un cable por vez. Este sistema permitirá la conexión y desconexión de cables con tensión. Las conexiones se realizarán mediante cable de 10 - 16 mm², flexible o rígido, sin terminal metálico (punta desnuda). La resistencia a los cortocircuitos de este componente será compatible con la capacidad de apertura de los interruptores.

Los interruptores automáticos modulares (tipo riel DIN) se alimentarán desde borneras repartidoras de cargas fabricadas en material aislante con varios puntos de conexión por fase (o neutro) dispuestos en hasta cuatro filas para conexiones de 6 hasta 50A por fila. Las conexiones se realizarán mediante cable de sección no menor a 4 mm² flexible o rígido sin terminal metálico (punta desnuda). El apriete de los cables será realizado sin tornillos, con un resorte tipo jaula. La presión de contacto del resorte se adaptará automáticamente a la sección del conductor y asimismo se impedirá que el orificio pueda recibir más de un cable por vez. Este sistema permitirá la conexión y desconexión de cables con tensión. La alimentación del repartidor será directa sobre cada polo por cable, conector, o barra flexible pudiendo distribuir una intensidad admisible de hasta 200 A a 40°C.

También será posible repartir cargas sobre los interruptores automáticos modulares o diferenciales (tipo riel DIN) mediante componentes de conexión prefabricados con dientes de enganche directo tipo peine alimentados por cable y para repartir una intensidad admisible de 120 A a 40°C. Su resistencia a los cortocircuitos será compatible con la capacidad de apertura de los interruptores.

6. Inspección y Ensayos

Durante la recepción del tablero se realizarán las Verificaciones Individuales, fijados por las normas IEC 61439-1-2 e

IRAM 2181.1, que incluyen:

- Inspección visual y de funcionamiento eléctrico.
- Ensayo dieléctrico y verificación de la resistencia de aislamiento.
- Verificación de la continuidad eléctrica de los circuitos de protección de puesta a tierra.

El fabricante contara además con protocolos de ensayos de tipo efectuados en laboratorios Internacionales independientes, de los siguientes puntos fijados por las normas IEC 61439-1-2 e IRAM 2181.1, que incluyen:

- Verificación de los límites de calentamiento.
- Verificación de las propiedades dieléctricas
- Verificación de la resistencia a los cortocircuitos
- Verificación de la continuidad eléctrica del circuito de protección
- Verificación de distancias de aislamiento y línea de fuga
- Verificación de funcionamiento mecánico
- Verificación del grado de protección

- Interruptores termomagnéticos para riel DIN 1 a 63 A

Los interruptores serán del tipo automáticos y limitadores de tipo modular adaptables a riel Din y responderán a las normas IEC 898 e IEC 947-2.

El poder de corte bajo IEC 898 deberá ser de por lo menos 6000A para 1 polo de 6 a 63A y para una tensión de 230/240V. Para 2, 3 y 4 polos en 400/415V el poder de corte será también de 6000A.

El poder de corte bajo IEC 947-2 deberá ser: de 0,5 a 63A en un polo y bajo una tensión de 230/240V, de 10 KA, y para 2, 3 y 4 polos en 230/240V 20 KA. En 400/415V 10 KA y para 440 6 KA.

Deberán poseer un cierre brusco y una cantidad no menor a 20.000 ciclos (A-C)

Permitirán el montaje de un enclavamiento por candado para que opere en cualquier posición tanto abierto como cerrado. Si fuese enclavado en esta última posición en caso de sobrecarga o cortocircuito deberán operar internamente la apertura de los contactos.

A fin de mejorar la coordinación de protecciones, los interruptores deberán disponer la posibilidad de contar con tres curvas de disparo magnético: las de clase B (3 a 5 In) C (5 a 10 In) D (10 a 14 In).

Los interruptores deberán poseer entradas de alimentación que permitan la colocación de peines de conexión, a fin de evitar puentes y guirnalda que atenten contra la seguridad de la instalación y del personal de operación a fin de mejorarla continuidad de servicio.

Marcas sugeridas: Schneider, ABB o Siemens.

- Interruptores automáticos en caja moldeada 100 a 630 A

Los interruptores automáticos en caja moldeada responderán a las recomendaciones generales de la IEC 947 - 1 y - 2 Serán de categoría A con un poder asignado de corte en servicio (Ics) igual al 100% del poder de corte último (Icu) para una tensión de empleo de 400 V como mínimo.

Tendrán una tensión asignada de empleo de 690 V CA (50/60 Hz), Tendrán una tensión asignada de aislamiento de 750 V CA (50/60 Hz), Serán aptos para el seccionamiento según la norma IEC 947-2 § 7-27.

Serán concebidos para ser montados verticalmente u horizontalmente sin reducción de las prestaciones. Podrán ser alimentados por los bornes superiores o inferiores sin reducir las prestaciones.

Presentaran una aislación clase II (según IEC664) entre la cara anterior y los circuitos de potencia internos.

A fin garantizar el máximo de seguridad, los contactos de potencia serán aislados por un material termoendurecible de las otras funciones como el mecanismo de control, la envolvente, el disparador, los auxiliares.

El mecanismo de funcionamiento de los interruptores automáticos caja moldeada será del tipo con cierre y apertura bruscos con disparo libre de la palanca de operación. Todos los polos deberán manipular simultáneamente en caso de apertura, de cierre y de disparo.

Serán accionados por una manija que indica claramente las tres posiciones ON (I), OFF(O) y TRIPPED (disparado). A fin garantizar un seccionamiento con corte completamente aparente conforme a la norma IEC 947-2 § 7-27.

Podrán disponer de un dispositivo de enclavamiento en posición "seccionado", que admite 3 candados.

Estarán equipados con un botón "push to trip" en la cara anterior que permite verificar el buen funcionamiento del mecanismo y de la apertura de los polos.

El calibre del relé de protección, el "push to trip", la identificación de la salida, la posición de los contactos principales dada por la palanca de accionamiento deberá ser claramente visibles y accesibles en la cara frontal a través de la tapa o de la puerta del tablero.

Deberán ser muy limitadores: para una tensión de red de 400V, la limitación térmica máxima (I_{2t}) en cortocircuito será limitada a:

106 A_{2s} para los calibres ≤ a 250A,

5 x106 A_{2s} para los calibres ≤ a 630 A.

Las características de limitación arriba indicadas permitirán optimizar la filiación con interruptores automáticos de tipo caja moldeada o tipo riel DIN, situados aguas abajo.

Estarán equipados con un dispositivo de apertura adicional de su relé de protección magnetotérmico o electrónico que provoque el disparo por corrientes de cortocircuito de alto valor.

Cuando la corriente nominal es igual al calibre del relé de protección deberán garantizar una selectividad con una corriente de falla de 35kA como mínimo con todo interruptor automático ubicado aguas abajo cuya corriente nominal sea ≤ 0,4 veces la del interruptor automático de aguas arriba.

Tendrán una durabilidad mecánica y eléctrica al menos igual a 3 veces el mínimo requerido por la norma IEC 947-2. Serán concebidos para que permitan la adaptación de los auxiliares y accesorios en el mismo lugar con total seguridad tales como relés voltímetros (bobina de apertura, mínima tensión), contactos de señalización:

Estarán separados del circuito de potencia, todos los auxiliares y accesorios eléctricos estarán equipados con borneras y serán de tipo engatillable.

Los interruptores automáticos caja moldeada hasta 250A serán equipados con relés completamente intercambiables:

- Protección magnetotérmica

Compuesta por un térmico para garantizar la protección contra las sobrecargas y por un magnético para la protección contra los cortocircuitos.

Protección Electrónica

Los interruptores automáticos caja moldeada más allá de 250A estarán equipados con un relé de protección electrónico intercambiable. El relé de protección estará integrado en el volumen del interruptor automático.

Los relés electrónicos responderán al anexo F de la IEC 947-2 y especialmente en lo que concierne: la medición del valor eficaz de las corrientes, la compatibilidad electromagnética.

Todos los componentes electrónicos y los elementos constitutivos de los relés tendrán una resistencia en temperatura de 125°C.

Los relés electrónicos y magnetotérmicos serán regulables; el acceso a las regulaciones de los umbrales será restringido por medio de precintos. La regulación de las protecciones se hará simultáneamente sobre el conjunto de las fases.

Disparador magnetotérmico (hasta 250A):

Térmico regulable

Magnético fijo para los calibres ≤ a 200A

Magnético regulable de 5 a 10 veces la corriente nominal para los calibres ≥ a 200A

La protección del neutro deberá ser realizable; en este caso, será idéntica o de valor reducido generalmente igual a la mitad de la protección de las fases.

Todos los elementos de protección y maniobra como interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, seccionadores, guardamotors, contactores, celdas, etc. tanto en media como en baja tensión considerados para el diseño de los distintos circuitos son marca MerlinGerin de las características y valores indicados en planimetría. Los elementos de indicación y control como llaves

selectoras, PLC, luces testigo, considerados para el diseño de los circuitos son marca Telemecanique de las características indicadas en planimetría.

Marcas sugeridas: Schneider, ABB o Siemens.

- Puesta a Tierra de los Tableros de Baja Tensión

La instalación contará con tomas de puesta a tierra en la vertical del tablero general y seccional, las que estarán interconectadas formando un sistema mallado, con conductor de cobre aislado cuya sección será calculada de acuerdo a la capacidad de cortocircuito. Pero en ningún caso tendrá una sección inferior a 6 mm².

La toma a tierra del tablero general se ejecutará mediante placas de cobre de 3 mm de espesor para lo cual se excavará uno o más pozos de 1 m³; la placa se conectará con el cable bajante. La placa se instalará en forma vertical con respecto al suelo. Antes de enterrar la placa, se doblarán los laterales en forma alternada respecto del perfil de la placa. El pozo se rellenará y se añadirá compuestos para mejorar el contacto entre tierra y placa. Durante todo el proceso se irá compactando el terreno. En ningún caso la superficie útil de la placa será inferior a 0,5 m². En el caso que sea necesaria la colocación de varias placas, se separarán al menos 3 metros unas de otras.

Para los tableros seccionales se hincarán jabalinas de hierro-cobre "Copperweld" de 3 metros de longitud y 10 mm de diámetro como mínimo y en cantidad suficiente para obtener una resistencia de 3 ohms como máximo. Las puestas a tierra se terminarán en su parte superior en una cámara de inspección de hierro fundido con tapa de igual material. En dicha cámara se efectuará la conexión a tablero mediante conexión especial para tal fin. Este conductor estará protegido mediante cano de hierro galvanizado. Antes de dar por terminada la puesta a tierra deberá medirse la resistencia individual de cada una.

• Puesta a Tierra del Equipamiento

La totalidad de la cañería metálica, soportes, gabinetes, luminarias, motores, maquinarias y en general toda estructura conductora que por accidente pueda quedar bajo tensión deberá ponerse solidariamente a tierra. La puesta a tierra se llevará a cabo con conductor de protección bicolor (verde y amarillo). El conductor de protección (bicolor) no se ha indicado en planos y puede ser único para ramales y circuitos que pasen por la misma caja de paso.

• Medición de puesta a tierra y continuidad

El CONTRATISTA procederá a realizar Servicio en la medición de resistencia de dispersión a tierra en electrodos (jabalinas) por el método de la caída de potencial (IRAM 2281) y continuidad de conductor de protección por continuidad simple de lazo ohmico –amperométrico en tableros, máquinas y equipos de la Edificación, tomacorrientes, etc. Deberá cumplir con las normativas vigentes Resolución 900/2015 de la SRT – Ley de Seguridad e Higiene y Decretos reglamentarios en vigencia. Se deberá entregar a la Inspección de Obras protocolo de medición, certificados de calibración de instrumentos, certificado de incumbencias profesionales y matrícula vigente. La toma de tierra de la instalación debe situarse a una distancia, media en cualquier dirección, mayor a 10 veces el radio equivalente de la jabalina de mayor longitud tratándose de jabalinas cilíndricas IRAM 2309 y 2310, para cumplir con la característica de "tierra lejana" El equipo de medición deberá contar con el guardado de cada resultado de medida en la memoria interna y la transferencia de datos a un PC/ TABLETA O SMARTPHONE a través de conexión por óptico /USB o directamente por WIFI a través de la APP o del programa de gestión dedicado al fin de la realización de informes de medida. Deberá permitir ejecutar cálculos de la presunta corriente de cortocircuito también de alta resolución 0.1 mA Ohm con accesorio opcional IMP57. Se deberán entregar los informes a la Inspección de Obra. Los valores máximos de Resistencia de PAT de protección en el ECT TT están indicados en la siguiente tabla del Reglamento de la AEA:

Corriente diferencial máxima asignada del dispositivo diferencial $I_{\Delta n}$		Columna 1 Valor máximo de la resistencia de la toma de tierra de las masas eléctricas R_a (Ω) para U_L 50 V	Columna 2 Valor máximo de la resistencia de la toma de tierra de las masas eléctricas R_a (Ω) para U_L 24 V	Columna 3 Valor máximo permitido de la resistencia de la toma de tierra de las masas eléctricas R_a (W)
Sensibilidad baja	20 A	2,5	1,2	0,6
	10 A	5	2,4	1,2
	5 A	10	4,8	2,4
	3 A	17	8	4
Sensibilidad media	1 A	50	24	12
	500 mA	100	48	24
	300 mA	167	80	40
	100 mA	500	240	40
Sensibilidad alta	Hasta 30 mA inclusive	Hasta 1666	800	40



La tabla indica para diferentes valores de corriente diferencial de disparo $I_{\Delta n}$ de los interruptores Diferenciales (ID), el valor máximo de R_a de las masas para que el potencial de las masas puestas a tierra no sea superior a 24 V (columna2) para cumplir con la tensión convencional límite de contacto. Los Decretos mencionan Tensión de Seguridad, concepto que actualmente se adopta como Tensión Límite Convencional de Contacto. Como en la práctica, los valores para la toma de tierra deben ser menores para tomar las diferentes variaciones ocasionales, se establecen como máximos los de la columna 3 (con lo cual se garantiza el disparo seguro de un Dispositivo Diferencial como máximo de 300 mA con un adecuado margen de seguridad. Estos valores deben ser respetados para completar los puntos 27 y 28 del protocolo). A título informativo en la columna 1 se han volcado los valores de las $I_{\Delta n}$ y los valores máximos de R_a cuando se adoptan 50 V CA como tensión convencional límite de contacto en ambientes secos o húmedos, tal como lo hacen las normas internacionales IEC. Cuando el establecimiento compra en MT el transformador empleado para rebajar la tensión a 3x380/220 V, es propiedad del usuario y el ECT puede ser elegido por el establecimiento según su propio análisis.

ALIMENTADORES, CAÑEROS Y CÁMARAS DE POTENCIA

Corresponde a los siguientes Items:

12.1 TENDIDO DE ALIMENTADORES DESDE TGBT A TG

Según esquema de unifilares en Plano IE-04 – Unifilares.

12.2 TENDIDO DE ALIMENTADORES DESDE TG A TABLERO TS1

Según esquema de unifilares en Plano IE-04 – Unifilares.

12.3 CAÑERO DE PVC Ø 110 mm PARA ALIMENTADORES

Corresponden los siguientes detalles tipo de Cañeros:

Dos caños Ø 110 mm + biducto (2 x Ø 40 mm) Cuatro caños Ø 110 mm + triducto (3 x Ø 40 mm)
Cinco caños Ø 110 mm + triducto (3 x Ø 40 mm)

Los biducto y triducto corresponden a los cañeros de corrientes débiles, se encuentran cotizados en el Rubro N° 13, pero se alojarán en el mismo perfil de excavación.

Ver detalles de perfiles tipo de cañeros y especificaciones constructivas Plano IE-06 Cámaras y Cañeros de Potencia y

de Corrientes Débiles.

12.4 CÁMARAS DE INSPECCIÓN

Corresponden los siguientes detalles tipo de Cámaras de Potencia:

CÁMARA DE INSPECCIÓN P2: 70x70x90CM – Cantidad: 1 unidad. CÁMARA DE INSPECCIÓN P5: 100x100x90CM – Cantidad: 7 unidades. CÁMARA DE INSPECCIÓN P10: 120x60x50CM – Cantidad: 1 unidad.

Ver detalles cámaras y especificaciones constructivas en Plano IE-03 Alimentadores y PAT y Plano IE-06 Cámaras y Cañeros de Potencia y de Corrientes Débiles.

12.14 TENDIDO DE ALIMENTADORES EQUIPOS INTERIORES DE CLIMATIZACIÓN (por bandeja portacables)

12.21 TENDIDO DE ALIMENTADORES DESDE TG A TABLERO TS2

Según esquema de unifilares en Plano IE-04 – Unifilares.

12.22 TENDIDO DE ALIMENTADORES DESDE TG A TABLERO TS3

Según esquema de unifilares en Plano IE-04 – Unifilares.

12.23 TENDIDO DE ALIMENTADORES DESDE TG A TB

Según esquema de unifilares en Plano IE-04 – Unifilares.

12.24 CAÑERO DE PVC Ø 110 mm PARA ALIMENTADORES

Corresponden los siguientes detalles tipo de Cañeros:

Dos caños Ø 110 mm + biducto (2 x Ø 40 mm) Tres caños Ø 110 mm + triducto (3 x Ø 40 mm) Cuatro caños Ø 110 mm + triducto (3 x Ø 40 mm)

Los biducto y triducto corresponden a los cañeros de corrientes débiles, se encuentran cotizados en el Rubro N° 13, pero se alojarán en el mismo perfil de excavación.

Ver detalles de perfiles tipo de cañeros y especificaciones constructivas Plano IE-06 Cámaras y Cañeros de Potencia y

de Corrientes Débiles.

12.25 CAMARAS DE INSPECCIÓN

Corresponden los siguientes detalles tipo de Cámaras de Potencia:

CÁMARA DE INSPECCIÓN P3: 80x80x90CM – Cantidad: 1 unidad. CÁMARA DE INSPECCIÓN P4: 90x90x90CM – Cantidad: 2 unidades. CÁMARA DE INSPECCIÓN P7: 60x60x50CM – Cantidad: 1 unidad. CÁMARA DE INSPECCIÓN P8: 80x60x50CM – Cantidad: 1 unidad. CÁMARA DE INSPECCIÓN P9: 100x60x50CM – Cantidad: 1 unidad.

Ver detalles cámaras y especificaciones constructivas en Plano IE-03 Alimentadores y PAT y Plano IE-06 Cámaras y Cañeros de Potencia y de Corrientes Débiles.

12.36 TENDIDO DE ALIMENTADORES EQUIPOS INTERIORES DE CLIMATIZACIÓN (por bandeja portacables)

OBRAS SECUNDARIAS

12.45 TENDIDO DE ALIMENTADORES SUBTERRÁNEOS

Corresponden las especificaciones técnicas y generalidades descriptas en el apartado “CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN”. Partirán desde tableros de energía eléctrica de las dependencias cercanas a cada sector (Veterinaria / alimentador desde SUM existente). Se ha considerado cable subterráneo 3x4mm² Cu; 1,1 kV PVC o XLpE IRAM 2178 para alimentar bocas tomacorrientes para paneles térmicos de calefacción y bocas de iluminación en jaulas a construir y a reacondicionar.

BOCAS DE ILUMINACIÓN Y TOMACORRIENTES

Corresponde a los siguientes Items:

PÓRTICO DE INGRESO

BOCAS DE ILUMINACION (caja, cableado, modulos y bastidores, cañería PVC semipesada)

BOCAS TOMACORRIENTES SIMPLES, DOBLES Y ESPECIALES (caja, cableado, módulos y bastidores, cañería Tipo Daysa de hierro Galvanizado)

En todos los casos corresponden bocas y circuitos indicados en esquemas de planta de circuitos y tomas, y en esquema de unifilares. Ver Plano IE-01- TOMAS y Plano IE-04 – UNIFILARES. Corresponden las especificaciones técnicas y generalidades descriptas en el apartado “CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN

El CONTRATISTA deberá cotizar la provisión y colocación de la totalidad de los artefactos de iluminación, incluyendo equipos y accesorios tal como se indica en planos, y conforme a las especificaciones siguientes. Todos los artefactos y equipos de iluminación serán entregados en obra, completos, incluyendo florones, barrales, ganchos, portalámparas, reflectores, difusores, totalmente cableados y armados. Proveerá y colocará todos Los equipos LED.

Cotización: El oferente deberá cotizar todos los artefactos, adjuntando los datos fotométricos y físicos de cada luminaria a los efectos de poder comparar los rendimientos individuales.

Modelos y marcas de referencia: Ver adjuntos técnicos.

Muestras. Para los casos de artefactos de construcción especial, fuera de serie, previo a la construcción se presentarán muestras o planos en escala y detalle tal, que permita a la Inspección de Obra analizar el artefacto a construir.

Terminación. Las partes metálicas de todos los artefactos, deberán ser desoxidadas, fosfatizadas, y previo antióxido y fondo serán terminadas en sus partes interiores y reflectoras en esmalte níveo de alta reflexión horneado a 160° C. Los bordes, laterales y partes exteriores no reflectoras se terminarán en color a elección de la Inspección de Obra y las interiores en antióxido o fondo. Todas las terminaciones esmaltadas cumplirán con las normas DIN 53151 y 53152, en lo que respeta a ad Todos los artefactos serán prolijamente armados con conductores cableados flexibles en espaguetis plásticos, fijados a la luminaria mediante sujeta cables. Los artefactos con lámparas incandescentes o de descarga y en general todos aquellos sujetos a alta temperatura, serán de aislación adecuada (goma siliconada o fibra de vidrio).

Los equipos de lámparas fluorescentes se cablearán con secciones no inferiores a 1 mm². No se admitirán ligaduras en el interior de los artefactos debiendo realizarse las conexiones con bornera. La conexión con la línea de alimentación, y entre sectores desmontables para servicio de un mismo artefacto, se realizará con ficha de conexión macho-hembra. Las borneras o fichas serán tripolares teniendo en cuenta la puesta a tierra del artefacto. Todas las conexiones a equipos auxiliares serán por bornera del equipo o terminal tipo pala protegidos contra contactos accidentales, nunca soldadas.

Detalle de artefactos de iluminación:

Se instalarán los artefactos de iluminación de acuerdo al tipo y lugar indicado en la planimetría descriptiva, según las siguientes referencias:

Las luminarias (tanto normales como de emergencia) deberán contar con la certificación de acuerdo a norma IEC 60598-1 y normas particulares aplicables en cada caso. La Empresa deberá presentar la propuesta de luminarias a utilizar para su aprobación.

Los modelos y detalles técnicos de referencia se muestran a continuación. Las potencias de las lámparas se dan en planimetría.

Todos los artefactos deben entenderse completos, incluidos tubos, lámparas, fuentes, accesorios, etc. Las cantidades y tipos de luminarias son indicativas y deberán verificarse en la planimetría desarrollada en el presente pliego.

Se proveerán e instalarán los artefactos de iluminación de acuerdo al tipo y lugar indicado en la planimetría

(Ver Plano IE-01- TOMAS y Plano IE-02 – ILUMINACIÓN), según las siguientes referencias:

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ART. DE ILUMINACIÓN TIPO A COMPLETO

LUMINARIA EMPOTRABLE.

Tipo de Luminaria: Panel Empotrable de techo (605x605mm).

Sistema Óptico: Difusor de policarbonato Opal
Opto Max - Sistema Anti-YELLOWING

Distribución de Luz: Directa - Simétrica

Materiales: Conformado en Acero/Pintura polvo
poliéster Fuente de LED: Externa Incorporada

Drivers: Opción Profesional/DALI: Tridonic, Helvar y Osram

Accesorios: Soportes y resortes para Durlock Marca: Lucciola

Modelo: Nuovo Elegante Cod. BLE066. - 45W - 4400LM. Luz blanco neutro 4.000 °K.



PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ART. DE ILUMINACIÓN SPOT EN INFORMES PORTAL DE INGRESO TIPO B

LUMINARIA EMPOTRABLE HERMÉTICA INTERIOR

Tipo de Luminarias: Empotrable Hermético en cielorraso. Circular: d: 80x57mm. Cuerpo luminaria Color Blanco.

Reflector óptico en lámpara y difusor templado transparente.

Lámpara LED 7W. 570 LM. IP 65 (parte visible), IP 20 (parte empotrada).

Marca: LUCCIOLA

Modelo: Mod. HERMES II. Cod: ETL520.

Luz blanco neutro 4000 °K.



PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ART. DE ILUMINACIÓN TIPO C COMPLETO

LUMINARIA EMPOTRABLE.

Tipo de Luminaria: Panel Led Empotrable Circular. Medida d: 225x35mm.

Cuerpo luminaria Color Blanco

Marca: LUCCIOLA Pot. 18W. 1440 LM. Modelo: PLASMA. Cod: PAL.251.

Luz blanco neutro 4.000 °K.



PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ART. DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA TIPO D COMPLETO

LUMINARIA DE EMERGENCIA AUTÓNOMA DE 60 LED,

dimensiones de referencia 450 x
60 x 45 mm. Montaje en pared.

Carcasa plástica blanca. Difusor acrílico transparente. Autonomía de 3 hs en máxima iluminación, y 12 hs en nivel reducido.

Baterías internas recargables y encendido/apagado en forma automática.

Marca: SICA

Modelo Luz de Emergencia 60 Leds. Código: 971131.



PROVISIÓN Y COLOCACIÓN SENSOR DE MOVIMIENTO PARA ART. DE ILUMINACIÓN TIPO D

En combinación con luminaria tipo D ubicada en boxes de sanitarios en baños públicos se deberá proveer e instalar un SENSOR DE MOVIMIENTO / DETECTOR DE PRESENCIA infrarrojo para activación de luminaria, programable en tiempo, intensidad y distancia. Marca de referencia: Finder.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN ART. DE ILUMINACIÓN TIPO E COMPLETO

LUMINARIA ADOSABLE

Tipo de Luminaria: Proyector adosable
Philips

.Medidas: Ancho 196mm, alto 166,mm,
profundidad 26mm

Cuerpo luminaria Color Negro

Marca: PHILIPS Pot. 50W.
Driver 110-277v

Modelo: Essential SmartBrigth
Flood WV

Color fuente de luz Blanco Cálido

Clase de seguridad I, soporte de montaje



3.18 Mobiliario, Señalética y Equipamiento

3.18.a / b BANCOS DE MAMPOSTERÍA (PÓRTICO Y SOLADO): Este ítem comprende la ejecución de bancos fijos mediante mampostería de ladrillos comunes, incluyendo su fundación, refuerzos estructurales, terminaciones y acabados superficiales. Mampostería: Ladrillos comunes de primera calidad, de cocción uniforme, sin núcleos negros (crudos) ni vitrificados (quemados). La mampostería se elevará en hileras horizontales perfectamente niveladas, con juntas de mortero de espesor constante (entre 12 mm y 15 mm). Se revestirá los laterales del banco con ladrillos de canto dando continuidad al diseño de piso. Refuerzo: Cada 3 hileras se colocarán 2 varillas de acero de $\varnothing$ 6 mm embebidas en el mortero para absorber esfuerzos de tracción y prevenir fisuras por asentamiento o cambios térmicos.

En la zona de asiento el banco será revestido con listones de madera semiduras aptas para exterior/alto tránsito (ej. Lapacho, Incienso, Guayubira o Eucalipto Grandis con tratamiento). Listones de sección mínima de 1"x3", con las cuatro caras cepilladas y los bordes longitudinales redondeados (radio mínimo 5 mm) para evitar astillamientos y mejorar el confort. Preservador: Aplicación de preservador de maderas por inmersión contra insectos y hongos. Acabado: Se aplicarán mínimo 3 manos de lasur (recubrimiento de poro abierto, tipo *Sikkens* o *Cetol*), con lijado suave entre manos. No se permitirá el uso de barnices o lacas que formen película rígida, debido a que se descascarán con el sol.

Se deberá evitar que la madera absorba la humedad de la mampostería y para permitir la ventilación por lo que no se apoyarán los listones directamente sobre el ladrillo. Se fijarán "durmientes" transversales de madera o perfiles de aluminio cada 50 cm mediante anclaje químico o tacos de expansión.

3.18.c LETRAS CORPÓREAS EN FACHADA: Se proveerán e instalarán once (11) letras corpóreas para conformar la leyenda "LA ESMERALDA". Alturas: según diseño, las letras tendrán alturas de aproximadamente 1,35 m. Material: Chapa galvanizada 2.00 mm de espesor. Este espesor es el mínimo aceptable para evitar el efecto de "abolladura" o alabeo en superficies de gran tamaño. Corte y Plegado: el frente de las letras será cortado mediante sistema de Router CNC o Láser, asegurando precisión milimétrica según la tipografía del proyecto. Los laterales (flejes) serán plegados mecánicamente. Soldadura y Hermeticidad: La unión entre el frente y los laterales se realizará mediante soldadura de punto o costura continua, con posterior pulido de rebabas. Se debe garantizar un cierre hermético para evitar el ingreso de agua de lluvia y la anidación de insectos, lo que prolongará la vida útil de la estructura y la fachada. Preparación de superficie: Limpieza profunda con desengrasante fosfatizante para eliminar restos de aceites y asegurar el mordiente sobre el galvanizado. Terminación con pintura termo convertible horneable color a definir, tres manos o con la pintura indicada por la inspección de obra. Fijación a fachada: Se realizará mediante anclaje químico o tacos de expansión metálicos, dependiendo de la naturaleza del muro. No se aceptarán letras que presenten ondulaciones en sus caras planas ("efecto espejo quebrado"). Las soldaduras deben ser imperceptibles al tacto tras el pintado. Se verificará la verticalidad y el correcto espaciado (kerning) entre las letras según el diseño original.

3.18.e CESTOS DE RESIDUOS: En los boxes de locales de sanitarios se proveerán y colocarán

cestos de residuos de acero inoxidable rectangulares de diseño compacto para colgar a la pared, a fin de evitar que el cesto interfiera en el paso de los usuarios y facilite la limpieza del piso. Cantidad: 10 unidades.

3.18.f/g/h: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TS1 Y TS2 - TABIQUES SANITARIOS COMPLETOS – INCLUYE PUERTAS Y DIVISORIOS DE BOXES SANITARIOS: En las divisiones entre boxes sanitarios, puertas, etc., El CONTRATISTA deberá proveer y colocar sistema de tabiques sanitarios tipo TOPBOX - Placa tipo KOMPAK SURFACE de la firma KARIKAL color gris plomo cod. 5738 o sistema equivalente en prestación, funcionalidad y de superior calidad. Es un panel fenólico sólido compacto de alta presión, de 10 mm de espesor, color gris plomo cod. 5738, con superficie decorativa melamínica integrada que le confiere cualidades de color, diseño y resistencia superficial, núcleo compuesto de fenólico celulósico macizo. Con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular con terminación anodizado natural y bagueta superior e inferior en aluminio ídem terminación. Importante: No se admitirá el uso de placas compuestas por núcleo de MDF o fibrofácil. PUERTAS: ídem placas de paneles, de 10 mm de espesor, con tapacantos semicircular, marco de puerta y burlería correspondiente, llevará pomelas o pivotes, y cerrojo de aluminio de simple accionamiento LIBRE / OCUPADO y/o en los casos que se indique cerraduras o cerrojos especiales. SUJECCIÓN INFERIOR: De paneles a piso mediante herraje de fijación – nivelación y revestimiento de acero inoxidable. SUJECCIÓN A PARED: Entre paneles mediante herrajes de fundición de aluminio. SUJECCIÓN SUPERIOR: Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio o mediante fijación de paneles parante a estructura de cielorraso. Corresponde proveer y colocar paneles de mingitorios del mismo sistema de los tabiques sanitarios tipo TOPBOX - Placa tipo KOMPAK SURFACE de la firma KARIKAL color gris plomo cod. 5738, o sistema equivalente en prestación, funcionalidad y de superior calidad. PANTALLAS MINGITORIOS: Idéntica materialidad y resolución a los tabiques sanitarios (placa y sujeciones), y con fijación lateral a pared. (ver Dimensiones y características plano CM 04 - CARPINTERÍAS Y MOBILIARIO)

3.18.i /j/k/l: BAJO MESADA / ALACENAS: Serán en MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y sus cuatro bordes perimetrales.

Laterales, divisorios y estantes interiores en MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y sus cuatro bordes perimetrales. Tubo hembra para sujeción de estantes. Cajoneras con guías, correderas telescópicas a bolilla, separadores (en cajones) MDF 15mm con el mismo enchapado. Fondo en MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras.

Puertas hojas de abrir y cajoneras de MDF de 18mm de espesor con revestimiento melamínico color blanco en ambas caras y cantoneras de aluminio anodizado. Se proveerán con cantos de aluminio de protección de bordes, sirviendo a su vez como elemento de apertura (perfil tirador de aluminio anodizado tipo “J”).

Herrajes: bisagras articuladas reforzadas de metal platil (codo cero).

Estructura de soporte tubular y patas regulables. Cierre frontal (según posición también cierre lateral) con zócalo de aluminio como terminación inferior para ocultar las patas.

Nota Importante: Tanto en alacenas como en bajo mesadas, se proveerán perfiles de aluminio anodizado natural en los cantos de las hojas y de los cajones (perfil tirador de aluminio anodizado tipo “J”).

Generalidades MUEBLES DE GUARDADO: Se respetarán las siguientes indicaciones, tomando como referencia las indicaciones y medidas de las especificaciones de cada tipo de mueble.

LATERALES Y FONDO: MDF de 18mm enchapado ambos en melamina color gris hielo (código pantone C0,M0,Y0,K20 / R194,G193,B193, similar al gris de aluminio natural anodizado).

HOJAS: Serán de abrir o corredizas, según lo especificado en las planillas correspondientes, en MDF 18mm enchapadas en melamina color color gris hielo (código pantone C0,M0,Y0,K20 / R194,G193,B193, similar al gris de aluminio natural anodizado).

ESTANTES: MDF 22mm enchapado en color color gris hielo (código pantone C0,M0,Y0,K20 / R194,G193,B193, similar al gris de aluminio natural anodizado).

HERRAJES:

- corredera de colgar exterior con tope.

- bisagras para muebles codo cero.
- traba estándar
- tiradores perfil "J" de aluminio natural anodizado con felpa antipolvo
- tubos hembra para sujeción de estantes.

3.18.m BH - MESADA DE HORMIGÓN: Consiste en la fabricación y montaje de una bacha/lavabo de hormigón armado, de diseño continuo y terminación vista según lo dispuesto en la planimetría CM - 04. El elemento debe ser hidrofugado y sellado para resistir el uso intensivo y el contacto permanente con agua y productos de limpieza. Encofrado y Moldeado: Madera fenólica de 18mm con film filmico o melamina, para lograr una superficie lisa "espejo". Estanqueidad: Las juntas del molde deben estar selladas con silicona para evitar la pérdida de pasta cementicia, lo cual generaría "nidos de abeja". Pendientes: El fondo de la bacha debe tener una pendiente mínima del 2% hacia el desagüe para evitar el estancamiento de agua. Se deberá realizar un pulido fino con lijas al agua de grano progresivo (80 a 600) para cerrar poros. Tratamiento Antimanchas: Aplicación de sellador acrílico o poliuretánico de base acuosa (mínimo 3 capas). Este sellador debe ser resistente a ataques químicos (jabones, ácidos débiles).

3.18.m MC - MESADA DE GRANITO NATURAL: La empresa deberá entregar muestras de granito gris mara, para que la Inspección de Obra las apruebe; dicha aprobación obliga al mantenimiento de la calidad, caso contrario la Inspección queda facultada a rechazar las partidas.

La labra y el pulido se ejecutarán con el mayor esmero, hasta obtener superficies perfectamente regulares, así como aristas irreprochables, de conformidad con los detalles e instrucciones que la Inspección de Obra imparta. Deberá considerarse los trasforos para bachas y griferías.

El abrillantado será esmerado y se hará a plomo y óxido de estaño, no permitiéndose el uso de ácido oxálico. No se aceptarán piezas que presenten fallas. Todas las juntas serán perfectamente rectas, aplomadas y a nivel. La fijación de las bachas se realizará desde abajo y se hará con pegamento especial de marca reconocida y planchuelas de hierros atornilladas a la pileta y a la mesada. Las bachas de acero se fijarán al mismo con resinas epoxi específicas. El orificio necesario para la ubicación de la pileta, será ajustado a medida y sus ángulos redondeados en correspondencia.

El CONTRATISTA protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aprobación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirán ninguna clase de remiendos o rellenos de ningún tipo. Se rechazarán piezas con manchas de óxido.

Serán de granito natural gris mara de 25mm de espesor pulido espejo y un zócalo perimetral de 5cm de altura, con buña de separación entre tapa y faldón, de acuerdo a los planos de detalle correspondientes. Se colocarán en todos los locales indicados en planimetría y planilla correspondiente.

Llevarán como estructura de sostén ménsulas de tubo 90x50x2mm, empotrados 5 cm, en el tabique en seco, donde los mismos deberán tener refuerzos en todo el perímetro de la mesada, o en mampostería. Llevarán frentín de 18cm de altura y laterales buñados que ocultan la estructura de sostén, cuya altura deberá respetar

las medidas de las planillas y planos.

Se deberá respetar las medidas de las planillas y planos.

La mesada deberá ir pegada a la estructura con adhesivo tipo Klaukol / ver plano de ubicación y planillas de mesadas.

Para la colocación tendrán caída siempre hacia el fondo por lo que la unión entre el tabique y la mesada deberá sellarse con productos de consistencia elástica e impermeable. Luego deberá sellarse con pastina al tono el encuentro entre el revestimiento y la mesada.

Las juntas serán perfectamente selladas. Las aristas serán levemente redondeadas, excepto en aquellas en que su borde se una a otra plancha, debiendo en éste caso ser perfectamente vivas a fin de lograr un adecuado contacto.

Dicha junta se sellará con adhesivo tipo "loxiglas" o similar, o cola especial de marmolero.

Se respetarán el tipo y modelo de griferías y piletas indicadas en cada planilla de mesada. Se utilizará pieza descarga de lavatorio cromada.

3.19. PREPARACIÓN DE ESPACIOS PARA CRECIMIENTO VEGETAL

Este ítem abarca la provisión de materiales, equipos y mano de obra para la restitución de la cubierta vegetal y la implantación de especies en las áreas de parquización (perímetro del Pórtico de Acceso, solados de ladrillo y sector Baños), abandonando el criterio de "jardinería decorativa" para adoptar un enfoque de regeneración ecosistémica y servicios ambientales.

Toda remoción, extracción compensatoria y nueva plantación deberá ejecutarse en estricto cumplimiento de la Ley Provincial N° 13.836 (Ley del Árbol): Dando cumplimiento al Art. 8 (prioridad de especies nativas de la ecorregión) y Art. 9 (reutilización sustentable de residuos forestales), y de la Ordenanza Municipal N° 11.924 (Ciudad de Santa Fe): Respetando los lineamientos de remediación y compensación exigidos por la Dirección de Espacios Verdes frente a intervenciones en el arbolado existente.

Acondicionamiento Edáfico y Topografía. La preparación del suelo no consistirá en un mero relleno estético, sino en la restitución de la estructura y microbiología del sustrato. **Descompactación:** En las "zonas de sacrificio" (áreas compactadas por el tránsito de obra), el CONTRATISTA deberá realizar una escarificación mecánica o manual hasta una profundidad mínima de 30 cm para quebrar el perfil compactado antes de aportar nuevo suelo. **Aporte de Sustrato:** Se incorporará tierra negra vegetal zarandeada en un espesor no menor a 15 cm. Este sustrato deberá estar libre de cascotes, restos de obra y propágulos de malezas exóticas. Se exige un contenido de materia orgánica mínimo del 5%. **Enmienda Orgánica:** Queda estrictamente prohibido el uso de fertilizantes químicos de síntesis. Se incorporará compost orgánico certificado en una proporción de 3 a 1 (tierra/compost) y *mulch* (acolchado) proveniente del chipeado in situ de los ejemplares removidos en la etapa de desmonte. **Micro-Topografía (Diseño Pasivo):** La nivelación del terreno no será plana. Se conformarán micro-cuencas o ligeras depresiones (cáteres de captación) alrededor de las zonas de plantación para capturar y retener la escorrentía superficial proveniente del solado continuo y las cubiertas, favoreciendo la infiltración lenta. La provisión de especies (árboles y arbustivas) indicadas en la planimetría estará sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra.

CAPÍTULO 4: INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA (Media y Baja Tensión)

4.1 RED MEDIA TENSIÓN

52. 4.1.a Provisión y montaje de Cabina de Maniobra y Medición (CMYM) con dos celdas entrada y salida (E/S) y una celda saliente con interruptor s/ETN 99 EPE.

Comprende la provisión de todos los materiales, equipos, mano de obra, herramientas, fletes y gestiones necesarias para la construcción, montaje, ensayos y puesta en servicio de una Cabina de Maniobra y Medición (CMYM) de Media Tensión (MT). Toda la instalación, equipamiento y obra civil asociada deberá cumplir indefectiblemente con la Especificación Técnica N° 99 (ETN 99) de la EPE (Empresa Provincial de la Energía de Santa Fe) vigente. Será responsabilidad absoluta del CONTRATISTA la presentación del Proyecto Ejecutivo Eléctrico, la tramitación, el pago de aforos y la obtención de la Aprobación Definitiva por parte de la Oficina de Proyectos de MT de la EPE antes del inicio de la fabricación o montaje.

Se proveerá un conjunto de celdas compactas modulares de Media Tensión (aislación en gas SF6 o sólido epóxico, según homologación vigente de EPE), preparadas para instalación en interior, resistentes al arco interno y con grado de protección mínimo IP4X para la envolvente.

El conjunto estará compuesto por el siguiente esquema unifilar:

- Dos (2) Celdas de Entrada/Salida (Línea): Equipadas con seccionador bajo carga de tres posiciones (Cerrado, Abierto, Puesto a Tierra), mando manual, indicadores de presencia de tensión capacitivos y enclavamientos mecánicos de seguridad que impidan maniobras indebidas y la apertura del compartimiento de cables sin la puesta a tierra cerrada.
- Una (1) Celda Saliente con Interruptor Automático (Protección): Equipado con interruptor automático de corte en vacío o SF6, seccionador de aislamiento de tres posiciones, relé de protección indirecto autoalimentado (homologado por EPE) con funciones ANSI 50/51 y 50N/51N, y transformadores de corriente toroidales. Deberá incluir bobina de apertura, contactos auxiliares y contador de maniobras.

Obra Civil. El CONTRATISTA deberá ejecutar la obra civil de la cabina respetando los planos de arquitectura del Proyecto Granja Esmeralda, pero garantizando las dimensiones, distancias de seguridad y ventilaciones exigidas por la ETN 99. **Fundaciones y Fosos:** Se construirán fosos o trincheras de mampostería u hormigón armado para la canalización de los cables de MT, con perfiles "C" amurados y perfectamente nivelados (tolerancia máxima de 1 mm/m) para el asiento de las celdas. **Ventilación y Seguridad:** Se proveerán e instalarán puertas reglamentarias de chapa doble contacto con cerradura tipo EPE, rejillas de ventilación inferior y superior (con malla mosquitera de acero inoxidable para evitar el ingreso de fauna local), y cartelería de riesgo eléctrico normalizada. **Sellado:** Todos los ingresos de ductos al foso deberán sellarse con espumas elastoméricas ignífugas y estancas al agua (tipo Roxtec o similar de espuma de poliuretano de alta densidad) para garantizar el aislamiento hidrófugo y evitar el ingreso de roedores.

Sistema de Puesta a Tierra (PAT) Se ejecutará una malla de puesta a tierra perimetral e interior exclusiva para la CMYM, independiente de la PAT de Baja Tensión. Se utilizará cable de cobre desnudo de sección mínima de 50 mm² y jabalinas de acero-cobre de 19 mm x 3000 mm. Todas las conexiones subterráneas de la malla deberán realizarse mediante **soldadura exotérmica** (tipo Cadweld o similar). No se admitirán conectores a compresión bajo tierra. El valor de resistencia de la PAT de Media Tensión deberá ser **menor o igual a 5 Ohms**, medido y certificado por profesional matriculado mediante telurímetro calibrado.

Ensayos, Puesta en Servicio y Recepción. Previo a la energización, el CONTRATISTA deberá ejecutar y entregar protocolos firmados de los siguientes ensayos (FAT y SAT):

1. Medición de resistencia de aislación (Megado) de cables y celdas.
2. Ensayo de rigidez dieléctrica de cables de MT (VLF - Very Low Frequency).
3. Prueba funcional de enclavamientos mecánicos y eléctricos.
4. Inyección primaria/secundaria para contraste del relé de protección.
5. Medición de resistencia de la malla de Puesta a Tierra.

El ítem se considerará finalizado y entregado únicamente cuando la EPE haya energizado la instalación y emitido el acta de recepción conforme definitiva.

53. 4.1.b Cable subterráneo xlpe p/13,2 kv de aluminio, sec.=3x1x185 mm² al./-CuPant. electrostática 50mm² en cobre, s/iram 2178

Este ítem comprende la provisión del cableado, los materiales auxiliares (terminales, manguitos, arena, protección mecánica, cinta de advertencia) y toda la mano de obra especializada para el tendido electromecánico, las conformaciones de terminales y los ensayos de aislación para el alimentador de Media Tensión. La fabricación, ensayos de lote y metodología de instalación deberán cumplir estrictamente con la Norma IRAM 2178-2: Cables de energía con aislación extruida para tensiones nominales de 1 kV a 30 kV, la reglamentación AEA 95401: Líneas Subterráneas Exteriores de Energía y Telecomunicaciones y la Especificación Técnica N° 99 (ETN 99) de la EPE.

Características Constructivas del Cable: El CONTRATISTA proveerá tres (3) cables unipolares con las siguientes especificaciones constructivas, debiendo presentar los protocolos de ensayo de rutina del fabricante antes de su traslado a obra: **Conductor de Fase:** Cuerda compactada de Aluminio (Al) recocido, Clase 2, sección circular de 185 mm². **Pantalla Semicondutora Interna:** Capa extruida sobre el conductor para uniformizar el campo eléctrico. **Aislación Principal:** Polietileno Reticulado (XLPE), preferentemente del tipo TR-XLPE (Tree-Retardant) para maximizar la vida útil frente a la humedad subterránea. Espesor nominal según tensión de diseño de 13.2 kV (categoría II). **Pantalla Semicondutora Externa:** Capa extruida sobre el XLPE, pelable en frío (easy-strip) para facilitar la confección de terminales. **Pantalla Metálica (Electrostática):** Corona de alambres de Cobre (Cu) recocido aplicados helicoidalmente con contraespira de fleje de cobre, conformando una sección efectiva de 50mm². Esta sección está dimensionada para soportar las corrientes de cortocircuito a tierra según los niveles de falla de la red de EPE. **Vaina Exterior:** Compuesto de Policloruro de Vinilo (PVC) ecológico (libre de metales pesados) o Polietileno (PE), color rojo, con resistencia a los rayos UV, propagación de llama reducida y marcado secuencial metro a metro. 4.1.4.

Disposición del Tendido (Formación en Trébol): Dado que se trata de tres cables unipolares de gran sección, es obligatorio su tendido en "formación en trébol" (los tres cables tocándose entre sí conformando un triángulo equilátero) a lo largo de toda la traza. **Sujeción:** Se atarán con precintos

plásticos no magnéticos resistentes a los rayos UV cada 1,50 metros para mantener la conformación. Esta disposición es crítica e innegociable para cancelar los campos magnéticos inducidos y evitar la circulación de corrientes parásitas por las pantallas de cobre, lo cual generaría sobrecalentamiento y pérdida de vida útil de la aislación. **Radio de Curvatura:** Se respetará un radio de curvatura mínimo de 15 veces el diámetro exterior del cable durante las maniobras de tracción, utilizando rodillos sobre rulemanes. Queda prohibido el arrastre directo sobre el suelo.

Terminales de Media Tensión. En ambos extremos (CMYM y Transformador / Subestación) se proveerán y montarán terminales termocontraíbles o contraíbles en frío (tipo Raychem, 3M o calidad equivalente aprobada por Inspección), específicos para XLPE 13.2 kV y sección 185 mm². Deberán incluir tubos de control de campo eléctrico (stress control) y campanas antitracking para uso interior o exterior según corresponda. Los terminales de las pantallas de cobre (50 mm²) se conectarán sólidamente a las barras de tierra de las celdas mediante terminales de compresión de cobre estañado.

Ensayos Pre-Energización El ítem incluye la ejecución y protocolización de los siguientes ensayos por parte de un ingeniero especialista: **Ensayo de Continuidad y Resistencia:** De conductores de fase y pantallas de cobre. **Medición de Resistencia de Aislación (Megado):** Con megóhmetro de 5000V motorizado, midiendo índices de polarización (IP) y absorción (IA) entre fases y entre fase-pantalla. **Ensayo de Tensión Aplicada (VLF):** Aplicación de tensión en Muy Baja Frecuencia (0.1 Hz) según norma IEEE 400.2 para verificar la integridad del XLPE y los terminales sin generar árboles de agua (water-treeing) que perjudicarían el cable. **Ensayo de Vaina:** Verificación de la aislación de la cubierta exterior (PVC/PE) respecto a tierra, para asegurar que no sufrió daños durante el zanjeo y tendido.

54. 4.1.c Provisión y montaje de Seccionador Bajo Carga (SBC) sobre LAMT

Este ítem comprende la provisión, transporte, montaje, conexonado y ensayos de un Seccionador Bajo Carga (SBC) de operación manual para uso intemperie, a instalarse sobre la estructura de la Línea Aérea de Media Tensión (LAMT) en el punto de derivación o acometida al predio. El equipo y su montaje deberán cumplir estrictamente con la **Reglamentación AEA 95301:** Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y con las **Especificaciones Técnicas EPE (Santa Fe):** El modelo provisto deberá contar con la aprobación técnica y homologación vigente expedida por la EPE para su instalación en sus redes de distribución.

Se proveerá un seccionador tripolar de corte en carga, diseñado para intemperie y montaje sobre columna, con las siguientes características nominales: **Tensión Nominal de la red:** 13,2 kV. **Tensión Máxima de Servicio:** 17,5 kV o 24 kV. **Corriente Nominal (In):** 400 A / 630 A. **Corriente de Cortocircuito (Icc):** Mínimo 16 kA (1 segundo). **Medio de Extinción del Arco:** El corte se realizará en cámaras selladas de vacío o en gas SF6 (Hexafluoruro de azufre). **Aisladores:** Serán de tipo polimérico (goma siliconada) con perfil antiniebla y alta resistencia al *tracking* (caminos de fuga). Se prioriza este material sobre la porcelana por su menor peso, su comportamiento hidrofóbico y su inmunidad al vandalismo. **Chasis:** Estructura soporte de acero galvanizado en caliente según norma ASTM A-153, resistente a la corrosión intemperie.

Mecanismo de Comando y Maniobra. El SBC deberá permitir una operación segura por parte del personal de mantenimiento desde el nivel del suelo, garantizando la apertura y cierre simultáneo de las tres fases. **Transmisión:** Se realizará mediante un sistema de caños o varillas de bajada de acero galvanizado, rígidamente guiados por soportes intermedios amurados a la columna para evitar pandeos o torsiones. **Caja de Comando:** Ubicada a 1,20 m del nivel del suelo, contará con una palanca de accionamiento manual "Apertura/Cierre". **Seguridad:** El mecanismo deberá contar con un sistema de enclavamiento físico que permita la colocación de un candado (tipo EPE) en ambas posiciones (abierto y cerrado), impidiendo maniobras no autorizadas. **Corte Visible:** El diseño del equipo deberá proporcionar una indicación visual clara, unívoca y mecánica (cuchillas a la vista o indicador cinemático solidario a los ejes) del estado de los contactos principales.

Montaje y Obra Civil Asociada: Soporte: El seccionador se montará en la parte superior de la columna de Hormigón Armado (HºAº) pretensado existente o proyectada, utilizando herrajes de acero galvanizado por inmersión en caliente. Se deberá garantizar el torque de apriete especificado por el fabricante en toda la bulonería. **Conexonado de Media Tensión:** Los puentes de conexión entre la LAMT y los bornes del SBC se realizarán con conductor de Aleación de Aluminio de sección acorde a la línea principal, utilizando conectores bimetálicos o de compresión homologados, aplicando grasa inhibidora de corrosión.

Sistema de Puesta a Tierra (PAT) y Protección: Descargadores de Sobretensión: Inmediatamente aguas abajo del SBC (o integrados en el mismo soporte), se deberán montar tres (3) descargadores de sobretensión de Óxido de Zinc (ZnO), clase distribución, con envolvente polimérica (12 kV o 15 kV según criterio de coordinación de aislamiento de EPE). **Puesta a Tierra:** El chasis metálico del seccionador, la timonería de bajada, la caja de comando manual y los descargadores deberán estar rígidamente conectados a un sistema de puesta a tierra exclusivo al pie de la columna. La bajada a tierra se realizará con cable de acero galvanizado o cobre (según hurto/vandalismo local) protegido mecánicamente en sus últimos 3 metros mediante caño de PVC pesado o acero galvanizado. El valor de resistencia de la PAT deberá ser estrictamente inferior a **10 Ohms**.

Ensayos Pre-Energización: Antes de su vinculación definitiva a la red de la EPE, el contratista deberá presentar los protocolos de **Ensayo de Resistencia de Contactos:** Medición de caída de tensión en los polos principales con microóhmetro. **Ensayo de Aislación:** Medición de resistencia de aislación entre fases y entre fase a tierra con megóhmetro (mínimo 5000 Vcc). **Ensayo Funcional:** Verificación de suavidad mecánica de la timonería, correcto cierre simultáneo de los tres polos y comprobación del bloqueo por candado.

55. 4.1.d Tareas de maniobra para cambiar vinculación Distribuidor Noroeste a Distribuidor Yapeyú (de acuerdo a factibilidad EPE adjunta)

Este ítem comprende la provisión de mano de obra especializada, herramientas, equipos de maniobra, elementos de protección personal (EPP) y la gestión integral de los permisos necesarios para ejecutar la desvinculación eléctrica del predio del Distribuidor Noroeste (13,2 kV) y su posterior conexión y puesta en servicio sobre el Distribuidor Yapeyú (13,2 kV), cumplimentando la exigencia de factibilidad impuesta por la EPE. Todas las tareas deberán ser ejecutadas por personal habilitado (Técnicos/Ingenieros Electricistas matriculados) y en estricto cumplimiento del **Reglamento de AEA 90364-7-771** y normativas de Seguridad e Higiene (Res. SRT 3068/14 - Trabajos con Tensión / Sin Tensión), y de **Protocolos EPE:** Reglamento de Operación del Sistema de Distribución. El CONTRATISTA no podrá intervenir la red aérea ni operar equipos de maniobra frontera sin la autorización expresa del Centro de Operaciones de Distribución de la EPE. **Solicitud de Descargo (Corte):** El CONTRATISTA deberá gestionar formalmente ante la Sucursal EPE Santa Fe la "Solicitud de Intervención en Red" con una antelación mínima de 15 días hábiles, adjuntando el plan de trabajos y la nómina del personal interviniente. **Supervisión EPE:** La maniobra de transferencia se realizará inexcusablemente con la presencia y supervisión in situ de una cuadrilla o inspector de reclamos designado por la EPE.

Secuencia de Maniobra de Desvinculación (Distribuidor Noroeste): Previo al inicio de los trabajos físicos, el Jefe de Obra del Contratista y el Inspector EPE verificarán las comunicaciones con el COD.

1- Apertura y Corte Visible: Apertura del Seccionador Bajo Carga (SBC) o fusibles XS existentes que vinculan la instalación al Distribuidor Noroeste.

2- Enclavamiento y Señalización: Bloqueo mecánico del equipo de maniobra (colocación de candado) y fijación de cartelera normalizada ("PELIGRO - NO OPERAR - PERSONAL TRABAJANDO").

3- Verificación de Ausencia de Tensión: Comprobación en los bornes de derivación utilizando detectores de tensión de Media Tensión (pértigas con detectores capacitivos/luminosos) previamente testeados.

4- Puesta a Tierra y en Cortocircuito: Colocación de equipos de puesta a tierra temporaria (PAT) en los bornes de entrada a la instalación del predio para descargar tensiones remanentes o capacitivas del cableado subterráneo.

5- Desconexión Física: Retiro de los puentes de derivación (cables de aluminio o cobre desnudo) y conectores bimetálicos que unían la LAMT (Noroeste) con el equipo de frontera de La Esmeralda.

Tareas de Adecuación y Vinculación (Distribuidor Yapeyú): El punto de vinculación al Distribuidor Yapeyú deberá ejecutarse sobre la estructura de H°A° indicada en la planimetría de factibilidad. **Montaje de Nuevos Puentes:** Se conformarán los nuevos puentes de derivación utilizando conductor de Aleación de Aluminio (AlAl) de sección acorde a la terna principal. **Conectores:** Se prohíbe la reutilización de conectores viejos. Se proveerán e instalarán conectores a compresión o cuña (tipo Ampact) nuevos, aplicando grasa inhibidora de corrosión óxido-aluminio en todas las mordazas.

Retiro de PAT Temporal: Una vez finalizadas las conexiones físicas y verificado el apriete (torque) de todos los herrajes, se procederá al retiro del equipo de puesta a tierra y cortocircuito temporal.

Puesta en Servicio y Verificaciones Críticas (Secuencia de Fases). Este paso es fundamental para evitar la inversión de giro de motores (bombas, equipos de climatización) dentro de la Granja Esmeralda.

56. **Verificación de Secuencia Previa:** Antes del corte inicial, el CONTRATISTA debió haber registrado la secuencia de fases (R-S-T / horaria o antihoraria) operante en el Tablero General de Baja Tensión (TGBT) con el Distribuidor Noroeste.

57. **Cierre y Energización:** Tras la autorización del COD EPE, se procederá al cierre del SBC o reposición de fusibles XS sobre el Distribuidor Yapeyú.

58. **Contraste de Tensión y Secuencia:** En el TGBT, antes de cerrar los interruptores principales hacia las cargas, el CONTRATISTA deberá:

- Medir tensiones de línea (fase-fase) y tensiones de fase (fase-neutro) para verificar asimetrías o desbalances en el nuevo distribuidor.
- Utilizar un secuencímetro (fasímetro) para confirmar que el Distribuidor Yapeyú entrega la misma rotación de fases que la instalación original. Si la secuencia estuviese invertida, el CONTRATISTA deberá cruzar dos fases en los bornes de entrada del TGBT (o en la celda de MT, previo nuevo corte) para normalizar el giro.

59. **Liberación de Instalación:** Una vez estabilizada la tensión y confirmada la secuencia, se energizarán escalonadamente los tableros seccionales y se labrará el Acta de Puesta en Servicio en conjunto con la Inspección de EPE.

60. 4.1.e Ejecución de zanja en tierra de 0,40m de ancho y 0,80m de profundidad. Se incluye el posterior relleno y compactado total de la zanja s/ETP EPE. Incluye contrapiso de vereda y colocación de loseta si correspondiera.

Comprende el personal, equipos y tareas necesarias para la apertura y cierre de zanjas de tendido eléctrico subterráneo de Media Tensión en la vía pública.

El ruteo de la zanja deberá respetar las distancias de seguridad respecto a las especies arbóreas protegidas, evitando la sección de raíces estructurales mayores a 5 cm de diámetro. En zonas de conflicto radicular, la excavación se realizará de forma manual. **Dimensiones:** La zanja tendrá una profundidad mínima de 0,80 metros desde el nivel de terreno natural y un ancho de 0,40 metros. **Lecho de Asiento:** El fondo se nivelará y compactará, proveyendo una cama de arena dulce lavada de 10 cm de espesor. **Gestión del Suelo:** Las capas del perfil de suelo extraído (tierra vegetal vs. suelo inerte) se acopiarán por separado para respetar el orden de horizontes durante el tapado, garantizando la continuidad edáfica del predio. **Protección Mecánica y Tapado:** Una vez conformada la terna sobre la cama de arena, se cubrirá con otros 10 cm de arena dulce lavada. Se colocarán ladrillos de media vista (dispuestos transversalmente) o losetas de hormigón premoldeado a lo largo de toda la traza. Se rellenará con 20 cm de tierra zarandeada y se colocará la Cinta de Peligro normalizada (roja con inscripción "PELIGRO - CABLE MEDIA TENSIÓN"). El tapado final se realizará en capas de 20 cm, compactando al 90% del Proctor Normal, restituyendo la capa de suelo vivo en los últimos 20 cm superiores.

4.2 RED BAJA TENSIÓN

4.2.a : CENTRO DE TRANSFORMACIÓN COMPACTO PREFABRICADO EN HORMIGÓN 13,2 KV – 1000 KVA - NIVEL, REL.: 13,2/0,400-0,231 KV

Este ítem comprende el montaje, por parte del CONTRATISTA, de un Centro de Transformación Compacto Prefabricado de Hormigón 13,2 kV – 1000 kVA – A NIVEL, de acuerdo a características técnicas según norma Norma IEC 62271-202 y las normas IRAM de aplicación, que corresponde al Plano SETN 01, SETN 02, SETN 03 y SETN 1000, teniendo en cuenta las descripciones y cantidades que se encuentran tabuladas en el mencionado plano, con Transformador incluido de 1000 kVA Rel.: 13,2/0,400-0,231 kV.

Incluye la totalidad de mano de obra, equipos, enseres, etc., para la realización del trabajo en un todo de acuerdo a las pautas del fabricante, y a las reglas y técnicas del buen arte. El Centro compacto se entregará equipado y listo para su conexión y puesta en servicio.

Este ítem incluye la provisión de un (1) conjunto de celdas modulares compactas, uso interior según IEC 298, aptas para 13.2kV compuesta por unidades modulares compactas bajo cubierta metálica, equipadas con aparatos de corte y/o seccionamiento en ATMÓSFERA DE HEXAFLUORURO DE AZUFRE (SF₆), de uso interior, diseñadas para utilización en redes de Media Tensión, brindando un elevado nivel de seguridad tanto para los operadores como para las instalaciones. El sistema modular es diseñado, ensayado y protocolizado de acuerdo a las recomendaciones y conforme a las normas internacionales. El Conjunto está conformado por:

- Una (1) celda para entrada/salida de línea con seccionador bajo carga en SF₆ de tres posiciones (abierto – cerrado y tierra), con cuchillas de PAT incorporadas, con comando manual de apertura/cierre, bloqueo por candado para el seccionador principal y de las cuchillas. Tensión Nominal en 13,2kV/Corriente Nominal de 630A/Capacidad de Corte de 16KA.
- Una (1) celda para entrada/salida de línea con seccionador bajo carga en SF₆ de tres posiciones (abierto – cerrado y tierra), con cuchillas de PAT incorporadas, con comando manual de apertura/cierre, bloqueo por candado para el seccionador principal y de las cuchillas. Tensión Nominal en 13,2kV/Corriente Nominal de 630A/Capacidad de Corte de 16KA.
- Una (1) celda para protección, disparo por fusibles HHC de alto poder de corte, con seccionador bajo carga en SF₆ de tres posiciones (abierto – cerrado y tierra) con cuchillas de PAT incorporadas, con comando manual de funciones de apertura del seccionador principal con pulsador, cierre de seccionador principal a palanca, y apertura/cierre de seccionador de PAT, bloqueo por candado para el seccionador principal y de las cuchillas. Señalización mecánica de fusión de fusible. Resistencia Calefactora 50W – 220VCA. Tensión Nominal en 13,2kV/Corriente Nominal de 200A/Capacidad de Corte de 16KA.
- Tres (3) fusibles HHC – 13,2kV para celda de protección.
- Un (1) Transformador Trifásico Distribución Pot. 1000 kVA Relación 13.200/0,400–0,231 kV;
- Conmutador 5 Posiciones (+/- 5%); Conexión Dyn11; Refrigerado en Aceite Mineral ONAN; uso Intemperie; Cuba aletada, ruedas planas bidireccionales, puesta a tierra, grifo de purga, conmutador sin tensión, placa de características. Los equipos son ensayados en planta por Laboratorio homologado y autorizado según normas IRAM, sin accesorios de protección electrónica.
- Tablero General de distribución de Baja Tensión, según ETN 052, deberá soportar una corriente nominal de 1600 A y un corriente de cortocircuito de 30 KA y estará conformado por: 8 Salidas con seccionadores verticales tripolares de apertura individual para fusibles tipo NHT0 630A.
- Gabinete Homologado por EPE.
- Barras Cu 1600A, conexionado, montaje y accesorios.

Los conductores que vinculen el transformador con la celda de MT [KV] serán tripolares de aluminio, para 13,2 [KV], aislación seca tipo XLPE, Categoría I de 1x185 [mm²] con pantalla electrostática de 50mm² Cu, y cumplirán con la Normas IRAM 2178.

Los conductores que vinculen la salida del transformador con las barras del tablero de BT serán por (2) dos por fase + (2) dos para el neutro, unipolares de cobre, tipo XLPE de 1x240 [mm²] de sección.

Los Terminales serán de doble identificación y quedarán aislados. Tendido sobre bandeja porta cable.

- Una puerta para acceso peatonal a maniobra interior en sala de MT y BT.
- Una puerta para acceso de transformador doble hoja con ventilación incorporada y traba de seguridad.
- Carpintería metálica antivandálica. Puertas construidas en chapa DWG 14 galvanizada en caliente con pintura de polvo de poliéster en horno.
- Sistema de iluminación exterior, se instalarán dos (02) bocas en el frente, una de estas sobre cada puerta y una (01) boca en la parte posterior del centro de transformación.
- Sistema de iluminación interior normal con dos (2) artefactos de tubos fluorescentes de 36W (Lado maniobra MT/BT – Lado transformación), con dispositivo para encendido automático con apertura de

la puerta o con interruptor en caso que el automático no funcione y equipo de emergencia incorporado con autonomía no inferior a 2 horas.

- Cableado de los circuitos de mando, como señalización, de las celdas de MT, a un juego de borneras instaladas en el tablero de BT.

- Sistema de Doble Puesta a tierra interior con Dos (2) Puestas a tierra al agua, cada una de 9m de profundidad, con cable de cobre de 50 mm² y jabalina MN 551, y encamisadas con cano PVC en los 3 m de la parte superior de las mismas. Un sistema de puesta a tierra de servicio (Neutro del transformador) y uno de seguridad (celdas, tablero de BT, perimetral). Para el conexionado de este se dispone de dos cajas estancas conteniendo en su interior los respectivos bornes colocados en lugares accesibles dentro del Centro de Transformación, con unas platinas de cobre.

- Reja de separación entre el sector del transformador con las celdas de MT y el tablero de BT. Sera construida con parante de perfil estructural de 50 x 50 [mm] conformando un marco completo con divisiones interiores hechas con perfil estructural de 20 x 40 [mm] y malla de 5 x 5 [cm], de 3 [mm] de espesor de malla, unidas mediante bulones (1/2"x130[mm]) y luego fijado convenientemente al piso y a las paredes. Esta mampara contendrá una puerta corrediza que permita el ingreso al sector del transformador.

- Ventilaciones Naturales de acuerdo a norma IEC 62271-202. Se dispondrá de rejillas de ventilación natural y bajo la denominación 10K según IEC 62271-202.- Ventilación forzada mediante extractor de aire Century 300 – 0,15 HP de accionamiento automático regulable (con persiana por gravedad + malla antibicho).

- Tomacorriente de 220VAC.

- Cuba Antiderrame para recolección de fluidos del transformador, con trampa de fuego incorporada.

- La superficie exterior del centro de transformación es acabada con pintura.

- Cerradura de puerta peatonal homologada por el ENRE.

- Logo del emprendimiento en la parte frontal del edificio.

- Soporte técnico in situ para instalación.

La base será constituida como una unidad compacta de hormigón armado, en la parte delantera y trasera se dispone de orificios para el paso de cables de media y baja tensión. En el centro destinado a albergar el transformador se dispone de un foso de recogida de aceite.

El piso técnico deberá estar fabricado por una pieza rectangular de HºAº, donde ira asentado el equipamiento y dispone de diferentes conductos para salida de cables de celdas, acceso al recinto de la base, foso de recogida de aceite, etc.

El techo se fabricará en una sola pieza de hormigón con vertiente para evitar la acumulación de agua, y se recubre con pintura impermeabilizante.

El edificio estará dotado de acabado liso revestido con pintura apta para uso exterior.

También incluye a todos los materiales menores necesarios para dejar la instalación en correctas condiciones para su puesta en servicio.

El CONTRATISTA tendrá en cuenta que deberá encargarse de todo movimiento, carga y descarga de materiales relacionado con este ítem de la obra.

Este ítem se cotizará como conjunto.

Cantidad: 1 Cjto (Un Conjunto)

Tres (3) fusibles HHC – 13,2kV para celda de protección.

- Un (1) Transformador Trifásico Distribución Pot. 1000 kVA Relación 13.200/0,400–0,231 kV;

Conmutador 5 Posiciones (+/- 5%); Conexión Dyn11; Refrigerado en Aceite Mineral ONAN; uso

Intemperie; Cuba aletada, ruedas planas bidireccionales, puesta a tierra, grifo de purga, conmutador sin

tensión, placa de características. Los equipos son ensayados en planta por Laboratorio homologado y

autorizado según normas IRAM, sin accesorios de protección electrónica.

- Tablero General de distribución de Baja Tensión, según ETN 052, deberá soportar una corriente nominal de 1600 A y una corriente de cortocircuito de 30 kA y estará conformado por:

8 Salidas con seccionadores verticales tripolares de apertura individual para fusibles tipo NHTO 630A.

Gabinete Homologado por EPE.

Barras Cu 1600A, conexionado, montaje y accesorios.

- Los conductores que vinculen el transformador con la celda de MT [KV] serán unipolares, de aluminio, para 13,2 [KV], aislación seca tipo XLPE, Categoría I de 1x185 [mm²] con pantalla electrostática de 50 mm² Cu, y cumplirán con la Norma IRAM 2178.

- Los conductores que vincularán la salida del transformador con las barras del tablero de BT serán por (2) dos por fase + (2) dos para el neutro, unipolares de cobre, tipo XLPE de 1x240 [mm²] de sección. Los terminales serán de doble identidad y quedarán aislados. Tendido sobre bandeja portacable.

- Una puerta para acceso peatonal a maniobra interior en sala de MT y BT.

- Una puerta para acceso de transformador doble hoja con ventilación incorporada y traba de seguridad.

- Carpintería metálica antivandálica. Puertas construidas en chapa DWG 14 galvanizada en caliente con pintura de polvo de poliéster en horno.

- Sistema de iluminación exterior, se instalarán dos (02) bocas en el frente, una de estas sobre cada puerta y una boca en la parte posterior del centro de transformación.

- Sistema de iluminación interior normal con dos (2) artefactos de tubos fluorescentes de 36W (Lado maniobra MT/BT – Lado transformación), con dispositivo para encendido automático con apertura de la puerta o con interruptor en caso que el automático no funcione y equipo de emergencia incorporado con autonomía no inferior a 2 horas.

- Cableado de los circuitos de mando, como señalización, de las celdas de MT, a un juego de borneras instaladas en el tablero de BT.

- Sistema de Doble Puesta a tierra interior con Dos (2) Puestas a tierra al agua, cada una de 9 m de profundidad, con cable de cobre de 50 mm² y jabalina MN 551, y encamisadas con cano PVC en los 3 m de la parte superior de las mismas. Un sistema de puesta a tierra de servicio (Neutro del transformador) y uno de seguridad (celdas, tablero de BT, perimetral). Para el conexionado de este se dispone de dos cajas estancas conteniendo en su interior los respectivos bornes colocados en lugares accesibles dentro del Centro de Transformación, con unas platinas de cobre.

- Reja de separación entre el sector del transformador con las celdas de MT y el tablero de BT. Será construida con parante de perfil estructural de 50 x 50 [mm] conformando un marco completo con divisiones interiores hechas con perfil estructural de 20 x 40 [mm] y malla de 5 x 5 [cm], de 3 [mm] de espesor de malla, unidas mediante bulones (1/2"x130[mm]) y luego fijado convenientemente al piso y a las paredes. Esta mampara contendrá una puerta corrediza que permita el ingreso al sector del transformador.

- Ventilaciones Naturales de acuerdo a norma IEC 62271-202. Se dispondrá de rejillas de ventilación natural y bajo la denominación 10K según IEC 62271-202.

- Ventilación forzada mediante extractor de aire Century 300 – 0,15 HP de accionamiento automático mediante termostato regulable (con persiana por gravedad + malla antibicho).

- Tomacorriente de 220VAC.

- Cuba Antiderrame para recolección de fluidos del transformador, con trampa de fuego incorporada.

- La superficie exterior del centro de transformación es acabada con pintura.

- Cerradura de puerta peatonal homologada por el ENRE.

- Logo del emprendimiento en la parte frontal del edificio.

- Soporte técnico in situ para instalación.

La base será constituida como una unidad compacta de hormigón armado, en la parte delantera y trasera

se dispone de orificios para el paso de cables de media y baja tensión. En el centro destinado a albergar

El transformador dispone de un foso de recogida de aceite.

El piso técnico deberá estar fabricado por una pieza rectangular de HºAº, donde ira asentado el equipamiento y dispone de diferentes conductos para salida de cables de celdas, acceso al recinto de la base, foso de recogida de aceite, etc.

El techo se fabricará en una sola pieza de hormigón con vertiente para evitar la acumulación de agua, y se recubre con pintura impermeabilizante.

El edificio estará dotado de acabado liso revestido con pintura apta para uso exterior.

También incluye a todos los materiales menores necesarios para dejar la instalación en correctas condiciones para su puesta en servicio.

El CONTRATISTA tendrá en cuenta que deberá encargarse de todo movimiento, carga y descarga de materiales relacionado con este ítem de la obra.

Este Ítem se cotiza como conjunto.

4.2.b : Cable Armado Subterráneo Aluminio tetrapolar, p/1,1kV, sec.=3x185mm² + 1x95mm² s/ETN EPE PDTG 202174.

Comprende la provisión del cable de Baja Tensión, materiales auxiliares (terminales bimetálicos, arena, protección mecánica, cinta de advertencia) y la mano de obra para el zanjeo, tendido, conexionado y ensayos pre-energización del alimentador principal de Baja Tensión. La fabricación, ensayos de lote y montaje deberán ajustarse a **Especificación Técnica EPE PDTG 202174: Especificación para cables subterráneos de potencia de BT con conductores de aluminio, Norma IRAM 2178-1: Cables de energía con aislación extruida para tensiones nominales de 1 kV y 3 kV, Reglamentación AEA 90364 (Parte 7-771 y Parte 3): Para canalizaciones subterráneas y dimensionamiento.**

Características Constructivas. El CONTRATISTA deberá proveer un cable tetrapolar armado, presentando los protocolos de fábrica que certifiquen las siguientes características: **Conductores de Fase (3x185 mm²):** Cuerdas de Aluminio (Al) grado eléctrico, Clase 2, conformación preferentemente sectorial (para reducir el diámetro exterior total) o circular compactada. **Conductor Neutro (1x95 mm²):** Cuerda de Aluminio, Clase 2. Su sección reducida se ajusta a las normativas vigentes para cargas equilibradas, debiendo el proyecto verificar que la tasa de armónicos de la instalación no exija un neutro de sección plena. **Aislación Principal:** Polietileno Reticulado (XLPE), apto para temperatura de servicio continuo de 90°C y 250°C en cortocircuito. Identificación de fases por color (Marrón, Negro, Rojo y Celeste para el neutro). **Envoltura Interna / Asiento de Armadura:** Capa extruida de material polimérico o cintas no higroscópicas que protejan la aislación de la fricción con la armadura. **Armadura Metálica:** Doble fleje de acero galvanizado (o alambres de acero) aplicado helicoidalmente. Esta barrera es obligatoria para garantizar la protección mecánica contra impactos de pala durante futuras obras y para evitar el ataque de roedores silvestres, muy probables en el ecosistema de la Granja Esmeralda. **Vaina Exterior:** Compuesto de Policloruro de Vinilo (PVC) ecológico, color negro, resistente a los rayos UV, a la propagación de incendios y al desgarro. Con marcado secuencial de longitud.

Tendido y Protección Mecánica: Maniobras de Tracción: El tendido se realizará utilizando rodillos pasacables. Queda prohibido arrastrar el cable armado sobre el terreno natural para no dañar la vaina exterior de PVC, lo cual comprometería la armadura de acero por oxidación futura. **Radio de Curvatura:** Se respetará un radio de curvatura mínimo de 12 a 15 veces el diámetro exterior del cable. **Tapado y Señalización:** 1. Cubierta de **10 cm de arena** sobre el cable. 2. Colocación de protección mecánica continua: ladrillos macizos de media vista o losetas de Hº premoldeado. 3. Relleno con 20 cm de tierra libre de cascotes. 4. Colocación de **Cinta de Peligro** reglamentaria (Color amarillo/negro con leyenda "PELIGRO - CABLE BAJA TENSIÓN"). 5. Relleno final y compactación por capas, restituyendo el suelo vivo en la superficie.

Conexionado (Punto Crítico: Par Galvánico) Dado que el cable es de Aluminio y las barras del TGBT y del Transformador suelen ser de Cobre (o aleaciones de bronce), las terminaciones exigen un control de Inspección riguroso: **Terminales Bimetálicos:** Es **estrictamente obligatorio** el uso de terminales de compresión bimetálicos (caño de aluminio soldado por fricción a una pala de cobre). Queda absolutamente prohibido el uso de terminales de cobre estañado o terminales de aluminio directamente vinculados a barras de cobre. **Preparación del Conductor:** Previo a la compresión, los hilos de aluminio deberán ser cepillados con cepillo de cerdas de acero (para romper la capa de alúmina) e inmediatamente untados con **grasa neutra inhibidora de corrosión** con partículas de zinc. **Puesta a Tierra de la Armadura:** La armadura de acero galvanizado del cable deberá ser conectada a tierra en ambos extremos (Transformador y TGBT) para canalizar posibles corrientes de falla y asegurar la actuación de las protecciones.

Ensayos y Recepción. Previo a la vinculación a los bornes y la energización, el CONTRATISTA deberá entregar protocolos de:

1. **Medición de Continuidad:** De las 4 cuerdas de aluminio y de la armadura de acero.
2. **Resistencia de Aislación (Megado):** Con megóhmetro de 1000 Vcc. Medición entre fases, entre fases y neutro, y entre todos los conductores activos frente a la armadura (tierra). El valor mínimo aceptable será el tabulado por la norma IRAM según la longitud del tendido, pero nunca inferior a 100 Megaohms a 20°C.

61. 4.2.c Gabinete de materiales sintéticos para protección y maniobra en BT con bases tripolares de hasta 630 Amp. tipo buzón de 8 vías s/ETN 042 EPE

Este ítem comprende la provisión de materiales, fletes, obra civil, montaje, conexionado y ensayos de un gabinete de distribución para Baja Tensión (BT) tipo pedestal o "buzón", equipado con bases portafusibles para protección y maniobra de las líneas subterráneas derivadas. La envolvente, su equipamiento interior y la metodología de instalación deberán cumplir de forma innegociable con **Especificación Técnica EPE ETN 042:** Gabinetes de Material Sintético para Redes Subterráneas de Baja Tensión, **Norma IEC 61439-1/5:** Conjuntos de aparamenta de baja tensión para redes de distribución pública. El fabricante del gabinete y el modelo propuesto deberán contar con la homologación vigente expedida por la Empresa Provincial de la Energía (EPE) al momento de la adjudicación.

Características Constructivas El equipo estará expuesto a la intemperie y a la interacción con la dinámica biológica del predio, por lo que deberá presentar las siguientes propiedades físicas: **Material:** Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (PRFV), moldeado en caliente. Material autoextinguible, libre de halógenos y con tratamiento específico contra la degradación por radiación Ultravioleta (UV). **Grados de Protección:** Protección contra impactos mecánicos: IK10 (resistencia a vandalismo y caída de ramas). **Protección contra penetración de agua y polvo:** Mínimo IP44 según diseño EPE, debiendo garantizarse la ventilación pasiva anticondensación. **Seguridad y Accesibilidad:** Puertas desmontables con bisagras antivandálicas ocultas, provistas de cerradura de tres puntos de anclaje con dispositivo para candado y llave de patrón EPE. **Integración:** Color gris RAL 7035 (o el estipulado por ETN 042), diseñado para minimizar su impacto visual. No se permitirán adhesivos o ploteos comerciales del fabricante.

Equipamiento Electromecánico y Barras. El buzón estará configurado para 8 vías (1 de entrada + 7 salidas, o configuración según diagrama unifilar del proyecto), e incluirá: **Juego de Barras Principales:** Sistema tetrapolar (3 Fases + Neutro) de cobre electrolítico de pureza 99.9%, estañado para evitar la oxidación. Sección dimensionada para soportar una corriente nominal mínima de 630 A y los esfuerzos electrodinámicos de cortocircuito según cálculo. **Bases Tripolares de Protección y Maniobra:** Se proveerán e instalarán ocho (8) bases portafusibles de maniobra unipolar tipo NH (tamaño NH-3), aptas para corrientes de hasta 630 A. **Accesorios de Seguridad:** Las bases deberán incluir pantallas separadoras de fases y cubiertas protectoras de bornes de material aislante, garantizando que ninguna parte bajo tensión quede expuesta ante la apertura de la puerta (Grado de protección IP2X interior). **Conectividad:** Los bornes de las bases NH deberán admitir terminales de compresión bimetálicos para cables de aluminio de hasta 240 mm² o terminales de cobre.

Obra Civil y Montaje. Zócalo Prefabricado: El buzón se montará sobre un zócalo o basamento del mismo material (PRFV) o un plinto de hormigón premoldeado que lo eleve al menos 20 cm sobre el nivel de piso terminado para evitar la inmersión ante anegamientos temporales. **Fundación:** El CONTRATISTA construirá una fosa de acometida con paredes de mampostería u hormigón y fondo absorbente (cama de canto rodado grueso de 15 cm de espesor) para evitar la acumulación de agua

por condensación o capilaridad. **Sellado Biológico:** Todos los ingresos de los caños corrugados o cables subterráneos al zócalo del buzón deberán ser sellados herméticamente con espuma elastomérica expansiva ignífuga. Este punto es crítico para impedir que el gabinete se convierta en un refugio de hormigas, ofidios o roedores.

Conexión y Sistema de Puesta a Tierra (PAT). Al ingresar los cables armados especificados, se deberán conformar las terminaciones asegurando el uso de terminales bimetálicos y grasa inhibidora. El gabinete contará con una barra colectora de puesta a tierra (Cobre estañado) en la base. A esta barra se conectarán rígidamente:

- Las armaduras de acero galvanizado de todos los cables subterráneos entrantes y salientes.
- El cable desnudo de cobre proveniente de una jabalina de acero-cobre (16 mm x 2000 mm) hincada en el fondo de la fosa de acometida.

Ensayos Pre-Energización. Antes de la habilitación del buzón, el CONTRATISTA presentará protocolos firmados de:

1- Medición de Resistencia de Aislación (Megado): Entre fases, fases a neutro, y fases a tierra de todo el sistema de barras y bases (previo a la colocación de los fusibles NH).

2- Verificación Mecánica: Torqueo de toda la bulonería de las barras de cobre y conexiones de terminales utilizando llave dinamométrica calibrada, marcando cada bulón con pintura indeleble tras su ajuste.

3- Medición de Puesta a Tierra: Verificación del valor óhmico de la PAT local (deberá ser acorde a lo exigido para esquemas TT o TN-S según defina el proyecto general).

62.

63.

64. CAPÍTULO 5: LIMPIEZA FINAL DE OBRA

5.1 Limpieza Final de Obra

El CONTRATISTA entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o provisional y/o definitiva, incluyendo el repaso de todo elemento, estructura, que haya quedado sucio y requiera lavado, como vidrios, revestimientos, escaleras, solados, artefactos eléctricos y sanitarios, equipos en general y cualquier otra instalación, encerado, lustre, barrido, etc.

Se incluye el acarreo de material de desperdicio sin volqueta, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material. El material de desperdicio será cargado por peones con pala en carretillas de mano y se procederá a botarlos en lugares cercanos ó acumularlos para su posterior acarreo con volqueta.

Esta actividad comprende el sacudido de polvo en paredes, el barrido de basuras, lavado con agua/detergente en pisos y retirar los materiales de desperdicio tales como madera, sobrantes de acero, basura y otros de las áreas interiores y exteriores de los distintos edificios por medio de la utilización de mano de obra no calificada

65.

66. CAPÍTULO 6: HONORARIOS PROFESIONALES

6.1 HONORARIOS PROFESIONALES

Toda erogación y/o tarea que se desprenda de la ejecución de la presente obra, que se exprese en: Honorarios, Derechos, Planos, Tramitaciones, etc., exigidas por la UG, con el objeto de cumplimentar las reglamentaciones vigentes, deberá estar considerada en la Oferta: los montos correspondientes a los Honorarios formarán parte integrante de la oferta, discriminados según comprende lo establecido en las GENERALIDADES del presente Pliego. El CONTRATISTA tendrá a su cargo la ejecución del proyecto ejecutivo del nuevo parque, proyecto que será corregido y aprobado por la inspección, previo a la ejecución de las tareas propuestas. Éste contendrá toda la información impresa y digital necesaria para la comprensión de las obras a realizar. La inspección podrá solicitarle al

CONTRATISTA el desarrollo gráfico de un detalle específico que, a su criterio, deba ser explicitado para mejor comprensión del mismo. Asimismo, correrá por cuenta del CONTRATISTA, el desarrollo y cálculo de las instalaciones y los cálculos estructurales necesarios para el dimensionamiento global del proyecto. La entrega del proyecto ejecutivo será coordinada con la inspección de obra y establecido por la UG.

67. 6.2 ESTUDIOS PRELIMINARES

6.2.a ESTUDIO GEOTÉCNICO: El CONTRATISTA deberá realizar el Estudio de Suelos a fin de verificar la capacidad resistente del sitio en que está emplazada la obra. La realización de este trabajo buscará como mínimo alcanzar el plano de fundación y napas, para verificar la estabilidad y con el objetivo de obtener muestras del suelo para su posterior ensayo en laboratorio.

Estos puntos se ubicarán: 1 perforación en sector de ejecución de los túneles de infiltración de la instalación cloacal; 1 perforación en el edificio Pórtico de Acceso; y en aquel sitio donde lo defina la Inspección. En todos los casos, incluyendo ensayos mecánicos, análisis perfil geotécnico, gráficos, informe y recomendaciones.

Los sondeos deberán coincidir con las zonas de mayor solicitación en los sectores edilicios. No se podrá realizar ninguna fundación, refuerzo, recalce de muros o consolidación de suelo, hasta tanto no se efectúe el Estudio de Suelos y su debida presentación ante la Inspección de Obra para revisión y aprobación del sistema de fundaciones y técnica de consolidación de suelo.

Requisitos para el Informe del Estudio de Suelo: Determinación del perfil geotécnico, descripción cualitativa y cuantitativa de propiedades físicas y mecánicas de los estratos.

Determinación de los niveles freáticos del agua subterránea en la fecha de las campañas geotécnicas. Deberán estar referenciados a cota IGN tomando como punto fijo algún dato conocido (tapa boca de registro, boca de tormenta, cordón de pavimento, etc.).

Extracción de muestras de agua subterránea para evaluación de la calidad química del agua subterránea, siendo los parámetros de interés los siguientes: pH, cloruros, sulfatos, magnesio.

Revisión del sistema de fundaciones propuesto, revisión de las cotas de fundación, tensiones admisibles, y demás parámetros de cálculo. Recomendaciones de parámetros a tener en cuenta para el Ingeniero Estructuralista.

En cada sondeo se realizará muestreo continuo (IRAM 10516), incluyendo toma de muestras con Moretto en estratos arcillosos, ensayo S.P.T. cada metro (IRAM 10517) para verificación del Grado de Consistencia en suelos cohesivos.

Todos los gastos que pudieran originarse por modificaciones al sistema de fundaciones previstos por proyecto serán por cuenta y cargo del CONTRATISTA. Asimismo, la Repartición podrá solicitar un nuevo estudio de suelos completo o localizado o aclaración del estudio presentado. Los gastos derivados de tales tareas estarán a cargo del CONTRATISTA.

6.2.b RELEVAMIENTO PLANIALTIMÉTRICO CON ESTACIÓN TOTAL: El CONTRATISTA ejecutará un relevamiento planialtimétrico completo del predio en el que se detallen las existencias y especies específicas. Se deberá definir de manera conjunta con la Inspección la nube de puntos en sectores específicos según la complejidad del terreno. Se utilizará para el relevamiento Estación Total Electrónica de precisión angular igual o superior a 5". El equipo deberá contar con certificado de calibración vigente.

Se establecerán puntos de control: se materializarán "Puntos Fijos" (PF), estos puntos servirán de base para el futuro replanteo. Altimetría: se relevarán niveles de terreno natural, fondos de cuneta, umbrales de edificios colindantes, cotas de coronamiento de muros y niveles de cámaras de servicios existentes. Planimetría: se registrarán todos los elementos físicos, como postes, aristas de edificación, límites de parcelas, y se detallarán especialmente las especies arbóreas y diámetros de tronco a fin de precisar el estudio de impacto ambiental y paisajístico del proyecto.

La documentación final será sometida a revisión de la Inspección y deberá incluir: Modelo Digital del Terreno (MDT): Planos de Curvas de Nivel: Con equidistancia definida por la Inspección. Monografías de Puntos Fijos: Fichas con fotos, descripción y coordenadas de los puntos de referencia para asegurar su hallazgo en etapas posteriores. Formatos: Entrega en soporte digital editable (.DWG y .CIVIL3D) y planillas de coordenadas en formato .CSV o .XLS.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)

Las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) establecen las obligaciones del Contratista en materia ambiental, social y de higiene y seguridad, a fin de prevenir, minimizar, mitigar o compensar los impactos negativos detectados para la ejecución de las obras, y cumplir con la normativa vigente.

Las ETAS determinan el personal clave con el que deberá contar el Contratista, los permisos ambientales que podría necesitar, el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) que deberá ejecutar y dar seguimiento, y los informes ambientales y sociales que deberá presentar.

La elaboración del PGAS se basará en el resultado de los análisis de la situación previa al inicio de la obra. Para ello la Contratista deberá identificar si existen impactos y/o situaciones de riesgo ambientales potenciales y significativos que puedan estar asociados con la obra, los que se verán reflejados en dicho PGA.

Personal Clave

El Contratista asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales y sociales, incluyendo higiene y seguridad, diseño bioclimático, ecoeficiencia, género y riesgos del trabajo, debiendo contar dentro de su personal con profesionales habilitados para tal fin.

Responsable Ambiental y Social

El Contratista deberá designar un profesional con título afín, como ser Ing. Ambiental, Licenciado en Saneamiento Ambiental, en Gestión Ambiental o con posgrado en materia ambiental, con un mínimo de tres (3) años de experiencia en la identificación, análisis y gestión de riesgos y conflictos ambientales y sociales, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos de los programas del PGAS, durante la totalidad de las etapas de la Obra.

Deberá, en el ámbito de sus competencias, garantizar la implementación de las acciones correspondientes y la responsabilidad técnica de los mismos, y representará al Contratista ante la Inspección, debiendo encontrarse en obra durante las horas en que se requiera su presencia. Asimismo, preferentemente deberá tener formación en perspectivas de género, como por ejemplo prevención, tratamiento y abordaje de acoso sexual.

Responsable de Higiene y Seguridad

El Contratista designará un profesional como Responsable de Higiene y Seguridad de la obra. El mismo debe cumplir con los requisitos establecidos en el Pliego Complementario de Bases y Condiciones (PCByC).

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Responsable de Higiene y Seguridad hacer cumplir con las medidas de su incumbencia establecidas en el PGAS, en el (PCByC) y demás legislación vigente.

Programa de Manejo Ambiental y Social

El Contratista deberá elaborar el PGAS en base a los lineamientos establecidos en las presentes ETAS. Asimismo, con base en las particularidades de la obra y en caso de surgir alguna modificación o producirse impactos ambientales no previstos originalmente, deberá ampliar, profundizar o ajustar el PGAS y notificar al organismo de control.

El PGAS elaborado por la Contratista deberá ser presentado a la UG, a través de la Inspección de Obra, previo al inicio físico de las obras a los efectos de su revisión, a fin de cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en las presentes ETAS y por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL - CONTENIDOS MÍNIMOS

El PGAS deberá tener, como mínimo el siguiente contenido y estructura:

I. Introducción

El PGAYs deberá contener todos los programas y las medidas de manejo ambiental y social específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción de la obra correspondiente, tendientes a eliminar, mitigar o minimizar todos los aspectos que resulten focos de conflictos socioambientales.

A su vez, se deberá completar en la memoria descriptiva el Área de Influencia Directa (AID) y el Área de Influencia Indirecta (AII).

Es recomendable que el PGAS se base en una identificación de medidas, asociadas a distintos programas con sus riesgos y/o impactos, como se sintetiza a continuación:

PROGRAMA	IMPACTO/RIESGO	MEDIDA	FASE
			Construcción
Prevención y Control de la Contaminación Ambiental	Contaminación del aire: material particulado y gases	Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores.	X
		Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra	X
		Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra	X
		Cubrir los camiones que transporten materiales finos	X
		Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados	X
	Contaminación del agua superficial o subterránea	Colocación de barreras de intercepción antes de cuerpos de agua, drenajes o vertientes.	X
		No disponer residuos conteniendo aceites y grasas directamente sobre el suelo.	X
		Mantener siempre un recipiente de recolección de aceites y grasas bajo maquinarias y vehículos para evitar la contaminación por fugas.	X
		Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos.	X
		Separar y clasificar los residuos inorgánicos (escombros, material reciclable, material reutilizable y basuras).	X

		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.	X
		En caso que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).	X
		Realizar el mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos en las áreas destinadas a ese fin, donde el suelo esté impermeabilizado para evitar la contaminación.	X
		Los combustibles, aceites y grasas deben ser almacenados en áreas destinadas para esa finalidad, donde el suelo este impermeabilizado para evitar la contaminación.	X
	Contaminación acústica/ruido	Restricciones de trabajo durante la noche.	X
		Colocación de silenciadores en los equipos que así lo permitan.	X
		Mantener los límites de ruidos permisibles dentro de la legislación aplicable.	X
	Residuos Sólidos	Traslado y disposición de escombros y desperdicios según todas las normas vigentes. No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material.	X
		En caso que no haya servicio público de recolección de basura, elaborar un procedimiento de manejo adecuado de los residuos para evitar la contaminación de suelos y agua (compostaje de residuos orgánicos, incineración, trituración, compactación, según lo aplicable).	X
		Evitar la utilización de materiales plásticos y de polietileno que no sean biodegradables.	X
Relaciones Comunitarias	Vertido de Aguas Servidas	Cuando no haya un sistema de colección pública de aguas servidas, los campamentos de obras deben contar con un sistema de saneamiento básico técnicamente viable y seguro de tratamiento y disposición final de excretas y aguas servidas. Dicho sistema debe tener previa desactivación de líquidos y barros, demostrando la manera técnicamente viable de disponerlos evitando contaminar los acuíferos, y asegurando el presupuesto para su mantenimiento.	X
		Entre estos sistemas se incluyen entre otros, las fosas sépticas, las letrinas ecológicas o composteras, unidades sanitarias con biodigestor, letrina de cierre hidráulico, letrina de pozo seco ventilado, etc., según los que sea técnicamente más adecuado para el sitio.	X
	Divulgación de Información	Durante las obras se debe mantener un canal de diálogo fluido con la comunidad colindante con la obra para recibir observaciones, quejas o reclamos, y abordarlas de manera adecuada, según lo establecido en el Plan de Comunicación.	X
		Realización de procesos informativos, según lo establecido en el Plan de Comunicación.	X

	Protocolo ante situaciones de violencia y acoso	La Contratista debe establecer e informar a todo su personal el Protocolo Prevención, Tratamiento y Abordaje de situaciones de acoso sexual y otras situaciones de violencia de género.	X
	Perspectiva de género	La Contratista deberá contemplar la capacitación del personal en Perspectiva de Género, alentando las buenas prácticas laborales dentro del ámbito de las obras y la concientización en esta temática. Además, deberá incluir en su nómina a personal femenino.	X
	Patrimonio Cultural	Evitar construcción en áreas protegidas de valor histórico o cultural. Construcción consistente con las características identitarias del área tanto en los rasgos dominantes del proyecto como en la materialidad de la construcción.	X
Seguridad y Salud	Seguridad y Salud Ocupacional	Programa de Seguridad de Obra Aprobado por ART, que establecerá las condiciones y procedimientos constructivos de seguridad durante el desarrollo de los trabajos.	X
		Como mínimo, la Contratista deberá contar con los siguientes procedimientos: excavación, trabajos en alturas, montaje de andamios seguros, protección de aperturas y zanjas, señalización de protección de pedestres y comuneros.	X
		Todos los obreros deberán utilizar los EPIs (Equipos de Protección Individual) aplicables a su función, como mínimo botas de seguridad, cascos, ropa de trabajo y/o cualquier otro equipo de uso obligatorio para evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo.	X
	Seguridad y Salud de Comunidades	Como mínimo, la Contratista deberá incluir procedimientos detallados para la gestión de tránsito y movilidad peatonal durante la construcción, contando con sistemas de señalización. Estos procedimientos deberán estar incluidos en un programa de manejo de tránsito, el cual, de corresponder, deberá ser acordado y/o comunicado al municipio. Además, se debe prohibir a terceros el acceso a la obra.	X
		Cumplimiento con los códigos locales y de zonificación, retiros, y factores de ocupación.	X

Contingencias, Seguimiento y Monitoreo	Plan de contingencia	Elaboración y presentación de un Plan de Contingencias que incluya protocolos diferenciados para la mitigación de eventos previsibles identificados durante las inspecciones de campo, con especial énfasis en: - Protocolos específicos para emergencias ambientales, tales como derrames de sustancias peligrosas (combustibles, aceites, químicos), incendios, afectación a cuerpos de agua, generación incontrolada de residuos peligrosos, entre otros. Estos protocolos deberán incluir: - Procedimientos de contención, limpieza y recuperación de sitios afectados. - Mecanismos de coordinación con autoridades competentes (municipales, provinciales). - Dotación de equipos de emergencia y capacitación del personal. - Zonificación de riesgos y rutas de evacuación. - Comunicación de alertas internas y externas. - Comunicación al personal sobre los planes de evacuación.	X
Mitigación	Plan de forestación compensatoria.	Se prevé la implantación de nuevas especies para la forestación del espacio público. En tal sentido, la misma se deberá efectuar con el tipo/especie, edad y el lugar de plantación que determine la Inspección, de acuerdo a lo indicado por la Dirección de Arbolado Urbano y/o el MAyCC de la Provincia. Además, la Contratista deberá conservar las especies hasta la recepción definitiva de las obras.	X

II. Estructura de Responsabilidad

La responsabilidad ambiental de la implementación de las medidas de mitigación y de los programas de gestión ambiental para la etapa de construcción, la Empresa Contratista de la obra y su estructura de responsabilidades debe ser la siguiente:

Estructura Empresarial de Responsabilidades para la Gestión Ambiental de la Empresa Contratista		
Cargo	Nombre y Apellido	Datos de Contacto (tel. y mail)
Representante Técnico		
Jefe de Obra		
Responsable Ambiental y Social		
Responsable de Higiene y Seguridad		

A su vez, el personal de obra involucrado deberá tener capacitaciones y un protocolo de actuación en línea con la preservación del Ecosistema.

III. Gestión de Autorizaciones y Permisos

El PGAYs incluye los permisos, seguros y autorizaciones de las Autoridades de Aplicación competentes que le serán requeridos al Contratista para la ejecución del proyecto, los que deberán ser gestionados y obtenidos antes del inicio de la obra.

Entre los permisos que podría necesitar obtener se mencionan los siguientes (lista no taxativa):

- Permiso para realizar excavaciones y reparación y/o pavimento de calles y veredas, con la correspondiente autorización para cortar el tránsito (parcial o totalmente) cuando la obra así lo amerite.
- Permiso de disposición de efluentes.
- Permiso de captación de agua.
- Permiso de extracción de especies arbóreas.
- Habilitación y permiso para generación, transporte y disposición de materiales y residuos peligrosos.
- Autorización para la extracción y disposición de materiales de destronques, podas, desmalezamientos y excavaciones.
- Disposición de residuos sólidos comunes.
- Autorización de la instalación del obrador y/o plantas de elaboración de materiales.
- Certificado de habilitación de tanques de almacenamiento de combustible.

El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

IV. Marco Legal e Institucional

Deberá incluirse toda la normativa de aplicación en la jurisdicción en la que se desarrolle la obra: normativas ambientales nacionales, provincial, municipal y los Estándares Ambientales y Sociales del Bco. Mundial, adoptados por la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD).

V. Programas

Los programas, impactos, y sus correspondientes medidas de mitigación deberán desarrollarse en FICHAS (codificadas de acuerdo a la metodología propuesta más abajo) y se establecen los efectos ambientales que se desea prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

CÓDIGO	PROGRAMA - RIESGO
PCA_RAI	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación del aire: material particulado y gases
PCA_RAG	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación del agua superficial o subterránea
PCA_RRU	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Contaminación acústica: ruido
PCA_RRS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Residuos Sólidos
PCA_RAS	Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental - Vertido de Aguas Servidas
PRC_RCC	Programa de Relaciones Comunitarias - Protocolo ante situaciones de violencia y acoso
PRC_PDG	Programa de Relaciones Comunitarias - Perspectiva de género
PRC_RDI	Programa de Relaciones Comunitarias - Divulgación de Información
PRC_RPC	Programa de Relaciones Comunitarias - Patrimonio Cultural
PSS_RSO	Programa de Seguridad y Salud - Seguridad y Salud Ocupacional

PSS_RSC	Programa de Seguridad y Salud - Seguridad y Salud de Comunidades
PCM	Programa de Contingencias, Seguimiento y Monitoreo (Plan de Contingencias, Seguimiento a la ejecución /autoevaluaciones)

VI. Ficha Modelo (Ejemplo)

Programa:PCA	1. Programa de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental
Riesgo: RAI	1. Contaminación del aire: material particulado y gases
Medida de Mitigación	- Garantizar mediante mantenimiento en buen estado a los vehículos y maquinaria que ingresan al lugar la perfecta combustión de los motores; - Humedecer periódicamente las vías de acceso a la obra; - Controlar la velocidad de los vehículos en las vías de acceso a la obra; - Cubrir los camiones que transporten materiales finos; - Los camiones que transportan materiales no deben estar sobrecargados.
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:	- Afectación de la calidad del aire, flora y fauna; - Afectación de agua, suelo y paisaje; - Afectación a la salud de operarios y a la población.
<u>Acciones:</u> - Se debe capacitar al personal sobre normas de tránsito y manejo defensivo; - Se debe registrar todo en el legajo técnico de obra; - Inspección visual y evidencia fotográfica periódica.	
<u>Personal involucrado:</u>	
<u>Instrumental de medición:</u>	
<u>Ámbito de Aplicación:</u> En la zona de obra	
<u>Momento/Frecuencia:</u>	
<u>Recursos Necesarios:</u>	
<u>Indicadores de Éxito:</u> - Inexistencia de altas concentraciones de polvo en suspensión en el área de operaciones como consecuencia de las tareas que se realiza. - Ausencia de emisiones de humos en los motores de combustión. - Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre. - Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales.	
Responsable de la Implementación de la Medida	Responsable ambiental / HySL
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	Mensual
Responsable de la Fiscalización	Comitente

La inspección de obra verificará el cumplimiento del plan de mitigación de impactos ambientales establecidos en el PGAS, así como actuar en toda aquella circunstancia no prevista en el mismo y que pudiera producir el deterioro del medio ambiente.

VII. Especies arbóreas

Presentar ante la Subsecretaría de Bosques y Áreas Protegidas del Ministerio de Ambiente y Cambio Climático de la Provincia de Santa Fe un inventario arbóreo individualizado de los ejemplares nativos existentes, conforme a la Ley N° 13.836/19. En el caso de requerirse la extracción de árboles, se deberá solicitar el permiso correspondiente ante la autoridad de aplicación donde se evaluará la aprobación o no junto con las medidas de mitigación y compensación.

INFORMES AMBIENTALES Y SOCIALES

El Contratista deberá establecer y mantener los registros ambientales, sociales y de seguridad higiene, de forma de proveer evidencia de conformidad con los requerimientos legales y Estándares Ambientales y Sociales del Bco. Mundial, adoptados por la Agencia Francesa para el Desarrollo (AFD) aplicables.

La Contratista deberá elaborar un informe mensual escrito, que debe ser presentado junto con el certificado de obra, que describa el estado de todas las acciones socioambientales de las obras y conforme a las Fichas establecidas en el PGAS. El contenido mínimo del informe incluirá:

- 1.1** Medidas principales ejecutadas en el mes.
- 1.2** Estructura organizacional actualizada del personal socioambiental de la empresa.
- 1.3** Estado de gestión de los permisos ambientales requeridos para la obra.
- 1.4** Descripción general del estado de cumplimiento de los Programas del PGAS.
 - Agua – incluyendo monitoreos de calidad de agua y resultados.
 - Aire – Emisiones – incluyendo monitoreos de emisiones y calidad de aire.
 - Ruido y Vibraciones – incluyendo monitoreos de ruido.
 - Suelos – incluyendo monitoreos de calidad del suelo.
 - Flora – incluyendo registros de ejemplares arbóreos extraídos, trasladados, compensados.
 - Gestión de Residuos (incluyendo domiciliarios, de construcción y especiales; registros de generación, de recolección, manifiestos de transporte y disposición final).
 - Gestión de Efluentes (registros de retiro de baños químicos, registros de desviaciones, derrames y medidas de gestión).
 - Cumplimiento legal (incluyendo registros de auditorías por parte de la autoridad ambiental, registros de no conformidades, etc.).
 - Capacitación (registros de capacitación socioambiental al personal. Se deberá incluir planilla de asistencia, tema dictado, registro fotográfico).
 - Cantidad de personal ocupado, detallando el porcentaje de personal femenino y de mano de obra local empleada/o sobre el total de personal.
 - Seguridad Ocupacional (registros de capacitación en seguridad, de entrega de EPP, de incidentes y accidentes, registros de supervisiones e inspecciones internas y externas de seguridad e higiene, registros de no conformidades y pendientes).
- 1.5** Hallazgos relativos al seguimiento de las actividades.
- 1.6** Resumen de accidentes ocurridos.
- 1.7** Resumen de gestión de quejas y reclamos recibidos en los frentes de obra (Conforme al Plan de Comunicación).
- 1.8** Plan de Acción Correctivo Ambiental, Social, de Higiene y Seguridad.
- 1.9** Conclusiones y recomendaciones.

1.10 Anexos:

- Registro fotográfico.
- Reportes de accidentes.
- Registros de quejas y reclamos.

Al finalizar la obra, el Contratista deberá entregar un informe final ambiental y social donde se incorpore toda la información correspondiente a la implementación del PGAYs, incluyendo los registros de ejecución de planes y programas.

PLAN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONAMIENTO CON LA COMUNIDAD

Es importante mencionar que las autoridades locales (provinciales y/o municipales) realizarán la difusión de las obras comprendidas en el Proyecto de Biodiversidad para la Acción Climática en Santa Fe – Componente 2, con sus características, proyectos y beneficios, a través de publicaciones en los medios locales.

No obstante, durante el plazo de ejecución de obra, la Contratista deberá implementar un Plan de Comunicación para Relacionamento Social y Resolución de Conflictos en el marco del Plan de Gestión Ambiental y Social, siguiendo las siguientes ETAS.

Objetivo general

El objetivo de este documento es diseñar un Plan para promover y facilitar la comunicación con la población de la zona de influencia directa del proyecto. Recibir y dar tratamiento adecuado a inquietudes, quejas o reclamos de la población en general a efectos de evitar o mitigar los impactos negativos previniendo potenciales reclamos y/o conflictos posteriores relacionados con las obras.

Garantizar que la comunidad del área donde se desarrolla el proyecto posea la información necesaria sobre el mismo y promover diversas instancias de participación para que pueda ejercer su derecho a un rol activo.

Con este fin se establecerá, previo al comienzo y durante la ejecución de los trabajos, un procedimiento de comunicación formal y documentado, que brinde información sobre los alcances, beneficios e inconvenientes de la obra en forma clara y en lenguaje accesible.

A tal fin, la Contratista deberá confeccionar y presentar el Plan de Comunicación estructurándolo de la siguiente forma:

- Definición de objetivos del plan de comunicación;
- Identificación y segmentación del público destinatario;
- Esquema de actividades de comunicación;
- Cronograma de ejecución del plan;
- Programa de Quejas y Reclamos.

Dicho Plan deberá ser presentado para su aprobación a la Unidad de Gestión, a través de la Inspección de Obra, *previo al inicio físico de los trabajos*.

Objetivos Particulares

Mantener informada a la población del área de influencia directa a través de un esquema de comunicación permanente, implementado por la Contratista desde el inicio y hasta la finalización de la obra.

La información se proporcionará a través de folletería/banner, herramientas digitales como redes sociales, correos electrónicos, entre otros, que permitan proporcionar información sistemática a lo largo de la obra.

Por otro lado, en caso de ser necesario, se programarán conjuntamente con el Comitente, acciones

específicas para posibles grupos afectados y/o de interés del proyecto. Esta estrategia tiene como fin brindar información específica sobre la obra a ejecutarse y prevenir a su vez potenciales conflictos por carencia de una escucha activa.

Identificación y Segmentación del Público

El mismo será determinado en base al área de afectación de las obras y a los grupos de interés específico, poniendo énfasis en identificar sus perfiles para reconocer sus necesidades de información y canales de comunicación apropiados.

Público en Área de Influencia Directa y grupos de interés específico: el Área de Influencia Directa (AID) de la obra abarca su área operativa, como así también todas las porciones de territorio que se vean afectadas por la planificación, construcción y operación de las obras y todos sus aspectos subordinados.

Público en Área de influencia Indirecta (AII): población en general de la ciudad donde se desarrolla la obra y localidades vecinas; Municipalidad y otras dependencias gubernamentales provinciales y nacionales; medios masivos de comunicación; usuarios esporádicos del sitio intervenido, otras vecinales y demás instituciones y/o asociaciones no gubernamentales interesadas.

Se expone a continuación un modelo de Mapa de Actores (listado no taxativo) en el cual la Contratista deberá detallar los actores definidos como claves en la comunicación y sus datos de referencia.

NOMBRE	Datos de contacto y otros
Municipalidad donde se desarrolla el proyecto	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Vecinal (del barrio donde se desarrolla el proyecto)	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Defensoría del Pueblo	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Policía local o Unidad regional de la zona de influencia directa.	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Centro de Salud	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Centro Integrador Comunitario (CIC)	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Bomberos Voluntarios	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
EPE (Empresa Provincial de la Energía)	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>
Medios de comunicación (diarios/medios digitales /radios/ Canales de TV)	<u>Dirección:</u> <u>Datos de contacto (teléfono, redes sociales, email, otros):</u>

Actividades del Plan de Comunicación

El Plan de Comunicación para la etapa constructiva se ejecutará durante la ejecución de la obra y de acuerdo a las necesidades de comunicación a la población que éstas requieran, con el fin de mitigar el impacto social de los trabajos. Las actividades previstas serán pautadas en un cronograma, pero esto no implica que no puedan repetirse o reforzarse dado el dinamismo en la vida de la obra y su entorno, en el que pueden surgir nuevos actores y nuevos conflictos.

El objetivo de estas actividades es difundir el proyecto con el fin de que la ciudadanía pueda comprender sus alcances, sus acciones de impacto positivo y potencialmente negativo en un lenguaje claro y accesible; como así también establecer un canal de diálogo con la comunidad, iniciar acciones de participación y dejar expresados los canales de consultas y reclamos. Asimismo, corresponde a esta instancia informar que se encuentran a disposición de la ciudadanía, indicando ubicación física y digital, los documentos del proyecto:

- Documentos/Pliego licitatorio
- Plan de Gestión Ambiental a instrumentarse, y permisos ambientales para ejecutar la obra.
- Otros documentos de interés.

Ejes de trabajo que serán desarrollados y monitoreados mensualmente

Definición/creación de vías de comunicación con la comunidad

Esta acción conlleva la creación de perfiles de la obra en redes sociales, un correo oficial de la misma, entre otras. Deberá tenerse definida antes del inicio de obra.

Instalación de una oficina de atención de consultas/reclamos con documentación de la obra

Esta oficina será dispuesta en el obrador para la atención de consultas y/o reclamos de la ciudadanía. En la misma se dispondrán para su consulta documentos específicos de la obra tales como el documento licitatorio y el PGAS.

Impresión y colocación de los carteles oficiales de la obra

Se elaborarán carteles de obra oficiales que serán dispuestos en las inmediaciones del obrador y otro sitio a definir por la UG. Cada cartel contendrá información específica sobre la obra (Nombre de la contratista, monto oficial del contrato, plazo de obra, entre otra).

Impresión y colocación de cartelera de medios destinados para la atención de consultas/reclamos de obra

Se deberán imprimir en full color y colocar en tamaño A3 y material perdurable carteles de tamaño A3 con los datos de las diversas vías de comunicación disponibles para la población en general, con el fin de recepcionar las consultas/reclamos referidas a la obra. Estos carteles deben colocarse en el ingreso del obrador y en lugares estratégicos de la zona.

Publicaciones y seguimiento de la comunicación en redes sociales

Se elaborará periódicamente material informativo para publicar en las redes sociales y se realizará el monitoreo de la participación ciudadana en las mismas.

Información de servicio a población de AID (comienzo de trabajos de obra, tipo de afectación, medidas a implementar, entre otras)

Se notificará a los actores específicos acerca de la firma del acta de inicio de la obra y canales de comunicación disponibles, así como desvíos, cortes y otras posibles afectaciones al desarrollo de la vida cotidiana de la comunidad. Esta información será difundida a la población en general por los canales oficiales del Proyecto y/o redes sociales.

Elaboración y distribución de material informativo sobre la obra y sus avances.

Se elaborarán piezas comunicacionales tales como artículos periodísticos, folletos, banners, afiches, publicaciones en redes sociales, entre otros, que contendrán información sobre la obra, sus avances, las tareas desarrolladas en el marco del Plan de Gestión Ambiental y canales de comunicación dispuestos para la comunidad y demás asuntos que se consideren pertinentes.

Capacitación al personal de la empresa contratista a cargo de las obras sobre aspectos esenciales del Programa de Comunicación

Se prevén instancias de capacitación del personal de la contratista para dar a conocer el Programa de Comunicación y de gestión de reclamos a los fines de que conozcan los canales de comunicación oficiales, los procedimientos definidos para el tratamiento de las consultas y reclamos y comprendan de qué manera deben dar respuesta ante el requerimiento de los ciudadanos.

Programa de Gestión de Quejas y Reclamos

Objetivo

Garantizar que todas las personas e instituciones interesadas y/o afectadas por las actividades de la obra puedan presentar reclamos, quejas o inquietudes y que los mismos sean resueltos eficaz y oportunamente, con el propósito de evitar potenciales conflictos.

Características y contenidos

Se deberán poner en conocimiento del público los procesos o mecanismos de acción que se ejecutarán para resolver los reclamos y conflictos que pudieran generarse al desarrollarse el proyecto. Asimismo, se deberán comunicar eficientemente y especificarse en la cartelería las vías alternativas para presentar las inquietudes o reclamos.

Pudiendo existir otros modos en que los reclamos se manifiesten, en función de factores contextuales y socio-culturales, los canales de recepción podrán ser:

- Oficinas del Contratista;
- Redes sociales;
- Oficinas de la UG;
- Número telefónico para la recepción de reclamos y consultas;
- Dirección de Correo Electrónico creado exclusivamente para la recepción de reclamos y consultas.

El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surgieran durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción.

Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la UG para su análisis y resolución.

Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante los Tribunales de Justicia de la Provincia.

El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas/consultas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas/consultas (en un archivo físico y en una base de datos).

El procedimiento se inicia con la presentación del reclamo (de manera oral o escrita) por el demandante/consultante. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Contratista o UG).

Si la inquietud es una duda o consulta de información con respecto a la obra, la misma deberá ser atendida y resuelta inmediatamente por la Contratista.

Se deben definir plazos ciertos y razonables de respuesta a cada reclamo.

El Mecanismo seguirá los siguientes lineamientos:

- Proporcional: El Mecanismo tendrá en cuenta de manera proporcional el nivel de riesgo y los posibles impactos negativos en el área afectada.
- Culturalmente apropiado: el Mecanismo está diseñado para tener en cuenta las costumbres locales de la zona.
- Accesible: El Mecanismo está diseñado de una manera clara y sencilla para que sea comprensible para todas las personas. No habrá ningún costo relacionado con el mismo.
- Anónimo: El demandante puede permanecer en el anonimato, siempre y cuando no interfiera con la posible solución a la queja o problema. El anonimato se distingue de la confidencialidad en que es una denuncia anónima, no se registran los datos personales (nombre, dirección) del demandante.
- Confidencial: el proyecto respetará la confidencialidad de la denuncia. La información y los detalles sobre una denuncia confidencial sólo se comparten de manera interna, y tan sólo cuando sea necesario informar o coordinar con las autoridades.
- Transparente: El proceso y funcionamiento del Mecanismo es transparente, previsible, y fácilmente disponible para su uso por la población.

Medidas de mitigación asociadas

- Dar a conocer a la comunidad los canales para la recepción de quejas, consultas y reclamos
- Implementar mecanismos de respuestas rápidas y eficientes ante las quejas o reclamos recibidos
- Realizar un seguimiento de cada queja y reclamo hasta su resolución.

Indicadores de éxito

- Ausencia de reclamos/consultas sin registrar y contestar.
- 100% de quejas atendidas por la Contratista asegurando su resolución de una manera adecuada y oportuna.
- Ausencia de no conformidades en la temática por parte de la Inspección.

Cronograma de Ejecución del Plan de Comunicación

Las actividades de comunicación pautadas en el siguiente cronograma podrán ampliarse según vayan surgiendo nuevas necesidades de comunicación, fundamentalmente a partir de inquietudes o reclamos de sectores que se vean afectados por las obras y requieran por lo tanto un refuerzo de información o la implementación de acciones concretas.

El siguiente cronograma (ejemplo) se debe planificar en relación a la fecha de firma de inicio de obra y del Plan de Trabajo presentado y aprobado, ajustado a dicha fecha:

Actividades del Plan de Comunicación	Año:						
	Mes						
	1	2	3	4	5	6	7
Definición/creación de vías de comunicación con la comunidad							
Publicaciones y seguimiento de la comunicación en redes sociales							

Información de servicio a población de AID (comienzo de trabajos de obra, cortes, desvíos, entre otras)							
Elaboración y distribución de material informativo sobre la obra, su PGAYs y vías de comunicación: folletos/ pósters/ publicaciones para redes sociales, otros							
Instalación de una oficina de atención de consultas y/o reclamos con documentación de la obra (Pliego, PGAS, etc.) de acceso público.							
Impresión y colocación en el obrador (y otros lugares a definir) de carteles oficiales de la obra.							

Las presentes Especificaciones Técnicas y todas las tareas descritas tienen carácter obligatorio para la Contratista y no darán lugar a un pago directo por separado. Su costo se considerará incluido en los precios unitarios cotizados en su Oferta y, por lo tanto, formará parte del Precio del Contrato.

PARTE 3 – CONDICIONES DEL CONTRATO (CC) Y FORMULARIOS DEL CONTRATO

Sección VIII – Condiciones Generales (CG)

[Nombre del Contratante]

[Nombre del Contrato]

Las Condiciones Generales que figuran a continuación corresponden a la edición armonizada de los Bancos de desarrollo de las condiciones del Contrato para construcción, preparadas y registradas por la Federación Internacional de Ingenieros Consultores (FIDIC), FIDIC 2010 - Todos los derechos reservados.

Esta publicación es para su uso exclusivo de los Beneficiarios de la AFD y sus agencias ejecutoras de proyectos conforme se estipula en el convenio de concesión de licencia celebrado entre la AFD y la FIDIC. Por consiguiente, ninguna parte de esta publicación podrá reproducirse, traducirse, adaptarse, almacenarse en un sistema de recuperación de datos ni transmitirse en forma alguna o por medio alguno, ya sea mecánico, electrónico o magnético, mediante fotocopias, grabación u otros medios, sin la previa autorización por escrito de la FIDIC, salvo por el Contratante identificado anteriormente y con el único propósito de elaborar estos documentos estándar de licitación para el Contrato señalado supra.

Índice

1 Disposiciones Generales	223
1.1 Definiciones.....	223
1.2 Interpretación	227
1.3 Comunicaciones.....	228
1.4 Ley e Idioma.....	228
1.5 Orden de Prioridad de los Documentos.....	228
1.6 Convenio	229
1.7 Cesión	229
1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos	229
1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones.....	229
1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante	230
1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista	231
1.12 Detalles Confidenciales.....	231
1.13 Cumplimiento de la Legislación	231
1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria	231
1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco	232
2 El Contratante	232
2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	232
2.2 Permisos, Licencias y Aprobaciones	232
2.3 Personal del Contratante	233
2.4 Arreglos Financieros del Contratante	233
2.5 Reclamaciones del Contratante	233
3 El Ingeniero	234
3.1 Obligaciones y Facultades del Ingeniero	234
3.2 Delegación por el Ingeniero	235
3.3 Instrucciones del Ingeniero	236
3.4 Reemplazo del Ingeniero	236
3.5 Decisiones.....	236
4 El Contratista.....	237
4.1 Obligaciones Generales del Contratista	237
4.2 Garantía de Cumplimiento	238
4.3 Representante del Contratista	238
4.4 Subcontratistas	239
4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato.....	240
4.6 Cooperación.....	240
4.7 Trazado	240
4.8 Procedimientos de Seguridad	241
4.9 Control de Calidad	241
4.10 Datos del Lugar de las Obras	241
4.11 Suficiencia del Monto Contractual Aceptado	242

4.12	Condiciones Físicas Imprevisibles.....	242
4.13	Servidumbre de Paso y Dependencias.....	243
4.14	No interferencia.....	243
4.15	Ruta de Acceso.....	243
4.16	Transporte de Bienes.....	244
4.17	Equipos del Contratista.....	244
4.18	Protección del Medio Ambiente	244
4.19	Electricidad, Agua y Gas.....	244
4.20	Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición	245
4.21	Informes de Avance	245
4.22	Seguridad del Lugar de las Obras	246
4.23	Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras.....	246
4.24	Fósiles.....	247
5	Subcontratistas Designados	247
5.1	Definición de "Subcontratista Designado"	247
5.2	Objeciones a las Designaciones.....	247
5.3	Pagos a Subcontratistas Designados	248
5.4	Comprobantes de Pago	248
6	Personal y Mano de Obra.....	248
6.1	Contratación de Personal y Mano de Obra.....	248
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	249
6.3	Personas al Servicio del Contratante.....	249
6.4	Leyes laborales	249
6.5	Horas de Trabajo	249
6.6	Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	249
6.7	Salud y Seguridad.....	249
6.8	Supervisión del Contratista	251
6.9	Personal del Contratista.....	251
6.10	Registro del Personal y los Equipos del Contratista.....	251
6.11	Alteración del Orden	251
6.12	Personal Extranjero.....	251
6.13	Suministro de Alimentos	252
6.14	Abastecimiento de Agua	252
6.15	Medidas contra Plagas e Insectos	252
6.16	Bebidas Alcohólicas y Drogas	252
6.17	Armas y Municiones.....	252
6.18	Días Festivos y Costumbres Religiosas	252
6.19	Preparativos de Sepelio	252
6.20	Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio	252
6.21	Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial.....	252
6.22	Registro de Historia Laboral de los Trabajadores	252

6.23	Organizaciones de Trabajadores.....	253
6.24	No Discriminación e Igualdad de Oportunidades	253
7	Equipos, Materiales y Mano de Obra.....	253
7.1	Modo de Ejecución.....	253
7.2	Muestras	253
7.3	Inspección	254
7.4	Pruebas.....	254
7.5	Rechazo	255
7.6	Medidas Correctivas	255
7.7	Propiedad de los Equipos y los Materiales	256
7.8	Regalías	256
8	Inicio, Demoras y Suspensión	256
8.1	Inicio de las Obras	256
8.2	Plazo de Terminación	257
8.3	Programa	257
8.4	Prórroga del Plazo de Terminación	258
8.5	Demoras Ocasionadas por las Autoridades	258
8.6	Avance	258
8.7	Indemnización por Demora.....	259
8.8	Suspensión de las Obras.....	259
8.9	Consecuencias de la Suspensión.....	259
8.10	Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión	260
8.11	Suspensión Prolongada.....	260
8.12	Reanudación de las Obras	260
9	Pruebas a la Terminación.....	260
9.1	Obligaciones del Contratista	260
9.2	Demora en las Pruebas	261
9.3	Repetición de las Pruebas	261
9.4	Fracaso de las Pruebas a la Terminación	261
10	Recepción de las Obras por parte del Contratante	262
10.1	Recepción de las Obras y Secciones	262
10.2	Recepción de partes de las Obras.....	262
10.3	Interferencia con las Pruebas a la Terminación	263
10.4	Superficies que Requieren Reacondiciona-miento.....	264
11	La Responsabilidad por Defectos.....	264
11.1	Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos	264
11.2	Costo de Reparación de los Defectos	264
11.3	Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos	264
11.4	Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos.....	265
11.5	Retiro de Trabajos Defectuosos	265
11.6	Pruebas Adicionales	265

11.7	Derecho de Acceso	265
11.8	Búsqueda por parte del Contratista	266
11.9	Certificado de Cumplimiento	266
11.10	Obligaciones no Cumplidas	266
11.11	Despeje del Lugar de las Obras	266
12	Medición y Evaluación	266
12.1	Trabajos que se Medirán	266
12.2	Método de Medición	267
12.3	Evaluación	267
12.4	Omisiones	268
13	Variaciones y Ajustes	268
13.1	Derecho a Variar	268
13.2	Ingeniería de Valor	269
13.3	Procedimiento de Variación	270
13.4	Pago en Monedas Aplicables	270
13.5	Montos Provisionales	270
13.6	Trabajos por día	271
13.7	Ajustes por Cambios en la Legislación	271
13.8	Ajustes por Cambios en el Costo	272
14	Precio del Contrato Pago	273
14.1	Precio del Contrato	273
14.2	Pago Anticipado	274
14.3	Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	275
14.4	Calendario de Pagos	276
14.5	Equipos y Materiales para las Obras	276
14.6	Emisión de Certificados de Pago Provisionales	277
14.7	Pagos	278
14.8	Retraso en los Pagos	278
14.9	Pago del Monto Retenido	279
14.10	Declaración de Terminación	280
14.11	Solicitud de Certificado de Pago Final	280
14.12	Finiquito	281
14.13	Emisión de Certificado de Pago Final	281
14.14	Fin de la Responsabilidad del Contratante	281
14.15	Monedas de Pago	281
15	Terminación por Parte del Contratante	282
15.1	Notificación Para Hacer Correcciones	282
15.2	Terminación por parte del Contratante	282
15.3	Valoración en la Fecha de Terminación	283
15.4	Pagos después de la Terminación	284
15.5	Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia	284

15.6 Prácticas Corruptivas o Fraudulentas	284
16 Suspensión y Terminación por parte del Contratista	285
16.1 Derecho del Contratista a Suspende los Trabajos	285
16.2 Terminación por parte del Contratista.....	286
16.3 Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista.....	287
16.4 Pago a la Terminación	287
17 Riesgos y Responsabilidades	287
17.1 Indemnizaciones	287
17.2 Cuidado de las Obras por parte del Contratista	288
17.3 Riesgos del Contratante.....	289
17.4 Consecuencias de los Riesgos del Contratante	289
17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial	289
17.6 Limitación de Responsabilidad	290
17.7 Uso del Alojamiento y la Instalaciones del Contratante.....	291
18 Seguros	291
18.1 Requisitos Generales en Materia de Seguros	291
18.2 Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista	293
18.3 Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad	294
18.4 Seguro para el Personal del Contratista.....	295
19 Fuerza Mayor	295
19.1 Definición de Fuerza Mayor	295
19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor	296
19.3 Obligación de Reducir las Demoras	296
19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor	296
19.5 Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista	296
19.6 Terminación Opcional, Pago y Finiquito	297
19.7 Liberación del Cumplimiento del Contrato	297
20 Reclamaciones, Controversias y Arbitraje	297
20.1 Reclamaciones del Contratista	297
20.2 Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	299
20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias..	300
20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias.....	301
20.5 Transacción Amigable.....	302
20.6 Arbitraje	302
20.7 Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias.....	303
20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	303
ANEXO A – Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias	304
ANEXO B – Prácticas Prohibidas - responsabilidad ambiental y social.....	311
ANEXO C – Criterios de Elegibilidad.....	313

1 Disposiciones Generales

1.1 Definiciones

En las Condiciones del Contrato ("**estas Condiciones**"), que comprenden las Condiciones Especiales, las partes A y B, y estas Condiciones Generales, los siguientes términos y expresiones tendrán el significado que se señala en el documento. Los términos que se refieran a personas o partes incluirán empresas y otras entidades jurídicas, salvo en los casos en que el contexto requiera algo diferente.

1.1.1 El Contrato

1.1.1.1 "**Contrato**" es el Convenio, la Carta de Aceptación, la Carta de la Oferta, estas Condiciones, las Especificaciones, los Planos, los Cronogramas y los demás documentos (si los hubiere) que se enumeran en el Convenio o en la Carta de Aceptación.

1.1.1.2 "**Convenio**" es el Convenio al que se hace referencia en la Subcláusula 1.6 [*Convenio*].

1.1.1.3 "**Carta de Aceptación**" es la carta de aceptación formal, firmada por el Contratante, de la Carta de la Oferta, que incluye los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. De no existir una carta de aceptación en los términos señalados, la expresión "Carta de Aceptación" significará el Convenio, y la fecha de emisión o recibo de la Carta de Aceptación significará la fecha de suscripción del Contrato.

1.1.1.4 "**Carta de la Oferta**" significa el documento titulado carta de oferta o carta de licitación, que elabora el Contratista, y que incluye la oferta firmada dirigida al Contratante para las Obras.

1.1.1.5 "**Especificaciones**" significan el documento de ese mismo título, conforme se incluye en el Contrato, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las Obras.

1.1.1.6 "**Planos**" son los planos de las Obras, conforme se incluyen en el Contrato, y cualquier plano adicional o modificado emitido por el Contratante (o en su nombre) de conformidad con el Contrato.

1.1.1.7 "**Formularios**" son los documentos que llevan ese mismo título, que elabora el Contratista y presenta con la Carta de la Oferta, conforme se incluyen en el Contrato. Dichos documentos pueden incluir la Lista de Cantidades, datos, listas y formularios de tarifas y/o precios.

1.1.1.8 "**Oferta**" es la Carta de la Oferta y todos los demás documentos que presenta el Contratista con la misma, conforme se incluye en el Contrato.

1.1.1.9 "**Lista de Cantidades**", "**Listado de Trabajos por Día**" y "**Formulario de Monedas de Pago**" son los documentos (si los hubiere) así titulados en la Sección de Formularios.

1.1.1.10 "**Datos des Contrato**" son las planillas elaboradas por el Contratante que llevan ese mismo título y constituyen la Parte A de las Condiciones Especiales.

1.1.2 Partes y Personas

1.1.2.1 "**Parte**" es el Contratante o el Contratista, según lo

requiera el contexto.

- 1.1.2.2 **"Contratante"** es la persona referida como tal en los Datos del Contrato, y todos sus sucesores legales.
- 1.1.2.3 **"Contratista"** es la persona o personas referida(s) como tal(es) en la Carta de la Oferta, aceptada por el Contratante, y todos sus sucesores legales.
- 1.1.2.4 **"Ingeniero"** es la persona designada por el Contratante como tal para los fines del Contrato y que se señala en los Datos del Contrato, o cualquier otra persona designada periódicamente por el Contratante con notificación al Contratista de conformidad con la Subcláusula 3.4 *[Reemplazo del Ingeniero]*.
- 1.1.2.5 **"Representante del Contratista"** es la persona designada por el Contratista en el Contrato o periódicamente con arreglo a la Subcláusula 4.3 *[Representante del Contratista]*, para que actúe en nombre del Contratista.
- 1.1.2.6 **"Personal del Contratante"** significa el Ingeniero, los asistentes mencionados en la Subcláusula 3.2 *[Delegación por el Ingeniero]* y el resto del personal, mano de obra y otros empleados del Ingeniero y del Contratante; así como cualquier otro personal sobre el cual se notifique al Contratista por el Contratante o el Ingeniero, como Personal del Contratante.
- 1.1.2.7 **"Personal del Contratista"** significa el Representante del Contratista y todo el personal que utilice el Contratista en el Lugar de las Obras, que puede incluir el personal, la mano de obra y otros empleados del Contratista y de cada SubContratista; así como cualquier otro personal que asista al Contratista en la ejecución de las Obras.
- 1.1.2.8 **"Subcontratista"** es cualquier persona definida como tal en el Contrato, o cualquier persona designada como Subcontratista para una parte de las Obras, y todos los sucesores legales de cada uno de ellos.
- 1.1.2.9 **"Comisión para la Resolución de Controversias"** significa la persona o las tres personas designadas con arreglo a la Subcláusula 20.2 *[Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias]* o la Subcláusula 20.3 *[Desacuerdo Sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias]*.
- 1.1.2.10 **"FIDIC"** significa la *Fédération Internationale des Ingénieurs-Conseils*, es decir, la Federación Internacional de Ingenieros Consultores.
- 1.1.2.11 **"Banco"** significa la institución financiera (si la hubiere) que se señala en los Datos del Contrato.
- 1.1.2.12 **"Prestatario"** es la persona (si la hubiere) designada como tal en los Datos del Contrato.
- 1.1.3 Fechas, Pruebas, Plazos y Terminación
 - 1.1.3.1 **"Fecha Base"** es la fecha que corresponde a 28 días previos a la fecha límite de presentación de las Ofertas.
 - 1.1.3.2 **"Fecha de Inicio"** es la fecha notificada como tal con arreglo a la Subcláusula 8.1 *[Inicio de las Obras]*.

- 1.1.3.3 **"Plazo de Terminación"** significa el plazo para terminar las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda) con arreglo a la Subcláusula 8.2 *[Plazo de Terminación]*, según consta en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*), calculado a partir de la Fecha de Inicio.
- 1.1.3.4 **"Pruebas a la Terminación"** son las pruebas que se especifican en el Contrato, o que se acuerdan entre ambas Partes o que se ordenan como Variación y que se llevan a cabo en virtud de la Cláusula 9 *[Pruebas a la Terminación]* antes de que el Contratante reciba las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).
- 1.1.3.5 **"Certificado de Recepción de Obras"** es el certificado que se emite en virtud de la Cláusula 10 *[Recepción por Parte del Contratante]*.
- 1.1.3.6 **"Pruebas Posteriores a la Terminación"** son las pruebas (si las hubiere) especificadas en el Contrato y que se llevan a cabo de conformidad con las Especificaciones una vez que el Contratante recibe las Obras o una Sección de las mismas (según corresponda).
- 1.1.3.7 **"Período para la Notificación de Defectos"** significa el plazo para notificar cualquier defecto de las Obras o una Sección de las mismas (conforme proceda) con arreglo a la Subcláusula 11.1 *[Terminación de Trabajos Tendientes y Reparación de Defectos]*, el cual se extiende por doce meses, salvo que se establezca algo diferente en los Datos del Contrato (incluida cualquier prórroga en virtud de la Subcláusula 11.3 *[Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos]*), calculado a partir de la fecha en que se terminen las Obras o la Sección conforme se certifique de acuerdo con la Subcláusula 10.1 *[Recepción de las Obras y Secciones]*.
- 1.1.3.8 **"Certificado de Cumplimiento"** es el certificado que se emite en virtud de la Subcláusula 11.9 *[Certificado de Cumplimiento]*.
- 1.1.3.9 **"Día"** significa un día calendario y **"año"**, 365 días.
- 1.1.4 Moneda y Pagos
- 1.1.4.1 **"Monto Contractual Aceptado"** es la suma aceptada en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto.
- 1.1.4.2 **"Precio del Contrato"** es el precio que se define en la Subcláusula 14.1 *[Precio del Contrato]*, e incluye ajustes de conformidad con el Contrato.
- 1.1.4.3 **"Costo"** significa todos los gastos en que haya incurrido (o incurra) razonablemente el Contratista ya sea en el Lugar de las Obras o fuera de éste, incluyendo costos fijos y cargos similares, pero no las utilidades.
- 1.1.4.4 **"Certificado de Pago Final"** es el certificado de pago emitido en virtud de la Subcláusula 14.13 *[Emisión del Certificado de Pago Final]*.
- 1.1.4.5 **"Declaración Final"** es la declaración que se define en la Subcláusula 14.11 *[Solicitud de Certificado de Pago]*.

Final].

- 1.1.4.6 **"Moneda Extranjera"** es la moneda en que sea pagadera una parte (o la totalidad) del Precio del Contrato, sin incluir la Moneda Local.
- 1.1.4.7 **"Certificado de Pago Provisional"** es un certificado de pago emitido con arreglo a la Cláusula 14 [*Precio del Contrato y Pago*], que no sea el Certificado de Pago Final.
- 1.1.4.8 **"Moneda Local"** significa la moneda del País.
- 1.1.4.9 **"Certificado de Pago"** significa un certificado de pago emitido en virtud de la Cláusula 14 [*Precio Contractual y Pago*].
- 1.1.4.10 **"Monto Provisional"** significa una suma (si procede) especificada como tal en el Contrato para la ejecución de cualquier parte de las Obras, el suministro de Equipos o Materiales o la prestación de servicios en virtud de la Subcláusula 13.5 [*Montos Provisionales*].
- 1.1.4.11 **"Monto Retenido"** significa los montos acumulados que retenga el Contratante con arreglo a la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*] y pague en virtud de la Subcláusula 14.9 [*Pago del Monto Retenido*].
- 1.1.4.12 **"Declaración"** es una declaración que presenta el Contratista como parte de una solicitud de un certificado de pago, en virtud de la Cláusula 14 [*Precio del Contrato y Pago*].
- 1.1.5 Obras y Bienes
 - 1.1.5.1 **"Equipos del Contratista"** es todos los aparatos, maquinarias, vehículos y demás elementos necesarios para la ejecución y la terminación de las Obras y la reparación de cualquier defecto. Sin embargo, los Equipos del Contratista excluyen Obras Temporales, Equipos del Contratante (si los hubiere), Equipos, Materiales y cualquier otro elemento que forme parte o esté destinado a formar parte de las Obras Permanentes.
 - 1.1.5.2 **"Bienes"** son los Equipos del Contratista, los Materiales, los Equipos y las Obras Temporales, o cualquiera de éstos según corresponda.
 - 1.1.5.3 **"Materiales"** son elementos de todo tipo (aparte de los Equipos) que forman parte o están destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluidos los materiales de suministro único (si los hubiere) a ser proveídos por el Contratista en virtud del Contrato.
 - 1.1.5.4 **"Obras Permanentes"** significa las Obras Permanentes a ser ejecutadas por el Contratista en virtud del Contrato.
 - 1.1.5.5 **"Equipos"** son los aparatos, maquinarias y otro equipo que formen parte o estén destinados a formar parte de las Obras Permanentes, incluyendo vehículos adquiridos por el Contratante y relacionados con la construcción u operación de las Obras.
 - 1.1.5.6 **"Sección"** es una parte de las Obras definida como tal en los Datos del Contrato (si la hubiere).
 - 1.1.5.7 **"Obras Temporales"** son las Obras temporales del tipo

(diferentes de los Equipos del Contratista) que se necesitan en el Lugar de las Obras para la ejecución y terminación de las Obras Permanentes y la reparación de cualquier defecto.

- 1.1.5.8 **"Obras"** son las Obras Permanentes y las Obras Temporales, o cualquiera de ellas según corresponda.
- 1.1.6 Otras Definiciones
- 1.1.6.1 **"Documentos del Contratista"** son los cálculos, programas de computación y otros programas informáticos, planos, manuales, modelos y otros documentos de naturaleza técnica (si los hubiere) proporcionados por el Contratista en virtud del Contrato.
- 1.1.6.2 **"País"** significa el país donde se encuentra el Lugar de las Obras (o la mayor parte de ellas), y donde se ejecutarán las Obras Permanentes.
- 1.1.6.3 **"Equipos del Contratante"** son los aparatos, maquinaria y vehículos (si los hubiere) que el Contratante pone a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, conforme se señala en las Especificaciones; pero no incluyen los Equipos que no haya recibido el Contratante.
- 1.1.6.4 **"Fuerza Mayor"** se define en la Cláusula 19 [*Fuerza Mayor*].
- 1.1.6.5 **"Leyes"** significa toda legislación nacional (o estatal), estatutos, ordenanzas y otras leyes, así como las regulaciones y estatutos de cualquier autoridad pública legalmente constituida.
- 1.1.6.6 **"Garantía de Cumplimiento"** es la garantía (o garantías, si procede) en virtud de la Subcláusula 4.2 [*Garantía de Cumplimiento*].
- 1.1.6.7 **"Lugar de las Obras"** significa los sitios donde se ejecutarán las Obras Permanentes, incluyendo almacenes y áreas de trabajo, y donde deben ser enviadas los equipos y materiales, así como cualquier otro sitio que se defina en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.
- 1.1.6.8 **"Imprevisible"** significa que no se puede prever razonablemente por un Contratista con experiencia a la Fecha Base.
- 1.1.6.9 **"Variación"** significa cualquier cambio a las Obras que es requerido o aprobado como una variación en virtud de la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*].
- 1.1.6.10 **"Notificación de Inconformidad"** significa la notificación dada por cualquier Parte a la otra bajo la Subcláusula 20.4 [*Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias*] indicando su disconformidad y su intención de iniciar el arbitraje.

1.2 Interpretación

En el Contrato, salvo que el contexto requiera algo diferente:

- a) Las palabras en masculino también incluyen el femenino y viceversa;
- b) Las palabras en singular también incluyen el plural y viceversa;
- c) Las disposiciones que incluyen la palabra "acordar", "acordado" o "acuerdo" exigen que el acuerdo se haga constar

por escrito;

- d) "Escrito" o "por escrito" significa escrito a mano, mecanografiado, impreso o elaborado de manera electrónica, que produce un registro permanente; y
- e) La palabra "propuesta" es sinónimo de "Oferta"; "proponente" es sinónimo de "Oferente" y "documentos de la Oferta" es sinónimo de "documentos de licitación".

Las palabras al margen y otros encabezamientos no se tomarán en cuenta en la interpretación de estas Condiciones.

En estas Condiciones, las disposiciones que incluyan la expresión "costo más utilidades" requieren que las utilidades sean de 1/20 (5%) del Costo, salvo indicación diferente en los Datos del Contrato.

1.3 Comunicaciones

En los casos en que en estas Condiciones se contemple la entrega o emisión de aprobaciones, certificados, consentimientos, decisiones, notificaciones, solicitudes y finiquitos, estas comunicaciones deberán ser:

- a) Por escrito y entregadas personalmente (con acuse de recibo); enviadas por correo o con servicio de encomienda especial (courier), o remitidas mediante cualquiera de los sistemas de transmisión electrónica acordados conforme figura en los Datos del Contrato; y
- b) Entregadas, enviadas o transmitidas a la dirección del receptor para fines de comunicaciones que figure en los Datos del Contrato. Sin embargo,
 - (i) Cuando el receptor haga una notificación de cambio de dirección, de ahí en adelante las comunicaciones se enviarán a la dirección correspondiente; y
 - (ii) Si el receptor no indicare algo diferente en las solicitudes de aprobación o consentimiento, las comunicaciones podrán enviarse a la dirección desde la cual se haya efectuado la solicitud.

Las aprobaciones, certificados, consentimientos y decisiones no deberán retenerse ni demorarse sin razones válidas. Cuando se emita un certificado a una Parte, el emisor enviará una copia a la otra Parte. Cuando una Parte o el Ingeniero emitan una notificación a la otra Parte, se deberá enviar una copia al Ingeniero o a la otra Parte, según corresponda.

1.4 Ley e Idioma

El Contrato se regirá por la legislación del País u otra jurisdicción que se estipule en los Datos del Contrato.

El idioma que haya de regir el Contrato será el que se señale en los Datos del Contrato.

El idioma para las comunicaciones será el que se indique en los Datos del Contrato. De no especificarse, se utilizará el idioma que rija el Contrato.

1.5 Orden de Prioridad de los Documentos

Los documentos que conformen el Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos. Para fines de interpretación, el orden de prioridad de los documentos se ceñirá a la siguiente secuencia:

- a) El Contrato (si lo hubiere);
- b) La Carta de Aceptación;

- c) La Oferta;
- d) Las Condiciones Especiales – Parte A;
- e) Las Condiciones Especiales – Parte B;
- f) Estas Condiciones Generales;
- g) Las Especificaciones;
- h) Planos; y
- i) Los Formularios y cualquier otro documento que forme parte del Contrato.

Si se encuentra alguna ambigüedad o discrepancia en los documentos, el Ingeniero emitirá las aclaraciones o instrucciones necesarias.

1.6 Convenio

Las partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la Carta de Aceptación, a menos que en las Condiciones Especiales se acuerde otra cosa. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del Contratante.

1.7 Cesión

Ninguna de las Partes podrá ceder total o parcialmente el Contrato, como así tampoco ningún otro beneficio o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato. Sin embargo, cualquiera de las Partes:

- a) Podrá ceder la totalidad o parte del Contrato con el consentimiento previo de la otra Parte, a la sola discreción de dicha Parte; y
- b) Podrá, como garantía a favor de un banco o entidad financiera, ceder su derecho a recibir cualquier pago vencido o adeudado en virtud del Contrato.

1.8 Cuidado y Suministro de los Documentos

El Contratante será responsable del cuidado y la custodia de las Especificaciones y los Planos. Salvo indicación diferente en el Contrato, se suministrarán dos copias del Contrato y de cada Plano subsiguiente al Contratista, quien podrá hacer o solicitar copias adicionales, por su propia cuenta.

El Contratista será responsable del cuidado y la custodia de todos los documentos contractuales, salvo que se hayan entregado al Contratante o hasta dicha entrega. Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato, el Contratista proporcionará al Ingeniero seis copias de cada uno de los Documentos del Contratista.

El Contratista guardará, en el Lugar de las Obras, una copia del Contrato, las publicaciones que se señalan en las Especificaciones, los Documentos del Contratista (si los hubiere), los Planos y las Variaciones, así como cualesquier otras comunicaciones que se realicen en virtud del Contrato. El personal del Contratante tendrá el derecho de acceder a todos los documentos mencionados en cualquier horario razonable.

Si una de las Partes detecta algún error o defecto en un documento elaborado para la ejecución de las Obras, dicha Parte notificará inmediatamente a la otra al respecto.

1.9 Demoras de los Planos o Instrucciones

El Contratista deberá notificar al Ingeniero sobre cualquier posible demora o interrupción de las Obras en caso de que no se emitan a dicho Contratista los planos o las instrucciones necesarias en un

determinado plazo, que deberá ser razonable. La notificación incluirá información detallada sobre los planos o instrucciones que se necesiten, la razón por la que deban emitirse y el plazo para hacerlo, así como la naturaleza y el costo del posible retraso o interrupción que se podría sufrir por la demora en la emisión de tales documentos.

Si el Contratista sufre demoras y/o incurre en algún Costo debido a que el Ingeniero no ha emitido el plano o la instrucción señalados en un plazo razonable y que se especifique en la notificación con información complementaria, el Contratista enviará otra notificación al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a lo siguiente:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si la terminación de las Obras se ha retrasado o se anticipa que se retrasará, en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y
- b) El pago de dicho Costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta segunda notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Determinaciones]* a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Ingeniero se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga del plazo ni al Costo o utilidades mencionados.

1.10 Uso de los Documentos del Contratista por Parte del Contratante

En lo que se refiere a las Partes, el Contratista retendrá los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista (o en su nombre).

Se considerará que (con la firma del Contrato) el Contratista otorga al Contratante una licencia sin plazo determinado, transferible, no exclusiva y libre de regalías para copiar, usar y transmitir los Documentos del Contratista, así como para realizar y usar modificaciones de los mismos. Dicha licencia:

- a) Será válida a lo largo de la vida útil real o prevista (lo que sea más largo) de las partes pertinentes de las Obras;
- b) Permitirá que cualquier persona que esté en debida posesión de la parte pertinente de las Obras copie, use y transmita los Documentos del Contratista con el fin de terminar, operar, mantener, alterar, ajustar, reparar y demoler las Obras; y
- c) En caso de que los Documentos del Contratista estén en forma de programas de computación y otros programas informáticos, permitirá el uso de los mismos en cualquier computadora en el Lugar de las Obras y otros sitios, conforme figure en el Contrato, incluidos los reemplazos de las computadoras que proporcione el Contratista.

Ni el Contratante ni ninguna otra persona en su nombre, podrá, sin el consentimiento previo del Contratista, usar, copiar ni transmitir a terceros los Documentos del Contratista ni otros documentos de diseño elaborados por o en nombre del Contratista para otros fines que no sean los que se señalan en esta Subcláusula.

- 1.11 Uso de los Documentos del Contratante por Parte del Contratista En lo que se refiere a las Partes, el Contratante retendrá todos los derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual respecto de las Especificaciones, los Planos y otros documentos elaborados por el Contratante (o en su nombre). El Contratista podrá, a sus expensas, copiar, usar y obtener transmisiones de esos documentos para fines del Contrato.
- El Contratista no podrá, sin el consentimiento previo del Contratante, copiar, usar ni transmitir dichos documentos a terceros, salvo en la medida necesaria para los fines del Contrato.
- 1.12 Detalles Confidenciales El Contratista y el personal del Contratante divulgarán toda la información confidencial y de otra índole que se solicite razonablemente para verificar el cumplimiento del Contrato y permitir su debida ejecución.
- Cada uno de ellos, deberá tratar la información del Contrato con carácter privado y confidencial, salvo en la medida necesaria para cumplir las obligaciones contraídas por cada uno de ellos en virtud del Contrato o para cumplir las leyes pertinentes. Ninguno de ellos publicará ni divulgará información acerca de las Obras preparada por la otra Parte sin el consentimiento previo de dicha Parte. Sin embargo, el Contratista podrá divulgar cualquier información de dominio público o información que se requiera para demostrar sus calificaciones para competir en otros proyectos.
- 1.13 Cumplimiento de la Legislación En el cumplimiento del Contrato, el Contratista cumplirá las leyes pertinentes. Salvo indicación en otro sentido en las Condiciones Especiales:
- a) El Contratante deberá haber obtenido (o deberá obtener) los permisos de planificación, zonificación, edificación o de índole similar para las Obras Permanentes, así como cualquier otro permiso que, según se establezca en las Especificaciones, deba haberse obtenido (o deba obtenerse) por el Contratante. El Contratante indemnizará y amparará al Contratista de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto; y
 - b) El Contratista deberá hacer todas las notificaciones, pagar todos los impuestos, derechos y tasas, y obtener todos los permisos, licencias y aprobaciones que exija la ley para la ejecución y terminación de las Obras y para la reparación de cualquier defecto. El Contratista indemnizará y amparará al Contratante de las consecuencias que se deriven de cualquier incumplimiento al respecto, salvo que el Contratista esté impedido para realizar estas acciones y muestre evidencia de su diligencia.
- 1.14 Responsabilidad Conjunta y Solidaria Si el Contratista establece (al amparo de leyes aplicables) una asociación en participación, consorcio u otra asociación de hecho, de dos o más personas:
- a) Dichas personas serán consideradas responsables en forma conjunta y solidaria ante el Contratante por el cumplimiento del Contrato;
 - b) Dichas personas notificarán al Contratante el nombre de su representante, quien tendrá la autoridad para obligar en forma vinculante al Contratista y a cada una de esas personas; y
 - c) El Contratista no modificará su composición ni su situación

jurídica sin el consentimiento previo del Contratante.

1.15 Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco

El Contratista permitirá al Banco y/o a personas designadas por éste inspeccionar el Lugar de las Obras y las cuentas y registros del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato, y someter dichas cuentas y registros a una auditoría por auditores designados por el Banco, si éste así lo exige.

2 El Contratante

2.1 Derecho de Acceso al Lugar de las Obras

El Contratante concederá al Contratista derecho de acceso a, y posesión de, todas las partes del Lugar de las Obras durante el plazo (o plazos) señalados en los Datos del Contrato. El derecho de acceso y la posesión pueden no ser exclusivos del Contratista. Si, en virtud del Contrato, se exige que el Contratante conceda (al Contratista) la posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso, el Contratante lo hará en el plazo y de la manera que se indiquen en las Especificaciones. Sin embargo, el Contratante podrá retener ese derecho o posesión hasta que reciba la Garantía de Cumplimiento.

De no especificarse ese plazo en los Datos del Contrato, el Contratante concederá al Contratista el derecho de acceso al, y la posesión del Lugar de las Obras en los períodos que sean necesarios para permitir al Contratista proceder sin interrupción de conformidad con el programa presentado con arreglo a la Subcláusula 8.3 *[Programa]*.

Si el Contratista sufre alguna demora o incurre en algún Costo debido a que el Contratante no le ha concedido dicho derecho o posesión en el plazo establecido, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a lo dispuesto en la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a lo siguiente:

- a) Una prórroga del plazo por cualquier demora de esa índole, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y
- b) El pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir dicha notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con lo que se establece en la Subcláusula 3.5 *[Determinaciones]* a fin de llegar a un acuerdo o decisión al respecto.

Sin embargo, si el incumplimiento del Contratante se debe a algún error o demora del Contratista, incluido un error o demora en la entrega de cualquiera de los Documentos del Contratista, el Contratista no tendrá derecho a dicha prórroga ni al Costo o utilidades mencionados.

2.2 Permisos, Licencias y Aprobaciones

El Contratante prestará asistencia razonable al Contratista, cuando éste así lo solicite, para obtener:

- a) Copias de las Leyes del País que sean pertinentes para el Contrato pero que no se encuentren fácilmente disponibles, y
- b) Cualesquier permiso, licencia y aprobaciones que exijan las Leyes del País:
 - (i) Que el Contratista esté obligado a obtener de conformidad con la Subcláusula 1.13 *[Cumplimiento de la*

Legislación];

- (ii) Para la entrega de Bienes, incluido su despacho de aduana; y
- (iii) Para la exportación de los Equipos del Contratista, cuando se retiren del Lugar de las Obras.

2.3 Personal del Contratante El Contratante tendrá la responsabilidad de asegurarse que el Personal del Contratante y los demás Contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras:

- a) Cooperen con el Contratista de conformidad con la Subcláusula 4.6 *[Cooperación]*; y
- b) Tomen medidas análogas a las que debe tomar el Contratista con arreglo a los incisos (a), (b) y (c) de las Subcláusula 4.8 *[Procedimientos de Seguridad]* y 4.18 *[Protección del Medio Ambiente]*.

2.4 Arreglos Financieros del Contratante El Contratante deberá presentar, antes de la Fecha de Inicio y, de ahí en adelante, dentro de e un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba una solicitud del Contratista, evidencia razonable de que se han hecho y se mantienen los arreglos financieros que han de permitir que el Contratante pague puntualmente el Precio del Contrato (según se calcule en ese momento) de conformidad con la Cláusula 14 *[Precio Contractual y Pago]*. Antes de hacer cualquier cambio sustancial a sus arreglos financieros, el Contratante deberá notificar al Contratista y proporcionar información detallada al respecto.

Además, si el Banco notifica al Prestatario que ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo, el cual financia total o parcialmente la ejecución de las Obras, el Contratante notificará dicha suspensión al Contratista, con los detalles correspondientes, incluida la fecha de la notificación, con copia al Ingeniero, en un plazo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario reciba del Banco la notificación de suspensión. En caso de que el Contratante tenga acceso a fondos alternativos en las monedas adecuadas para seguir pagando al Contratista más allá del décimo sexto (60º) día contado desde la fecha de notificación de suspensión por parte del Banco, el Contratante deberá presentar en dicha notificación evidencia razonable de la medida en que dichos recursos estarán disponibles.

2.5 Reclamaciones del Contratante Si el Contratante considera que tiene derecho a recibir un pago en virtud de cualquier Cláusula de estas Condiciones o de otra manera relacionada con el Contrato y/o a una prórroga del Período para la Notificación de Defectos, el Contratante o el Ingeniero notificarán detalladamente al Contratista. Sin embargo, no será necesario hacer notificaciones de pagos adeudados con arreglo a la Subcláusula 4.19 *[Electricidad, Agua y Gas]*, la Subcláusula 4.20 *[Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición]*, o de otros servicios que solicite el Contratista.

La notificación deberá hacerse tan pronto como sea posible y no más de 28 días después que el Contratante se haya enterado, o debiera haberse enterado, de la situación o circunstancias que originaron la reclamación. Se enviará una notificación sobre cualquier prórroga del Período para la Notificación de Defectos antes de que venza dicho plazo.

La información detallada incluirá la Cláusula u otra base de la

reclamación, así como pruebas del monto y/o la prórroga que el Contratante considere que le correspondan en relación con el Contrato. El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Determinaciones]* a fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de (i) el monto (si procede) que le corresponda pagar al Contratista a favor del Contratante, y/o (ii) la prórroga (si procede) del Plazo para la Notificación de Defectos de conformidad con la Subcláusula 11.3 *[Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos]*.

Este monto podrá incluirse como una deducción en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. El Contratante sólo tendrá derecho a compensar o deducir una suma de un monto certificado al amparo de un Certificado de Pago, o a presentar otra reclamación en contra del Contratista, de conformidad con esta Subcláusula

3 El Ingeniero

3.1 Obligaciones y Facultades del Ingeniero

El Contratante designará al Ingeniero quien cumplirá las obligaciones que se le asignen en el Contrato. El personal del Ingeniero incluirá ingenieros debidamente calificados y otros profesionales competentes para cumplir esas obligaciones.

El Ingeniero no tendrá la potestad de modificar el Contrato.

El Ingeniero podrá ejercer las facultades que se le confieran explícitamente en el Contrato o se deriven implícitamente del mismo. Si el Ingeniero debe obtener la aprobación del Contratante antes de ejercer una facultad en particular, los requisitos serán los que se indican en las Condiciones Especiales. El Contratante informará sin demora al Contratista sobre cualquier cambio en las facultades conferidas al Ingeniero.

Sin embargo, cuando el Ingeniero ejerza una facultad específica que requiera la autorización del Contratante, entonces (para los fines del Contrato) se considerará que este último ha concedido su aprobación.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- a) Cuando el Ingeniero cumpla sus obligaciones o ejerza sus facultades, ya sea que éstas se especifiquen en el Contrato o que se deriven en forma implícita del mismo, se considerará que actúa en nombre del Contratante;
- b) El Ingeniero no tendrá autoridad para eximir a ninguna de las Partes de cualesquiera deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato;
- c) Ninguna aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole del Ingeniero (incluida la no desaprobación) eximirá al Contratista de cualquier responsabilidad que tenga en virtud del Contrato, incluida la responsabilidad en cuanto a errores, omisiones, discrepancias e incumplimientos; y
- d) Salvo que se indique algo diferente en forma expresa, cualquier acto realizado por el Ingeniero en respuesta a una solicitud del Contratista deberá ser notificado por escrito al Contratista dentro del plazo de 28 días de recibida la solicitud.

Se aplicarán las siguientes disposiciones:

El Ingeniero obtendrá la aprobación específica del Contratante antes de actuar de conformidad con las siguientes Subcláusulas de estas Condiciones:

- a) Subcláusula 4.12 [*Condiciones Físicas Imprevisibles*]: Acuerdo o establecimiento de una prórroga y/o costo adicional;
- b) Subcláusula 13.1 [*Derecho a Variar*]: Orden de Variación, a excepción de:
 - (i) Situaciones de emergencia conforme lo determine el Ingeniero; o
 - (ii) El caso en que una Variación aumente el Monto Contractual Aceptado, en un porcentaje inferior al especificado en los Datos Contractuales.
- c) Subcláusula 13.3 [*Procedimiento de Variación*]: Aprobación de una propuesta de Variación por parte del Contratista de conformidad con la Subcláusula 13.1 [*Derecho a Variar*] o 13.2 [*Ingeniería de Valor*];
- d) Subcláusula 13.4 [*Pago en Monedas Aplicables*]: Especificación del monto pagadero en cada una de las monedas aplicables.

Sin perjuicio de la obligación de obtener aprobación, como se indica supra, si a juicio del Ingeniero ocurre una emergencia que afecte la seguridad personal, la seguridad física de las Obras o de la(s) propiedad(es) colindante(s), éste podrá, sin eximir al Contratista de sus deberes y responsabilidades en virtud del Contrato, ordenar al Contratista que lleve a cabo las Obras o actividades que sean necesarias, según el Ingeniero, para mitigar o reducir el riesgo. El Contratista cumplirá inmediatamente cualquier instrucción de esa índole que le dé el Ingeniero, aún a falta de la aprobación de dicha instrucción por parte del Contratante. El Ingeniero determinará un aumento del Precio del Contrato por concepto de dicha orden, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*], y notificará debidamente al Contratista, con copia al Contratante.

3.2 Delegación por el Ingeniero

El Ingeniero podrá ocasionalmente asignar deberes y delegar autoridad a los asistentes, y también podrá revocarlas. Entre los asistentes puede incluirse un ingeniero residente y/o inspectores independientes designados para examinar y/o probar elementos de los Equipos y/o los Materiales. La asignación, delegación o revocación deberán hacerse por escrito y no entrarán en vigor hasta que ambas Partes hayan recibido copia de la notificación.

Sin embargo, salvo que ambas Partes acuerden otra cosa, el Ingeniero no podrá delegar la autoridad para resolver cualquier asunto de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*].

Cada asistente a quien se le hayan asignado deberes o en quien se haya delegado autoridad, estará autorizado únicamente a impartir instrucciones al Contratista en la medida definida en la delegación. Cualquier aprobación, verificación, certificado, consentimiento, examen, inspección, orden, notificación, propuesta, solicitud, prueba o acto de esa índole por parte de un asistente, efectuado de conformidad con la delegación, tendrá el mismo efecto que si proviniera del Ingeniero. Sin embargo:

- a) El hecho de no haber desaprobado un trabajo, Equipos o Materiales no constituirá la aprobación de los mismos, por lo que no afectará el derecho del Ingeniero a rechazar dichos trabajos, Equipos o Materiales;
- b) Si el Contratista cuestiona una decisión u orden de un asistente, el Contratista podrá remitir el asunto al Ingeniero, quien con la debida prontitud confirmará, revertirá o modificará la decisión u orden.

3.3 Instrucciones del Ingeniero

El Ingeniero podrá impartir instrucciones al Contratista en cualquier momento, y proporcionarle los Planos adicionales o modificados que se necesiten para la ejecución de las Obras y la reparación de cualquier defecto, de conformidad con el Contrato. El Contratista sólo responderá a las instrucciones del Ingeniero, o del asistente en el que se haya delegado la autoridad pertinente en virtud de esta Cláusula. En el caso de que una orden constituya una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*].

El Contratista cumplirá las instrucciones que imparta el Ingeniero o el asistente en quien se haya delegado dicha autoridad, en relación con cualquier asunto del Contrato. Siempre que sea posible, las instrucciones se impartirán por escrito. Si el Ingeniero o un asistente autorizado:

- a) Da una orden verbal;
- b) Recibe del Contratista (o en su nombre) una confirmación escrita de la orden en un plazo de dos días laborales a partir de la fecha en que se dio la instrucción; y
- c) No responde con una negativa u orden escrita dentro de dos días después de recibir la confirmación;

entonces la confirmación pasará a constituir la orden escrita del Ingeniero o el asistente en quien se ha delegado dicha autoridad (según corresponda).

3.4 Reemplazo del Ingeniero

Si el Contratante prevé reemplazar al Ingeniero, el Contratante deberá notificar al Contratista, por lo menos 21 días antes de la fecha prevista del reemplazo, el nombre, la dirección y la experiencia pertinente del potencial Ingeniero sustituto. Si el Contratista considera que el potencial Ingeniero sustituto no es adecuado, tendrá el derecho a presentar objeciones al nombramiento, mediante notificación al Contratante, con información que fundamente su posición, y el Contratante dará plena y justa consideración a dicha objeción.

3.5 Decisiones

En los casos en que estas Condiciones contemplen que el Ingeniero proceda de conformidad con esta Subcláusula 3.5 para acordar o resolver algún asunto, el Ingeniero consultará con cada una de las Partes con el ánimo de alcanzar un acuerdo. De no lograrse un acuerdo, el Ingeniero tomará una decisión justa de conformidad con el Contrato, tomando en cuenta todas las circunstancias pertinentes.

Salvo que se especifique algo diferente, el Ingeniero notificará a ambas Partes sobre cada uno de los acuerdos o decisiones, con los detalles del caso dentro del plazo de 28 días de haber recibido la correspondiente queja o solicitud. Cada una de las Partes dará cumplimiento a los acuerdos o decisiones, salvo (y en ese caso, hasta) que se sometan a reconsideración con arreglo a la Cláusula

20 [Quejas, Controversias y Arbitraje].

4 El Contratista**4.1 Obligaciones Generales del Contratista**

En la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista diseñará, ejecutará y terminará las Obras de conformidad con el Contrato y con las instrucciones del Ingeniero y reparará cualquier defecto de las Obras.

El Contratista suministrará los Equipos y los Documentos del Contratista que se especifiquen en el Contrato, así como todo el Personal del Contratista, los Bienes, los bienes consumibles y otros bienes y servicios, permanentes o temporales, necesarios para, y en relación con, el diseño, la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos.

Todos los equipos, materiales y servicios que incorporen en, o se requieran para, las Obras deberán provenir de cualquier país elegible de conformidad con la definición que establece el Banco.

El Contratista velará por el carácter adecuado, la estabilidad y la seguridad de todas las operaciones y los métodos de construcción en el Lugar de las Obras. Salvo en la medida en que se especifique en el Contrato, el Contratista (i) será responsable de todos los Documentos del Contratista, las Obras Temporales y el diseño que pueda ser necesario en relación con cada elemento de los Equipos y los Materiales para que dicho(s) elemento(s) se ciña(n) al Contrato; y (ii) no será responsable del diseño o las especificaciones de las Obras Permanentes.

El Contratista suministrará al Contratante, a solicitud del Ingeniero, la información sobre los arreglos y los métodos que propone adoptar para la ejecución de las Obras. Dichos arreglos y métodos no podrán modificarse de manera significativa sin que antes se haya notificado de ello al Ingeniero.

En caso de que en el Contrato se especifique que el Contratista diseñará cualquier parte de las Obras Permanentes, entonces, salvo indicación diferente en las Condiciones Especiales:

- a) El Contratista suministrará al Ingeniero los Documentos del Contratista correspondientes a dicha parte de conformidad con los procedimientos que se especifican en el Contrato;
- b) Esos Documentos del Contratista se ceñirán a las Especificaciones y los Planos; estarán escritos en el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 [Ley e Idioma] e incluirán la información adicional solicitada por el Ingeniero para agregar a los Planos a fin de coordinar los diseños de cada una de las Partes;
- c) El Contratista será responsable de esta parte, la cual, una vez terminadas las Obras, servirá para el propósito para la que fue concebida de conformidad como se señala en el Contrato; y
- d) Antes de que inicien las Pruebas a la Terminación, el Contratista proporcionará al Ingeniero la documentación "conforme a obra" y según corresponda, los manuales de operación y mantenimiento, de conformidad con las Especificaciones y en suficiente detalle como para que el Contratante pueda operar, mantener, desmontar, reensamblar, ajustar o reparar esta parte de las Obras. Dicha parte no se considerará terminada para los fines de la recepción con

arreglo a la Subcláusula 10.1 *[Recepción de las Obras y Secciones]* hasta que se hayan proporcionado al Ingeniero la documentación y los manuales mencionados.

4.2 Garantía de Cumplimiento

El Contratista obtendrá (a su costo) una Garantía de Cumplimiento por el monto y monedas estipulados en los Datos del Contrato y en la denominación de la(s) moneda(s) del contrato o en una moneda de libre conversión que sea aceptable para el Contratante. Esta Subcláusula no se aplicará en los casos en que no se especifique un monto en los Datos del Contrato.

El Contratista suministrará la Garantía de Cumplimiento dentro de un plazo que no exceda de 28 días después de haber recibido la Carta de Aceptación, y enviará una copia al Ingeniero. La Garantía de Cumplimiento deberá haber sido emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante, y se presentará de acuerdo con el formulario anexo a las Condiciones Especiales u en otro formulario aprobado por el Contratante.

El Contratista se asegurará de que la Garantía de Cumplimiento sea válida y exigible hasta que el Contratista ejecute y termine las Obras y repare cualquier defecto. Si en los términos de la Garantía de Cumplimiento se estipula una fecha de vencimiento y 28 días antes de ésta el Contratista todavía no está en condiciones de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista deberá prorrogar el período de validez de la Garantía de Cumplimiento hasta que se terminen las Obras y se reparen los defectos.

El Contratante no podrá hacer reclamaciones en virtud de la Garantía de Cumplimiento, salvo por los montos que le correspondan al amparo del Contrato.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen a raíz de una reclamación al amparo de la Garantía de Cumplimiento en la medida en que el Contratante no hubiera tenido derecho a hacer la reclamación.

El Contratante devolverá la Garantía de Cumplimiento al Contratista dentro del plazo de 21 días de haber recibido una copia del Certificado de Cumplimiento.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el resto de esta Subcláusula, en los casos en que el Ingeniero decida aumentar o reducir el Precio del Contrato a raíz de un cambio en el costo y/o la legislación o como resultado de una Variación que supere el 25 por ciento de la porción del Precio del Contrato pagadera en una moneda específica, el Contratista, a solicitud del Ingeniero, procederá sin demora a aumentar o reducir, según corresponda, el valor de la Garantía de Cumplimiento en esa moneda, en el mismo porcentaje.

4.3 Representante del Contratista

El Contratista nombrará al Representante del Contratista y le conferirá todas las facultades necesarias para que actúe en nombre del Contratista para los fines del Contrato.

Salvo que el nombre del Representante del Contratista aparezca en el Contrato, el Contratista suministrará al Ingeniero para su aprobación, antes de la fecha de inicio, el nombre y la información de la persona que propone como Representante del Contratista. Si se niega la aprobación o se revoca según la Subcláusula 6.9 *[Personal del Contratista]*, o si la persona designada no ejerce sus

funciones como Representante del Contratista, el Contratista seguirá el mismo procedimiento para presentar el nombre y la información de otra persona adecuada para el cargo en cuestión.

El Contratista no podrá revocar el nombramiento del Representante del Contratista, ni nombrar a un sustituto, sin el consentimiento previo del Ingeniero.

El Representante del Contratista dedicará todo su tiempo a dirigir el cumplimiento del Contrato por parte del Contratista. Si el Representante del Contratista debe ausentarse temporalmente del Lugar de las Obras durante la ejecución de éstas, se nombrará a un sustituto adecuado, con el previo consentimiento del Ingeniero, a quien deberá darse la debida notificación.

El Representante del Contratista recibirá instrucciones en nombre del Contratista, de conformidad con la Subcláusula 3.3 *[Instrucciones del Ingeniero]*.

El Representante del Contratista podrá delegar facultades, funciones y poderes en cualquier persona competente, y podrá revocar dicha delegación en cualquier momento. Las delegaciones o revocaciones no entrarán en vigor sino una vez que el Ingeniero haya recibido una notificación previa firmada por el Representante del Contratista en la que se señale el nombre de la persona y se especifiquen las facultades, las funciones y los poderes delegados o revocados.

El Representante del Contratista hablará con fluidez el idioma para comunicaciones definido en la Subcláusula 1.4 *[Ley e Idioma]*. Si los delegados del Representante del Contratista no hablan con fluidez el idioma mencionado, el Contratista se asegurará de que haya intérpretes competentes durante todas las horas de trabajo, en un número que el Ingeniero considere suficiente.

4.4 Subcontratistas

El Contratista no subcontratará la totalidad de las Obras.

El Contratista será responsable de las acciones u omisiones de cualquier Subcontratista, sus agentes o empleados, como si fueran las suyas propias. Salvo indicación en contrario en las Condiciones Especiales:

- a) El Contratista no estará obligado a obtener aprobación cuando se trate de proveedores de Materiales únicamente, o para la contratación de un Subcontratista que esté designado en el Contrato;
- b) Se obtendrá el consentimiento previo del Ingeniero cuando se trate de la contratación de otros Subcontratistas que propongan;
- c) El Contratista notificará al Ingeniero, con al menos 28 días de anticipación, sobre la fecha prevista de inicio del trabajo de cada Subcontratista, y del comienzo de dicho trabajo en el Lugar de las Obras; y
- d) Cada subcontrato incluirá disposiciones que den al Contratante el derecho de exigir que se le ceda el subcontrato con arreglo a la Subcláusula 4.5 *[Cesión de Beneficio de Subcontrato]* (conforme proceda) o en el caso de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 *[Terminación por parte del Contratante]*.

El Contratista se asegurará de que los requisitos que se le imponen

en la Subcláusula 1.12 *[Confidencialidad]* se apliquen igualmente a todos los Subcontratistas.

En la medida de lo posible, el Contratista dará justas y razonables oportunidades a contratistas del País, para ser nombrados Subcontratistas.

4.5 Cesión de Beneficio de Subcontrato

Si las obligaciones de un Subcontratista siguen vigentes después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente, el Contratista deberá ceder al Contratante el beneficio de dichas obligaciones, si el Ingeniero así se lo exige antes de esa fecha. Salvo indicación diferente en la cesión, el Contratista no será responsable ante el Contratante por los trabajos que realice el Subcontratista después de la entrada en vigor de la cesión.

4.6 Cooperación

El Contratista ofrecerá, conforme se estipule en el Contrato o indique el Ingeniero, suficientes oportunidades de trabajo a:

- a) El Personal del Contratante;
- b) Otros contratistas contratados por el Contratante; y
- c) El personal de cualquier entidad pública legalmente constituida;

quienes podrán estar empleadas en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones para la ejecución de trabajos no incluidos en el Contrato.

Cualquiera de esas instrucciones constituirá una Variación en la medida en que obligue al Contratista a sufrir retrasos y/o a incurrir en un Costo Imprevisto. Los servicios para ese personal y otros contratistas pueden incluir el uso de Equipos del Contratista, Obras Temporales o arreglos en materia de acceso que son responsabilidad del Contratista.

Si en virtud del Contrato se exige al Contratante que conceda al Contratista posesión de cualquier cimiento, estructura, instalación o medio de acceso de conformidad con los Documentos del Contratista, el Contratista suministrará dichos documentos al Ingeniero en el plazo y la forma indicados en las Especificaciones.

4.7 Trazado

El Contratista trazará las Obras en función de los puntos originales, líneas y niveles de referencia especificados en el Contrato o notificados al Ingeniero. El Contratista será responsable del correcto posicionamiento de todas las partes de las Obras, y rectificará cualquier error en las posiciones, niveles, dimensiones o alineamiento de las mismas.

El Contratante será responsable de cualquier error en los parámetros de referencia señalados o notificados, pero el Contratista tratará razonablemente de verificar la precisión de dichos datos antes de que se utilicen.

Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en Costos por realizar trabajos requeridos a raíz de un error en los parámetros de referencia, que un Contratista con experiencia no hubiera podido detectar razonablemente dicho error y evitar esa demora o ese Costo, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, con arreglo a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a lo siguiente:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha

retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*]; y

- b) El pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] con el fin de acordar o decidir i) si y (si procede) en qué medida no se hubiera podido detectar el error de manera razonable, y ii) si los asuntos que se señalan en los incisos (a) y (b) supra se relacionan con dicha medida.

4.8 Procedimientos de Seguridad

El Contratista deberá:

- a) Cumplir con todas las regulaciones de seguridad aplicables;
- b) Velar por la seguridad de todas las personas autorizadas a estar en el Lugar de las Obras;
- c) Hacer lo razonable para mantener el Lugar de las Obras y las propias Obras libres de obstrucciones innecesarias a fin de evitar situaciones peligrosas para dichas personas;
- d) Proporcionar cercas, alumbrado, protección y vigilancia para las Obras hasta que éstas se terminen y entreguen con arreglo a la Cláusula 10 [*Recepción por parte del Contratante*]; y
- e) Proporcionar cualesquiera Obras Temporales (incluidos caminos, senderos, guardias y cercas) que puedan ser necesarias a raíz de la ejecución de las Obras, para el uso y la protección del público y los propietarios y ocupantes de los terrenos adyacentes.

4.9 Control de Calidad

El Contratista establecerá un sistema de control de calidad para demostrar el cumplimiento de los requisitos del Contrato. El sistema se ceñirá a la información que figura en el Contrato. El Ingeniero podrá auditar cualquier aspecto del sistema.

Deberán presentarse al Ingeniero, para su información, detalles de todos los procedimientos y documentos de cumplimiento antes del inicio de cada etapa de diseño y ejecución. Todos los documentos de naturaleza técnica que se emitan para el Ingeniero deberán ostentar comprobante de la aprobación previa del propio Contratista.

El cumplimiento del sistema de control de calidad no eximirá al Contratista de ninguno de sus deberes, obligaciones o responsabilidades en virtud del Contrato.

4.10 Datos del Lugar de las Obras

Antes de la Fecha Base, el Contratante deberá haber proporcionado al Contratista, para su información, todos los datos pertinentes de los que disponga sobre las condiciones subterráneas e hidrológicas del Lugar de las Obras, incluidos aspectos ambientales. A su vez, el Contratante pondrá a disposición del Contratista todos los datos de esa índole que obtenga después de la Fecha Base. El Contratista será responsable de interpretar todos esos datos.

En la medida en que fuera posible (tomando en cuenta el costo y el tiempo), se considerará que el Contratista ha obtenido toda la información necesaria acerca de los riesgos, imprevistos y otras circunstancias que puedan tener influencia o incidencia en la Oferta o las Obras. En la misma medida, se considerará que el Contratista ha inspeccionado y examinado el Lugar de las Obras, sus

alrededores, los datos mencionados anteriormente y otra información disponible, y que antes de presentar la Oferta estaba satisfecho con respecto a todos los asuntos pertinentes, incluidos (más no de manera exclusiva):

- a) La forma y la naturaleza del Lugar de las Obras, incluidas las condiciones subterráneas;
- b) Las condiciones hidrológicas y climáticas;
- c) La medida y la naturaleza de los trabajos y Bienes necesarios para la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos;
- d) La legislación, los procedimientos y las prácticas laborales del País; y
- e) Los requisitos del Contratista en cuanto a acceso, alojamiento, dependencias, personal, electricidad, transporte, agua y otros servicios.

4.11 Suficiencia del Monto Contractual Aceptado

Se considerará que el Contratista:

- a) Está satisfecho con el Monto Contractual Aceptado en términos de su idoneidad y suficiencia; y
- b) Basó el Monto Contractual Aceptado en los datos, las interpretaciones, la información necesaria, las inspecciones, los exámenes y el cumplimiento de todos los asuntos pertinentes que se especifican en la Subcláusula 4.10 [*Datos del Lugar de las Obras*].

Salvo indicación en otro sentido en el Contrato, el Monto Contractual Aceptado cubre todas las obligaciones del Contratista en virtud del Contrato (incluidas las que se establezcan bajo Montos Provisionales, si los hubiere) y todos los aspectos necesarios para ejecutar y terminar adecuadamente las Obras y reparar cualesquiera defectos.

4.12 Condiciones Físicas Imprevisibles

En esta Subcláusula, "condiciones físicas" se refiere a condiciones físicas naturales y artificiales, así como otras obstrucciones y contaminantes físicos que el Contratista encuentre en el Lugar de las Obras durante la ejecución de las mismas, incluidas condiciones subterráneas e hidrológicas pero no climáticas.

Si el Contratista se enfrenta con condiciones físicas adversas que considere Imprevisibles, notificará de ello al Ingeniero tan pronto como sea posible.

En esa notificación se describirán las condiciones físicas, de manera que el Ingeniero pueda inspeccionarlas, y se expondrán las razones por las que el Contratista las considera condiciones Imprevisibles. El Contratista seguirá con la ejecución de las Obras adoptando las medidas que sean adecuadas y razonables para las condiciones físicas, y cumplirá las instrucciones que pueda darle el Ingeniero. Si alguna orden constituye una Variación, se aplicará la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*].

Si, habiendo encontrado condiciones físicas que sean Imprevisibles, el Contratista hace la notificación al respecto y sufre demoras y/o incurre en Costos a raíz de las condiciones mencionadas, el Contratista tendrá derecho a la notificación indicada en la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], a:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha

retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*], y

- b) El pago de dichos Costos, que se incluirán en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación y examinar y/o investigar las condiciones físicas, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] con el fin de acordar o resolver (i) si y (si procede) en qué medida esas condiciones físicas eran Imprevisibles, y (ii) si los asuntos que se describen en los incisos (a) y (b) supra guardan relación con esa medida.

Sin embargo, antes de llegar a un acuerdo definitivo o decisión respecto del Costo adicional con arreglo al inciso (ii), el Ingeniero también podrá analizar si otras condiciones físicas en partes similares de las Obras (si las hubiere) eran más favorables de lo que podría haberse previsto cuando el Contratista presentó la Oferta. Si, y en la medida en que fueren encontradas esas condiciones más favorables, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] con el fin de llegar a un acuerdo o decisión respecto de las reducciones de Costo originadas por dichas condiciones, que podrán incluirse (como deducciones) en el Precio del Contrato y los Certificados de Pago. Sin embargo, el efecto neto de todos los ajustes en virtud del inciso (b) y todas las reducciones mencionadas, por todas las condiciones físicas que se encuentren en partes similares de las Obras, no darán lugar a una reducción neta del Precio del Contrato.

El Ingeniero deberá tomar en cuenta cualquier evidencia de las condiciones físicas previstas por el Contratista cuando presentó la Oferta, evidencias que el Contratista deberá facilitar; sin embargo, la interpretación de esas evidencias por parte del Contratista no tendrá carácter obligatorio para el Ingeniero.

4.13 Servidumbre de Paso y Dependencias

Salvo indicación diferente en el Contrato, el Contratante deberá proveer acceso al, y posesión del, Lugar de las Obras, incluyendo las servidumbres de paso especiales y/o temporales que puedan ser necesarias para las Obras. El Contratista también obtendrá, a su riesgo y expensas, cualquier servidumbre de paso o instalaciones adicionales fuera del Lugar de las Obras que pueda necesitar para fines de las Obras.

4.14 No interferencia

El Contratista no interferirá en forma innecesaria ni inadecuada con:

- a) La comodidad del público; ni
b) El acceso a y uso y ocupación de todos los caminos y senderos, independientemente de que sean públicos o estén en posesión del Contratante o de otros.

El Contratista deberá indemnizar y amparar al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) que se generen a raíz de una interferencia innecesaria o inadecuada de esa índole.

4.15 Ruta de Acceso

Se considerará que el Contratista está satisfecho con la conveniencia y disponibilidad de las rutas de acceso al Lugar de las Obras el día de la Fecha Base. El Contratista hará lo razonablemente posible por evitar los daños que pueda sufrir cualquier camino o puente como resultado del tráfico del Contratista o su personal. Ello incluye el uso adecuado de vehículos y rutas

apropiados.

Salvo indicación diferente en estas Condiciones:

- a) El Contratista será (al igual que entre las Partes) responsable de cualquier mantenimiento que sea necesario por el uso que haga de las rutas de acceso;
- b) El Contratista proporcionará todas las señalizaciones o instrucciones necesarias a lo largo de las rutas de acceso, y obtendrá los permisos necesarios de las autoridades pertinentes para usar dichas rutas, señalizaciones e instrucciones;
- c) El Contratante no será responsable de las reclamaciones que surjan del uso de cualquier ruta de acceso, ni por otro motivo en relación con la misma;
- d) El Contratante no garantiza la idoneidad ni la o disponibilidad de ninguna ruta de acceso en particular; y
- e) Los costos que se generen por la falta de idoneidad o disponibilidad de las rutas de acceso para el uso requerido por el Contratista, correrán por cuenta de éste.

4.16 Transporte de Bienes

Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:

- a) El Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha de entrega de cualquier Equipo u otra parte importante de otros Bienes en el Lugar de las Obras;
- b) El Contratista será responsable de empacar, cargar, transportar, recibir, descargar, almacenar y proteger todos los Bienes y demás elementos necesarios para las Obras; y
- c) El Contratista indemnizará y amparará al Contratante de todos los daños, perjuicios y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados y gastos legales) que se generen del transporte de Bienes, y negociará y pagará todas las reclamaciones que surjan a raíz del transporte de los mismos.

4.17 Equipos del Contratista

El Contratista será responsable de todos sus Equipos. Una vez que se lleven al Lugar de las Obras, se considerará que los Equipos del Contratista se usarán exclusivamente para la ejecución de las Obras. El Contratista no retirará del Lugar de las Obras ningún elemento importante de sus Equipos sin el consentimiento previo del Ingeniero. Sin embargo, dicho consentimiento no será necesario para vehículos que transporten Bienes o Personal del Contratista fuera del Lugar de las Obras.

4.18 Protección del Medio Ambiente

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido y otros resultados de sus operaciones.

El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

4.19 Electricidad, Agua y Gas

Salvo en los casos que se señalan más abajo, el Contratista será responsable de suministrar la electricidad, el agua y los demás servicios que necesite para las actividades de construcción y, en la

medida establecida en las Especificaciones, para las pruebas.

El Contratista tendrá derecho a usar para los fines de las Obras los suministros de electricidad, agua, gas y otros servicios que se encuentren disponibles en el Lugar de las Obras y cuyos detalles y precios figuren en las Especificaciones. El Contratista suministrará, a su riesgo y expensas, los aparatos necesarios para hacer uso de esos servicios y medir las cantidades consumidas.

El Ingeniero dará su aprobación, o determinará, las cantidades consumidas y los montos pagaderos (a esos precios) por concepto de dichos servicios, de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*] y 3.5 [*Decisiones*]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

4.20 Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición

El Contratante pondrá sus Equipos (si los hubiere) a disposición del Contratista para la ejecución de las Obras, de conformidad con los detalles, arreglos y precios señalados en las Especificaciones. Salvo indicación en sentido diferente en las Especificaciones:

- a) El Contratante será responsable de sus Equipos; salvo que
- b) El Contratista será responsable de cada elemento de los Equipos del Contratante cuando cualquiera de los miembros del Personal del Contratista los opere, conduzca, dirija o esté en posesión o control de los mismos.

El Ingeniero acordará o determinará las cantidades adecuadas y los montos pagaderos (a los precios establecidos) por el uso de los Equipos del Contratante de conformidad con las Subcláusulas 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*] y 3.5 [*Decisiones*]. El Contratista pagará dichos montos al Contratante.

El Contratante proporcionará, sin costo alguno, los "materiales de libre disposición"(si los hubiere) de conformidad con la información que se señale en las Especificaciones. El Contratante proporcionará, a su riesgo y expensas, dichos materiales en la fecha y lugar señalados en el Contrato. El Contratista los inspeccionará visualmente y notificará con prontitud al Ingeniero sobre cualquier falta, defecto u omisión al respecto. A no ser que las Partes acuerden otra cosa, el Contratante rectificará de inmediato la falta, defecto u omisión que se le haya notificado.

Tras esa inspección visual, los materiales de libre disposición pasarán a estar bajo el cuidado, custodia y control del Contratista. Las obligaciones del Contratista en materia de inspección, cuidado, custodia y control no eximirán al Contratante de su responsabilidad por cualquier falta, defecto u omisión no advertida en una inspección visual.

4.21 Informes de Avance

Salvo que se exprese otra cosa en las Condiciones Especiales, el Contratista elaborará informes mensuales de avance, que presentará al Ingeniero en 6 copias. El primer informe cubrirá el período desde la Fecha de Inicio hasta el final del primer mes calendario. De ahí en adelante se presentarán informes mensuales, cada uno dentro del plazo de 7 días contados a partir del último día del período en cuestión.

Se presentarán informes hasta que el Contratista haya terminado todo el trabajo que se sepa que está pendiente a la fecha de terminación que se indique en el Certificado de Recepción de Obra.

Los informes incluirán:

- a) Gráficos y descripciones detalladas del avance alcanzado, incluida cada etapa de diseño (si la hubiere), los Documentos del Contratista, las adquisiciones, las fabricaciones, las entregas en el Lugar de las Obras, la construcción, el montaje y las pruebas; y también incluye estas mismas etapas de trabajo correspondientes a cada uno de los Subcontratistas designados (conforme se define en la Cláusula 5 *[Subcontratistas Designados]*);
 - b) Fotografías que reflejen el correspondiente estado de fabricación y el avance alcanzado en el Lugar de las Obras;
 - c) En cuanto a la fabricación de cada elemento importante de los componentes de Equipos y Materiales, el nombre del fabricante, la ubicación de la fábrica, el porcentaje de avance y las fechas reales o previstas para:
 - (i) El inicio de la fabricación;
 - (ii) Las inspecciones del Contratista;
 - (iii) Las pruebas; y
 - (iv) El envío y la llegada al Lugar de las Obras;
 - d) La información que se detalla en la Subcláusula 6.10 *[Registros del Personal y Equipos del Contratista]*;
 - e) Las copias de los documentos de control de calidad, resultados de las pruebas y certificados de Materiales;
 - f) La lista de las notificaciones realizadas en virtud de las Subcláusulas 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]* y 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*;
 - g) Estadísticas de seguridad, incluidos detalles sobre incidentes peligrosos y actividades en cuanto a aspectos ambientales y relaciones públicas, y
 - h) Comparaciones entre el avance realmente alcanzado y el previsto, con detalles sobre cualquier hecho o circunstancia que pueda afectar la terminación de las Obras de conformidad con el Contrato, y las medidas que se estén tomando (o que se tomarán) para superar las demoras.
- 4.22 Seguridad del Lugar de las Obras Salvo disposición en sentido diferente en las Condiciones Especiales:
- a) El Contratista será responsable de mantener fuera del Lugar de las Obras a personas no autorizadas; y
 - b) Las personas autorizadas se limitarán al Personal del Contratista y del Contratante, y a cualquier otro empleado que el Contratante o el Ingeniero notifiquen al Contratista, como personal autorizado de los otros Contratistas del Contratante en el Lugar de las Obras.
- 4.23 Operaciones del Contratista en el Lugar de las Obras El Contratista limitará sus actividades al Lugar de las Obras y a cualquier otro sitio adicional que obtenga como zonas adicionales de trabajo con el acuerdo del Ingeniero. El Contratista tomará todas las precauciones necesarias para mantener sus Equipos y su Personal dentro del Lugar de las Obras y dichas zonas adicionales y mantenerlos fuera de los terrenos adyacentes.
- Durante la ejecución de las Obras, el Contratista mantendrá el Lugar de las Obras libre de obstrucciones innecesarias y

almacenará, o dispondrá de, los Equipos del Contratista o los materiales excedentes. El Contratista despejará el Lugar de las Obras y eliminará los escombros, la basura y las Obras Temporales que ya no se necesiten.

Al emitirse un Certificado de Recepción de Obra, el Contratista despejará y retirará de la parte del Lugar de las Obras y las Obras a que se refiere dicho Certificado todos sus Equipos, materiales excedentes, desperdicios, basura y Obras Temporales. El Contratista dejará esa parte del Lugar de las Obras y las Obras referidas limpias y seguras. Sin embargo, el Contratista podrá retener en dicho Lugar, durante el plazo para la Notificación de Defectos, los Bienes que necesite para cumplir sus obligaciones en virtud del Contrato.

4.24 Fósiles

Los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad y estructuras y otros restos o elementos de interés geológico o arqueológico que se encuentren en el Lugar de las Obras quedarán bajo el cuidado y la autoridad del Contratante. El Contratista tomará precauciones razonables para evitar que su Personal u otras personas retiren o dañen cualquiera de esos objetos encontrados.

Al descubrirse cualquiera de esos objetos, el Contratista notificará rápidamente de ello al Ingeniero, quien le impartirá instrucciones al respecto. Si el Contratista sufre alguna demora y/o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones, hará una nueva notificación al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], tendrá derecho a:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se anticipa que se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*]; y
- b) El pago de dicho Costo, el que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa nueva notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Determinaciones*] a fin de llegar a un acuerdo o determinación al respecto.

5 Subcontratistas Designados

5.1 Definición de "Subcontratista Designado"

En el Contrato se entiende por "Subcontratista designado" "un Subcontratista:

- a) Que figure en el Contrato como tal, o
- b) Que el Contratista deba emplear como tal por orden del Ingeniero, con arreglo a la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*] y la Subcláusula 5.2 [*Objeciones a las Designaciones*].

5.2 Objeciones a las Designaciones

El Contratista no tendrá ninguna obligación de contratar a un Subcontratista designado contra el que presente objeciones razonables mediante notificación al Ingeniero, tan pronto como sea posible, junto con los detalles al respecto. Salvo que el Contratante acuerde por escrito eximir al Contratista de las respectivas consecuencias, las objeciones se considerarán razonables si se derivan (entre otros) de cualquiera de los siguientes aspectos:

- a) Existen razones para creer que el Subcontratista no posee la competencia, los recursos o la solidez financiera suficientes;
- b) El Subcontratista designado no acepta indemnizar al

Contratista contra y de cualquier negligencia o mal uso de los Bienes por parte del Subcontratista designado, sus representantes y empleados; o

- c) El Subcontratista designado no acepta el contrato de Subcontratista, el cual estipula que para el trabajo subcontratado (incluido el diseño, si procede), el Subcontratista designado deberá:
 - (i) Comprometerse frente al Contratista a asumir las obligaciones y responsabilidades que le permitan a éste cumplir sus obligaciones y responsabilidades en virtud del Contrato;
 - (ii) Indemnizar al Contratista de todas las obligaciones y responsabilidades que se deriven del Contrato o se vinculen con él, así como de las consecuencias de cualquier incumplimiento del Subcontratista en relación con dichas obligaciones o responsabilidades; y
 - (iii) Ser pagado sólo cuando el Contratista haya recibido del Contratante los pagos de cantidades adeudadas en virtud del Subcontrato referido, de conformidad con lo indicado en la Subcláusula 5.3 [*Pagos Para los Subcontratistas Designados*].

5.3 Pagos a Subcontratistas Designados El Contratista pagará al Subcontratista designado los montos de los recibos del Subcontratista designado aprobados por el Contratista y que el Ingeniero certifique como pagaderos de conformidad con el subcontrato. Esos montos y demás cargos se incluirán en el Precio del Contrato de acuerdo con el inciso (b) de la Subcláusula 13.5 [*Montos Provisionales*], salvo lo dispuesto en la Subcláusula 5.4 [*Comprobantes de Pago*].

5.4 Comprobantes de Pago Antes de emitir un Certificado de Pago que incluya un monto pagadero a un Subcontratista designado, el Ingeniero podrá solicitar al Contratista que demuestre razonablemente que el Subcontratista designado ha recibido todos los montos adeudados de conformidad con Certificados de Pago anteriores, menos las deducciones aplicables por retención u otros conceptos. A menos que el Contratista:

- a) Presente dichas pruebas razonables al Ingeniero, o
- b) (i) Demuestre al Ingeniero por escrito que el Contratista tiene razonablemente el derecho de retener dichos montos o denegar el pago de los mismos; y
- (ii) Presente al Ingeniero pruebas razonables que el Subcontratista designado ha sido notificado sobre el derecho del Contratista;

el Contratante podrá (a su sola discreción) pagar, directamente al Subcontratista designado, parcial o totalmente, los montos certificados con anterioridad (menos las deducciones correspondientes) que sean pagaderos al Subcontratista designado y para los cuales el Contratista no haya presentado las pruebas que se señalan en los incisos (a) o (b) supra. En ese caso, el Contratista devolverá al Contratante el monto que éste haya pagado directamente al Subcontratista.

6 Personal y Mano de Obra

6.1 Contratación de Salvo disposición en sentido diferente en las Especificaciones, el

	Personal y Mano de Obra	Contratista deberá encargarse de contratar a todo el personal y la mano de obra, de origen nacional o de otra procedencia, así como de su remuneración, alimentación, transporte, y cuando corresponda, alojamiento. Se alentará al Contratista a que, en la medida de lo posible y razonable, contrate dentro del País personal y mano de obra que cuenten con las calificaciones y la experiencia adecuadas.
6.2	Nivel Salarial y Condiciones de Trabajo	El Contratista deberá pagar niveles salariales y adoptar condiciones de trabajo que no sean inferiores a los establecidos para la profesión o la industria donde se lleve a cabo el trabajo. De no haber niveles salariales ni condiciones laborales aplicables, el Contratista pagará niveles salariales y se ceñirá a condiciones que no resulten inferiores al nivel general de remuneraciones y condiciones observados localmente por Contratantes cuyo negocio o industria sean similares a los del Contratista. El Contratista informará a su Personal acerca de su obligación de pagar impuestos sobre la renta en el País respecto de sus sueldos, salarios, subsidios y cualesquiera otros beneficios gravables en virtud de las leyes del País vigentes en ese momento, y el Contratista cumplirá las obligaciones que por ley le correspondan en relación con las respectivas deducciones.
6.3	Personas al Servicio del Contratante	El Contratista no contratará, ni tratará de contratar, personal ni mano de obra que forme parte del Personal del Contratante.
6.4	Leyes laborales	El Contratista cumplirá todas las Leyes laborales pertinentes aplicables al Personal del Contratista, incluidas las Leyes en materia de empleo, salud, seguridad, bienestar social, inmigración y emigración, y permitirá que gocen de todos sus derechos legales. El Contratista exigirá a sus empleados que obedezcan las leyes aplicables, incluidas aquellas relacionadas con la seguridad en el lugar de trabajo.
6.5	Horas de Trabajo	En el Lugar de las Obras no se trabajará en días localmente reconocidos como de descanso ni fuera de las horas regulares de trabajo que se establezcan en los Datos del Contrato, a menos que: a) En el Contrato se estipule otra cosa; b) El Ingeniero así lo apruebe; o c) El trabajo sea inevitable o necesario para la protección de la vida o la propiedad o para la seguridad de las Obras, en cuyo caso el Contratista informará de ello inmediatamente al Ingeniero.
6.6	Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	Salvo que se indique otra cosa en las Especificaciones, el Contratista proporcionará y mantendrá todas las instalaciones para alojamiento y bienestar social que sean necesarios para su personal. El Contratista también proporcionará instalaciones para el Personal del Contratante conforme se señala en las Especificaciones. El Contratista no permitirá que ningún integrante de su Personal resida temporal o permanentemente dentro de las estructuras que conforman las Obras Permanentes.
6.7	Salud y Seguridad	El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales,

el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

El Contratista enviará al Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Ingeniero.

Prevención del VIH/SIDA. El Contratista llevará a cabo un programa de concientización sobre el VIH/SIDA por medio de un proveedor de servicios aprobado, y tomará todas las demás medidas que se especifiquen en el Contrato para reducir el riesgo de transmisión del virus VIH entre el personal del Contratista y la comunidad local, promover diagnósticos oportunos y brindar asistencia a las personas afectadas.

Durante la vigencia del Contrato (incluido el Período para la Notificación de Defectos), el Contratista (i) realizará campañas de comunicación con fines de información, educación y consulta (IEC), al menos cada dos meses, dirigidas a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras (incluidos todos los empleados del Contratista, los Subcontratistas y los empleados del Contratista o del Contratante, así como a todos los conductores y obreros que hagan entregas en el Lugar de las Obras para actividades de construcción) y a las comunidades locales adyacentes, sobre los riesgos, el peligro, el impacto y las medidas adecuadas para evitar las enfermedades transmitidas sexualmente - o infecciones transmitidas sexualmente en general y VIH/SIDA en particular; (ii) suministrará preservativos masculinos o femeninos a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras según corresponda; y (iii) ofrecerá servicios de examen, diagnóstico, asesoramiento y envío de casos a un programa nacional exclusivo sobre infecciones transmitidas sexualmente y VIH/SIDA (salvo que se acuerde de otra manera), a todo el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras.

El Contratista incluirá en el programa que se presentará para la ejecución de las Obras en virtud de la Subcláusula 8.3 *[Programa]* un programa paliativo para el personal y la mano de obra del Lugar de las Obras y sus familiares, sobre infecciones y enfermedades transmitidas sexualmente, incluido el VIH/SIDA. En dicho programa se indicará la fecha, la manera y el costo que tenga previsto el Contratista para cumplir los requisitos que se señalan en esta Subcláusula y las especificaciones conexas. Para cada componente, el programa desglosará los recursos que se

- proporcionarán o utilizarán y cualquier subcontratación que se proponga. El programa incluirá asimismo una estimación de costos pormenorizada y la documentación correspondiente. El pago que recibirá el Contratista por elaborar y poner en marcha este programa no superará el Monto Provisional destinado a este fin.
- 6.8 Supervisión del Contratista
- Durante la ejecución de las Obras y posteriormente por el tiempo que sea necesario para cumplir las obligaciones del Contratista, éste proporcionará toda la supervisión necesaria para planificar, organizar, dirigir, administrar, inspeccionar y poner a prueba el trabajo.
- La labor de supervisión estará a cargo de un número suficiente de personas que posean conocimientos adecuados del idioma para comunicaciones (definido en la Subcláusula 1.4 [*Ley e Idioma*]) y de las operaciones que se llevarán a cabo (incluidos los métodos y técnicas requeridos, los posibles peligros y los métodos de prevención de accidentes), para la ejecución satisfactoria y segura de las Obras.
- 6.9 Personal del Contratista
- El Personal del Contratista contará con las calificaciones, aptitudes y experiencia adecuadas en sus respectivos campos de actividad u ocupaciones. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que despida (o que haga que se despida) a cualquier persona empleada en el Lugar de las Obras o en las Obras, incluido el Representante del Contratista si procede, quien:
- a) Cometa repetidos actos de mal comportamiento o falta de cuidado;
 - b) Realice sus labores en forma incompetente o negligente;
 - c) No cumpla alguna(s) de las disposiciones establecidas en el Contrato; o
 - d) Persista en un comportamiento que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente.
- Si procede, el Contratista nombrará (o hará que se nombre) en su reemplazo a otra persona adecuada.
- 6.10 Registro del Personal y los Equipos del Contratista
- El Contratista presentará al Ingeniero detalles sobre el número de cada una de las clases de miembros de su Personal y de cada tipo de Equipos que tiene en el Lugar de las Obras. Esos detalles se presentarán cada mes calendario, en la forma que apruebe el Ingeniero, hasta que el Contratista termine todos los trabajos que queden pendientes en la fecha de terminación que se señala en el Certificado de Recepción de la Obra.
- 6.11 Alteración del Orden
- El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones que sean necesarias para evitar cualquier conducta ilegal, o que altere o perturbe el orden por parte del Personal del Contratista o entre los miembros de dicho Personal, y para preservar la paz y la protección de las personas y los bienes que se encuentren en el Lugar de las Obras y los alrededores.
- 6.12 Personal Extranjero
- En la medida en que lo permitan las leyes aplicables, el Contratista podrá traer al País al personal extranjero que sea necesario para la ejecución de las Obras. El Contratista se asegurará que esas personas obtengan los visados de residencia y los permisos de trabajo necesarios. Si el Contratista así lo solicita, el Contratante hará todo lo posible para ayudarlo rápida y oportunamente a obtener los permisos locales, estatales, nacionales o

- gubernamentales que sean necesarios para traer al País dicho personal.
- El Contratista será responsable de que esos miembros del personal regresen a su lugar de contratación o a su domicilio. En el caso de que alguno de esos empleados o alguno de sus familiares fallezca en el País, el Contratista será igualmente responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro.
- 6.13 Suministro de Alimentos El Contratista se encargará de que se suministre al Personal del Contratista una cantidad suficiente de alimentos adecuados a precios razonables, conforme se señale en las Especificaciones, para los fines del Contrato o en relación con éste.
- 6.14 Abastecimiento de Agua Tomando en cuenta las condiciones locales, el Contratista suministrará en el Lugar de las Obras una cantidad adecuada de agua potable y de otra clase para el consumo del Personal del Contratista.
- 6.15 Medidas contra Plagas e Insectos El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones necesarias para proteger a su Personal en el Lugar de las Obras contra plagas e insectos, y para disminuir los consiguientes peligros para la salud. El Contratista cumplirá todas las normativas de las autoridades sanitarias locales, incluido el uso de insecticidas adecuados.
- 6.16 Bebidas Alcohólicas y Drogas Salvo en la medida autorizada por las leyes del País, el Contratista no importará, venderá, regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a bebidas alcohólicas o drogas, ni tampoco permitirá que su personal las importe, venda, regale, haga objeto de trueque o deseché.
- 6.17 Armas y Municiones El Contratista no regalará, hará objeto de trueque ni dará otro destino a armas o municiones de ningún tipo, ni tampoco permitirá que su Personal lo haga.
- 6.18 Días Festivos y Costumbres Religiosas El Contratista respetará los días festivos, los días de descanso y las costumbres religiosas y de otra índole que se reconozcan en el País.
- 6.19 Preparativos de Sepelio El Contratista será responsable, en la medida en que lo exija la legislación local, de hacer los preparativos de sepelio para cualquiera de sus empleados locales que fallezca mientras trabaja en las Obras.
- 6.20 Prohibición de Trabajo Forzoso u Obligatorio El Contratista no empleará ninguna forma de "trabajo forzoso u obligatorio". Por "trabajo forzoso u obligatorio" se entiende todo trabajo o servicio, realizado de manera involuntaria, que se obtenga de una persona bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo forzoso u obligatorio, como trabajo servil, servidumbre laboral o contratos de trabajo similares.
- 6.21 Prohibición de Trabajo Infantil Perjudicial El Contratista no empleará a ningún niño para que realice un trabajo que tenga características de explotación económica, pueda ser peligroso o pueda interferir en la educación del niño, o sea perjudicial para su salud o su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Cuando las leyes laborales del País del Contratante tengan normas para el empleo de menores, el Contratista deberá seguir dichas leyes aplicables al Contratista. Los menores de 18 años no podrán ser empleados en trabajos peligrosos.
- 6.22 Registro de Historia Laboral de los El Contratista mantendrá un registro completo y preciso sobre el empleo de trabajadores en el Lugar de las Obras. El registro incluirá

Trabajadores	los nombres, edades, sexos, horas trabajadas y salarios de todos los trabajadores. El registro se resumirá una vez al mes y se enviará al Ingeniero. El registro se incluirá en los informes detallados que debe presentar el Contratista en virtud de la Subcláusula 6.10 <i>[Registro del Personal y Equipos del Contratista]</i> .
6.23 Organizaciones de Trabajadores	En países donde la ley nacional reconozca el derecho de los trabajadores a establecer y adherirse sin interferencia a organizaciones de su elección, y el derecho de negociación colectiva, el Contratista cumplirá con la ley nacional. En los casos en que la ley nacional restrinja las organizaciones de trabajadores, el Contratista se asegurará de que su personal tenga medios alternativos para expresar sus quejas y defender sus derechos en relación con las condiciones de trabajo y los términos de empleo. En cualquiera de los casos descritos anteriormente, y si la legislación laboral pertinente no se pronuncia al respecto, el Contratista no disuadirá a su Personal de constituir organizaciones de trabajadores, de afiliarse a las que deseen ni de negociar convenios colectivos, y no discriminará ni tomará represalias contra aquellos que participen o soliciten participar en dichas organizaciones y negocien convenios colectivos. El Contratista deberá tratar con esos representantes de los trabajadores. Cabe esperar que las organizaciones de trabajadores representen a estos de manera justa dentro de la plantilla.
6.24 No Discriminación e Igualdad de Oportunidades	El Contratista no deberá tomar decisiones basándose en características personales no relacionadas con requisitos inherentes al trabajo. El Contratista deberá basar la relación laboral en el principio de igualdad de oportunidad y trato justo, y no deberá discriminar en cuanto a contratación, compensación (incluyendo salarios y beneficios), condiciones de trabajo y términos de referencia, acceso a entrenamiento, ascensos, terminación de empleo o retiro y disciplina. El Contratista deberá cumplir con la ley en los países en los que la discriminación es prohibida. Cuando la ley nacional no incluya provisiones en cuanto a la discriminación, el Contratista deberá cumplir con los requerimientos de ésta Subcláusula. No se considerarán como actos de discriminación las medidas especiales de protección o asistencia tomadas para remediar discriminación pasada o selección de un trabajo en particular basado en requerimientos inherentes del trabajo.
7 Equipos, Materiales y Mano de Obra	
7.1 Modo de Ejecución	El Contratista se encargará de la fabricación de los Equipos, la producción y fabricación de los Materiales y toda otra tarea de ejecución de las Obras: a) De la forma (si la hubiere) que se señale en el Contrato; b) De manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas; y c) Con dependencias debidamente equipadas y materiales no peligrosos, salvo especificación diferente en el Contrato.
7.2 Muestras	El Contratista presentará al Ingeniero, para su aprobación, las siguientes muestras de Materiales, e información pertinente, antes de usar los Materiales en o para las Obras: a) Muestras estándar de fábrica de Materiales y las muestras que se especifiquen en el Contrato, todas por cuenta y cargo del Contratista; y

- b) Muestras adicionales encargadas por el Ingeniero como Variación.

Cada muestra se etiquetará según su origen y uso previsto en las Obras.

7.3 Inspección

En toda oportunidad que se considere razonable, el Personal del Contratante:

- a) Tendrá pleno acceso a todas las partes del Lugar de las Obras y a todos los lugares de donde se están siendo extraídos Materiales naturales, y
- b) Durante la producción, fabricación y construcción (en el Lugar de las Obras y en otros lugares), tendrá derecho a examinar, inspeccionar, medir y poner a prueba los materiales y la calidad del trabajo de manufactura, así como a verificar el progreso de la fabricación de los Equipos y de la producción y fabricación de los Materiales.

El Contratista dará al personal del Contratante plena oportunidad de llevar a cabo dichas actividades, incluyendo el acceso, las facilidades, los permisos y el equipo de seguridad. Ninguna de estas actividades eximirá al Contratista de ninguna obligación o responsabilidad.

El Contratista notificará al Ingeniero cuando se haya terminado cualquier trabajo y antes de cubrirlo, guardarlo o empaquetarlo para fines de almacenamiento o transporte. El Ingeniero llevará a cabo el examen, inspección, medición o prueba sin demoras injustificadas, o notificará rápidamente al Contratista que no es necesario hacerlo. Si el Contratista no hiciera la notificación, deberá, a solicitud del Ingeniero, y corriendo con los correspondientes gastos, descubrir los trabajos y posteriormente reponerlos a su estado anterior.

7.4 Pruebas

Esta Subcláusula se aplicará a todas las pruebas que se señalen en el Contrato, diferentes de las Pruebas Posteriores a la Terminación (si las hubiere).

Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, el Contratista proporcionará todos los aparatos, asistencia, documentos e información adicional, electricidad, equipos, combustible, bienes consumibles, instrumentos, mano de obra, materiales y personal con las debidas calificaciones y experiencia que sean necesarios para realizar eficientemente las pruebas especificadas. El Contratista acordará con el Ingeniero la hora y el lugar para realizar las pruebas especificadas de cualesquiera Instalaciones, Materiales y otras partes de las Obras.

El Ingeniero podrá, con arreglo a la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*], variar el sitio o los detalles de pruebas específicas, o instruir al Contratista que lleve a cabo pruebas adicionales. Si esas pruebas modificadas o adicionales reflejan que los Equipos, los Materiales o la mano de obra sometidos a prueba no se ajustan al Contrato, el costo de realización de dicha Variación correrá por cuenta del Contratista, sin perjuicio de las demás disposiciones del Contrato.

El Ingeniero notificará al Contratista con al menos 24 horas de anticipación sobre su intención de presenciar las pruebas. Si el Ingeniero no se presenta en el lugar y a la hora acordados, el Contratista podrá proceder a realizar las pruebas, salvo que el Ingeniero indique otra cosa, y para los efectos se considerará que

las pruebas se han realizado en presencia del Ingeniero.

Si el Contratista sufre demoras y/o incurre en algún Costo por el cumplimiento de esas instrucciones o como resultado de una demora ocasionada por el Contratante, el Contratista notificará al Ingeniero y sujeto a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]* tendrá derecho a:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y
- b) El pago de dicho costo más utilidades, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Decisiones]* a fin de llegar a un acuerdo o decidir al respecto.

El Contratista enviará sin demora al Ingeniero informes debidamente certificados sobre las pruebas. Cuando se hayan aprobado las pruebas especificadas, el Ingeniero refrendará el certificado de pruebas del Contratista o le emitirá un certificado para tal efecto. Si el Ingeniero no presencia las pruebas, se considerará que éste ha aceptado los valores registrados como precisos.

7.5 Rechazo

Si, como resultado de un examen, inspección, medición o prueba, cualquiera de los Equipos, Materiales o elementos de mano de obra se consideran defectuosos o de otra forma no ceñidos al Contrato, el Ingeniero podrá rechazarlos mediante notificación al Contratista con la justificación correspondiente. En ese caso, el Contratista subsanará rápidamente el defecto y se asegurará que el elemento rechazado se ajuste al Contrato.

Si el Ingeniero exige que se vuelvan a poner a prueba dichos Equipos, Materiales o elementos de mano de obra, las pruebas se repetirán bajo los mismos términos y condiciones. Si el rechazo y las pruebas adicionales obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]*, reembolsará dichos costos al Contratante.

7.6 Medidas Correctivas

Sin perjuicio de cualesquiera pruebas o certificaciones previas, el Ingeniero podrá instruir al Contratista que:

- a) Retire del Lugar de las Obras y reemplace cualquier Equipo o Material que no se ajuste al Contrato;
- b) Retire y realice nuevamente cualquier trabajo que no se ajuste al Contrato; y
- c) Lleve a cabo cualquier trabajo que se requiera con urgencia para la seguridad de las Obras, bien sea a causa de un accidente, una situación imprevisible u otra causa.

El Contratista acatará las instrucciones bien sea en un plazo razonable, que corresponderá (si lo hubiere) al que se especifique en la orden, o de manera inmediata si se señala el carácter urgente de conformidad con el inciso (c) anterior.

Si el Contratista no cumple las instrucciones, el Contratante tendrá derecho a contratar y remunerar a otras personas para que hagan el trabajo. Salvo en la medida en que el Contratista hubiera tenido derecho a remuneración por el trabajo, el Contratista, sujeto a la

- Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]*, pagará al Contratante todos los costos que se generen a raíz de esta deficiencia.
- 7.7 Propiedad de los Equipos y los Materiales Salvo que se especifique de otra manera en el Contrato, y en la medida en que sea consistente con las Leyes del País, todos los Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad del Contratante, libre de todo gravamen, en el que ocurra primero de los siguientes eventos:
- a) Cuando dichos Equipos y Materiales sean incorporados en las Obras;
 - b) Cuando el Contratista sea pagado por el valor de los Equipos y Materiales en virtud de la Subcláusula 8.10 *[Pago de Equipos y Materiales en Caso de Suspensión]*.
- 7.8 Regalías Salvo disposición en contrario en las Especificaciones, el Contratista pagará todas las regalías, rentas y demás pagos devengados por concepto de:
- a) Materiales naturales obtenidos fuera del Lugar de las Obras; y
 - b) La eliminación de materiales provenientes de demoliciones y excavaciones y otro material excedente (ya sea natural o artificial), excepto en la medida en que en el Contrato se contemplen zonas de eliminación de desechos en el Lugar de las Obras.

8 Inicio, Demoras y Suspensión

- 8.1 Inicio de las Obras A menos que se indique otra cosa en las Condiciones especiales, la Fecha de Inicio será la fecha en que se hayan cumplido las condiciones previas que se mencionan a continuación y el Contratista haya recibido la instrucción del Ingeniero en donde da constancia sobre el acuerdo de las Partes en que se han cumplido dichas condiciones y para que se inicien las Obras:
- a) Firma del Contrato por ambas partes, y si es requerido, la aprobación del Contrato por parte de las autoridades correspondientes del país;
 - b) Entrega al Contratista de evidencia razonable sobre los arreglos financieros previstos (de conformidad con la Subcláusula 2.4 *[Arreglos Financieros del Contratista]*);
 - c) Salvo en los casos especificados en los Datos del Contrato, el efectivo acceso y posesión del Sitio de las Obras debe ser entregada al Contratista junto con los permisos, de acuerdo con el inciso (a) de la Subcláusula 1.13 *[Cumplimiento de Legislación]*, tal como se requiere para el Inicio de las Obras;
 - d) Recibo del Adelante de Pago por parte del Contratista de acuerdo con la Subcláusula 14.2 *[Delante de Pago]*, siempre que la garantía bancaria haya sido entregada al Contratista;
 - e) Si la mencionada instrucción del Ingeniero no es recibida por el Contratista dentro de los 180 días contados desde la fecha de recibo de la Carta de Aceptación, el Contratista estará facultado para terminar el Contrato de conformidad con la Subcláusula 16.2 *[Terminación por el Contratista]*.

El Contratista comenzará la ejecución de las Obras tan pronto como sea razonablemente posible después de la Fecha de Inicio, y

procederá con las Obras con la diligencia debida y sin demoras.

8.2 Plazo de Terminación

El Contratista terminará todas las Obras, y cada Sección (si la hubiere), dentro del Plazo de Terminación de las Obras o la Sección (según sea el caso), incluidas:

- a) La aprobación de las Pruebas a la Terminación; y
- b) La terminación de todos los trabajos exigidos en el Contrato para considerar finalizadas las Obras o la Sección, a los efectos de la recepción de obra con arreglo a la Subcláusula 10.1 *[Recepción de las Obras y Secciones]*.

8.3 Programa

El Contratista presentará al Ingeniero un programa cronológico detallado dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la notificación con arreglo a la Subcláusula 8.1 *[Inicio de las Obras]*. El Contratista presentará asimismo un programa revisado en los casos en que el programa previo no sea consistente con el progreso real alcanzado o con las obligaciones del Contratista. Cada uno de los programas incluirá:

- a) El orden en que el Contratista tiene previsto llevar a cabo las Obras, incluido el calendario previsto de cada etapa de diseño (si procede), Documentos del Contratista, adquisiciones, fabricación del Equipo, entregas en el Lugar de las Obras, construcción, montajes y pruebas;
- b) Cada una de estas etapas de trabajo por cada Subcontratista designado (conforme se define en la Cláusula 5 *[Subcontratistas Designados]*);
- c) La secuencia y el calendario de las inspecciones y pruebas que se especifiquen en el Contrato; y
- d) Un informe de apoyo que incluya:
 - (i) Una descripción general de los métodos que prevé adoptar el Contratista y de las etapas principales en la ejecución de las Obras; y
 - (ii) Detalles que reflejen el cálculo estimativo razonable del Contratista en cuanto al número de cada clase de Personal del Contratista y de cada tipo de Equipos del Contratista que se requerirán en el Lugar de las Obras para cada etapa principal.

Salvo que el Ingeniero notifique al Contratista, dentro de un plazo de 21 días contados a partir de la fecha en que reciba un programa, sobre la medida en que dicho programa no se ajusta al Contrato, el Contratista procederá de conformidad con lo establecido en el programa, sujeto a sus demás obligaciones en virtud del Contrato. El Personal del Contratante tendrá derecho a planificar sus actividades en función del programa.

El Contratista notificará sin demoras al Ingeniero acerca de cualquier posible acontecimiento o circunstancia futura que pueda afectar el trabajo de manera adversa, aumentar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente un cálculo estimativo del efecto previsto de los posibles acontecimientos o circunstancias futuras, y/o una propuesta con arreglo a la Subcláusula 13.3 *[Procedimiento de Variación]*.

Si, en cualquier momento, el Ingeniero notifica al Contratista que un

programa no cumple (en la medida señalada) con el Contrato o no coincide con el progreso real alcanzado ni con las intenciones manifestadas por el Contratista, éste presentará al Ingeniero un programa revisado de conformidad con esta Subcláusula.

8.4 Prórroga del Plazo de Terminación

De conformidad con la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que la terminación para los efectos de la Subcláusula 10.1 *[Recepción de las Obras y Secciones]* se haya demorado o vaya a demorarse por cualquiera de las siguientes razones:

- a) Una Variación (salvo que se llegue a un acuerdo para ajustar el Plazo de Terminación con arreglo a la Subcláusula 13.3 *[Procedimiento de Variación]*) o cualquier otro cambio sustancial en la cantidad de un componente de trabajo incluido en el Contrato;
- b) Una causa de demora que dé derecho a una prórroga del plazo en virtud de una Subcláusula de estas Condiciones;
- c) Condiciones climáticas excepcionalmente adversas;
- d) Escasez imprevista de personal o Bienes a raíz de epidemias o medidas gubernamentales; o
- e) Cualquier demora, impedimento o prevención que obedezca o se atribuya al Contratante, el Personal del Contratante u otros Contratistas del Contratante.

Si el Contratista considera que tiene derecho a una prórroga del Plazo de Terminación, notificará de ello al Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*. Al decidir cada prórroga en virtud de la Subcláusula 20.1, el Ingeniero revisará las decisiones previas y podrá aumentar, más no reducir, el tiempo total de prórroga.

8.5 Demoras Ocasionadas por las Autoridades

En los casos en que se apliquen las condiciones que se enumeran a continuación, a saber:

- a) El Contratista se ha ceñido diligentemente a los procedimientos pertinentes establecidos por las autoridades públicas legalmente constituidas en el País;
- b) Dichas autoridades demoran o interrumpen el trabajo del Contratista; y
- c) La demora o interrupción era Imprevisible;

dicha demora o interrupción se considerará causa de demora de conformidad con el inciso (b) de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*.

8.6 Avance

Si en cualquier momento:

- a) El avance real es muy lento para concluir dentro del Plazo de Terminación; y/o
- b) El avance se ha rezagado (o se rezagará) con respecto al programa actual objeto de la Subcláusula 8.3 *[Programa]*;

por cualquier razón que no sean las que se enumeran en la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*, entonces el Ingeniero podrá exigir al Contratista que presente, con arreglo a la Subcláusula 8.3 *[Programa]*, un programa modificado y un informe complementario en el que se describan los métodos modificados

que el Contratista tiene previsto adoptar para acelerar el progreso y terminar las Obras dentro del Plazo de Terminación.

Salvo que el Ingeniero notifique otra cosa, el Contratista adoptará esos métodos modificados, que podrán requerir aumentos en las horas de trabajo y/o en el número de miembros del Personal del Contratista y/o de Bienes, bajo el riesgo y expensas del Contratista. Si esos métodos modificados obligan al Contratante a incurrir en costos adicionales, el Contratista, sujeto a la notificación establecida en la Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]*, pagará dichos costos al Contratante, además de una indemnización por demora (si corresponde) en virtud de la Subcláusula 8.7 infra.

Los costos adicionales de los métodos revisados incluyendo medidas para acelerar el progreso, exigidas por el Ingeniero para reducir los atrasos resultantes de las razones enumeradas en la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]* deberán ser pagadas por el Contratante sin generar, sin embargo, ningún beneficio de pago adicional al Contratista.

8.7 Indemnización por Demora

Si el Contratista no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 8.2 *[Plazo de Terminación]*, el Contratista deberá indemnizar al Contratante por dicho incumplimiento, con arreglo a la Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]*. La indemnización por demora corresponderá al monto que se señale en los Datos Contractuales, que se pagará por cada día que transcurra entre la fecha de vencimiento del Plazo de Terminación pertinente y la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra. Sin embargo, el importe total adeudado con arreglo a esta Subcláusula no superará el monto máximo estipulado en los Datos Contractuales para indemnización por demora (si lo hubiere).

Esta indemnización por demora será la única indemnización que deberá pagar el Contratista por dicho incumplimiento, salvo en el caso de terminación del Contrato en virtud de la Subcláusula 15.2 *[Terminación por parte del Contratante]*, antes de la terminación de las Obras. Las indemnizaciones mencionadas no eximirán al Contratista de su obligación de terminar las Obras ni de otros deberes, obligaciones o responsabilidades que tenga en virtud del Contrato.

8.8 Suspensión de las Obras

El Ingeniero podrá en cualquier momento exigir al Contratista que suspenda total o parcialmente las Obras. Durante dicha suspensión, el Contratista protegerá, guardará y resguardará la Obra o la correspondiente parte de la misma contra deterioros, pérdidas o daños.

El Ingeniero también podrá notificar la causa de la suspensión. Siempre y cuando se notifique la causa y ésta sea responsabilidad del Contratista, no se aplicarán las siguientes Subcláusulas 8.9, 8.10 y 8.11.

8.9 Consecuencias de la Suspensión

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo por cumplir las instrucciones del Ingeniero en virtud de la Subcláusula 8.8 *[Suspensión de las Obras]* y/o por reanudar los trabajos, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la Terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y

- b) El pago de cualquier Costo de esa índole, que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

El Contratista no tendrá derecho a una prórroga del plazo, ni al pago del Costo, en que incurra para corregir las consecuencias derivadas de diseños, mano de obra o materiales defectuosos atribuibles al Contratista o al incumplimiento del Contratista en cuanto a proteger, guardar o resguardar las Obras de conformidad con la Subcláusula 8.8 [*Suspensión de las Obras*].

8.10 Pago de los Equipos y Materiales en Caso de Suspensión

El Contratista tendrá derecho a recibir un pago por el valor (a la fecha de la suspensión) de los Equipos y/o los Materiales que no se hayan entregado en el Lugar de las Obras, si:

- a) Se ha suspendido el trabajo en los Equipos o la entrega de los Equipos y/o los Materiales por más de 28 días; y
- b) El Contratista ha marcado los Equipos y/o los Materiales como propiedad del Contratante de conformidad con las instrucciones del Ingeniero.

8.11 Suspensión Prolongada

Si la suspensión prevista en la Subcláusula 8.8 [*Suspensión de las Obras*] continúa por más de 84 días, el Contratista podrá pedir permiso al Ingeniero para proceder con los trabajos. Si el Ingeniero no concede dicho permiso dentro de un plazo de 28 días a partir de la solicitud, el Contratista, mediante notificación al Ingeniero, podrá considerar la suspensión como una omisión de la parte afectada de las Obras en virtud de la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*]. Si la suspensión afecta la totalidad de las Obras, el Contratista podrá hacer una notificación de terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [*Terminación por parte del Contratista*].

8.12 Reanudación de las Obras

Después de que se conceda el permiso o instrucción para proceder con los trabajos, el Contratista y el Ingeniero examinarán conjuntamente las Obras, los Equipos y los Materiales afectados por la suspensión. El Contratista subsanará cualquier deterioro, defecto o pérdida ocasionado en las Obras, los Equipos o los Materiales durante la suspensión luego de recibir del Ingeniero la respectiva orden según la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*].

9 Pruebas a la Terminación

9.1 Obligaciones del Contratista

El Contratista llevará a cabo las Pruebas a la Terminación de acuerdo con lo dispuesto en esta Cláusula y en la Subcláusula 7.4 [*Pruebas*], tras suministrar los documentos de conformidad con el inciso (d) de la Subcláusula 4.1 [*Obligaciones Generales del Contratista*].

El Contratista notificará al Ingeniero con al menos 21 días de anticipación sobre la fecha a partir de la cual el Contratista podrá realizar cada una de las Pruebas a la Terminación. Salvo que se convenga en otra cosa, las Pruebas a la Terminación se llevarán a cabo dentro de los 14 días posteriores a dicha fecha, o en el o los días que indique el Ingeniero.

Al considerar los resultados de las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero hará lugar a un margen para tener en cuenta el efecto que pueda tener en el desempeño y otras características de las Obras cualquier uso de las mismas por parte del Contratante. Tan

pronto como las Obras o una Sección de las mismas hayan aprobado cualesquiera Pruebas a la Terminación, el Contratista presentará al Ingeniero un informe certificado de los resultados de dichas pruebas.

- 9.2 Demora en las Pruebas Si el Contratante demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, se aplicarán la Subcláusula 7.4 *[Pruebas]* (inciso quinto) y/o la Subcláusula 10.3 *[Interferencia con las Pruebas a la Terminación]*.

Si el Contratista demora indebidamente las Pruebas a la Terminación, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que lleve a cabo las pruebas dentro de 21 días después de recibida dicha notificación. El Contratista realizará las pruebas en el día o los días que determine dentro de ese plazo y notificará de ello al Ingeniero.

Si el Contratista no lleva a cabo las Pruebas a la Terminación dentro del plazo de 21 días, el Personal del Contratante podrá proceder con las pruebas, a riesgo y expensas del Contratista. En ese caso se considerará que las Pruebas a la Terminación se han realizado en presencia del Contratista, y los respectivos resultados se aceptarán como precisos.

- 9.3 Repetición de las Pruebas Si las Obras, o una Sección, no pasan las Pruebas a la Terminación, se aplicará la Subcláusula 7.5 *[Rechazo]*, y el Ingeniero o el Contratista podrán exigir que se repitan las pruebas fallidas y las Pruebas a la Terminación sobre cualquier trabajo conexo bajo los mismos términos y condiciones.

- 9.4 Fracaso de las Pruebas a la Terminación Si las Obras, o una Sección, no aprueban las Pruebas a la Terminación que se hayan repetido en virtud de la Subcláusula 9.3 *[Repetición de las Pruebas]*, el Ingeniero tendrá derecho a:

- a) Ordenar nuevas Pruebas a la Terminación con arreglo a la Subcláusula 9.3 *[Repetición de las Pruebas]*;
- b) Si el fracaso no permite al Contratante obtener sustancialmente el beneficio total de las Obras o de la correspondiente Sección, rechazar las Obras o la Sección (conforme proceda), en cuyo caso el Contratante tendrá los mismos recursos que se contemplan en el inciso (c) de la Subcláusula 11.4 *[Incumplimiento en cuanto a la Reparación de los Defectos]*; o
- c) Emitir un Certificado de Recepción de Obra, si el Contratante así lo solicita.

En caso del inciso (c) anterior, el Contratista procederá de conformidad con todas las demás obligaciones contraídas en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato se reducirá en la proporción que sea adecuada para cubrir el valor reducido para el Contratante como consecuencia de esta falla. A menos que en el Contrato se señale la reducción pertinente por la falla (o se defina su método de cálculo), el Contratante podrá exigir que la reducción sea: (i) convenida entre ambas Partes (solamente para subsanar en forma integral dicha falla) y que se pague antes de que se emita el correspondiente Certificado de Recepción de Obra, o (ii) decidida y pagada con arreglo a las Subcláusulas 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]* y 3.5 *[Decisiones]*.

10 Recepción de las Obras por parte del Contratante

- 10.1 Recepción de las Obras y Secciones Salvo en los casos que se contemplan en la Subcláusula 9.4 [*Fracaso de las Pruebas a la Terminación*], el Contratante recibirá las Obras (i) cuando se hayan terminado de conformidad con el Contrato, incluidos los asuntos que se señalan en la Subcláusula 8.2 [*Plazo de Terminación*], a excepción de los casos permitidos que figuran en el inciso (a) infra; y (ii) cuando se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra, o se lo considere emitido de conformidad con esta Subcláusula.

El Contratista podrá solicitar un Certificado de Recepción de Obra mediante notificación al Ingeniero como mínimo 14 días antes de que a juicio del Contratista las Obras sean terminadas y listas para la recepción. Si las Obras están divididas en Secciones, el Contratista podrá igualmente solicitar un Certificado de Recepción de Obra por cada Sección.

Dentro un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que reciba la solicitud del Contratista, el Ingeniero deberá:

- a) Emitir al Contratista el Certificado de Recepción de Obra, en el que se indicará la fecha de terminación de las Obras o la Sección de conformidad con el Contrato, a excepción de cualesquiera defectos y trabajos menores pendientes que no afecten sustancialmente el uso de las Obras o la Sección para el fin previsto (bien sea hasta que, o durante, se terminen dichos trabajos y se reparen dichos defectos); o
- b) Rechazar la solicitud, aduciendo las razones y señalando los trabajos que debe hacer el Contratista para que se pueda emitir el Certificado de Recepción de Obra. El Contratista procederá a terminar estos trabajos antes de emitir otra notificación con arreglo a esta Subcláusula.

Si el Ingeniero no emite el Certificado de Recepción de Obra o no rechaza la solicitud del Contratista dentro del plazo de 28 días, y si las Obras o la Sección (conforme proceda) se ajustan sustancialmente al Contrato, el Certificado de Recepción de Obra se considerará emitido el último día de ese plazo.

- 10.2 Recepción de partes de las Obras El Ingeniero podrá, a la sola discreción del Contratante, emitir un Certificado de Recepción de Obra para cualquier parte de las Obras Permanentes.

El Contratante no podrá usar ninguna parte de las Obras (excepto como medida temporal definida en el Contrato o acordada por ambas Partes) salvo y hasta que el Ingeniero haya emitido un Certificado de Recepción de Obra para esa parte. Sin embargo, si el Contratante usa alguna parte de las Obras antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra:

- a) La parte que se use se considerará recibida a partir de la fecha de su uso;
- b) El Contratista dejará de ser responsable del cuidado de dicha parte a partir de esa fecha, en la que dicha responsabilidad se traspasará al Contratante; y t
- c) El Ingeniero emitirá un Certificado de Recepción de Obra correspondiente a esa parte, si así lo solicita el Contratista.

Después de que el Ingeniero emita un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras, se dará al Contratista la más

pronta oportunidad para tomar las medidas necesarias a fin de llevar a cabo las Pruebas a la Terminación que queden pendientes. El Contratista realizará dichas pruebas tan pronto como sea posible antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente.

Si el Contratista incurre en algún Costo como resultado de la recepción y/o el uso de una parte de las Obras por parte del Contratante, aparte de los usos que se especifiquen en el Contrato o que acuerde el Contratista, éste (i) notificará al Ingeniero; y (ii) con sujeción a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]* tendrá derecho al pago de dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Decisiones]* a fin de acordar o establecer el costo y las utilidades.

Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una parte de las Obras (que no sea una Sección), se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente a la terminación del resto de las Obras. Asimismo, se deberá reducir la indemnización por demora correspondiente al resto de la Sección (si procede) en la que se incluya esta parte. Para cualquier período de demora que transcurra después de la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, la reducción proporcional de estas indemnizaciones por demora se calculará como la proporción entre el valor certificado de la parte y el valor total de las Obras o la Sección (conforme proceda). El Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Decisiones]* a fin de acordar o establecer esas proporciones. Las disposiciones contenidas en este inciso se aplicarán únicamente a la tarifa diaria de indemnizaciones por demora con arreglo a la Subcláusula 8.7 *[Indemnización por Demora]* y no afectarán el monto máximo de dichas indemnizaciones.

10.3 Interferencia con las Pruebas a la Terminación

Si el Contratista se ve impedido de realizar, por más de 14 días, las Pruebas a la Terminación por causa del Contratante, se considerará que el Contratante ha recibido las Obras o la Sección (según proceda) en la fecha en que de otra forma se habrían concluido las Pruebas a la Terminación.

En ese caso, el Ingeniero emitirá el Certificado de Recepción de Obra correspondiente, y el Contratista realizará las Pruebas a la Terminación tan pronto como sea posible, antes de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos. El Ingeniero exigirá la realización de las Pruebas a la Terminación, notificando para ello con una antelación de 14 días y de conformidad con las disposiciones pertinentes del Contrato.

Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en algún Costo como resultado de la demora en la realización de las Pruebas a la Terminación, notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a lo siguiente:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, de conformidad con la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y
- b) Un pago por dicho Costo más utilidades, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir la notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

- 10.4 Superficies que Requieren Reacondicionamiento
- Salvo indicación en contrario en el Certificado de Recepción de Obra, un certificado correspondiente a una Sección o parte de las Obras no será considerado que certifica la terminación de algún suelo u otras superficies que requieran reacondicionamiento.

11 La Responsabilidad por Defectos

- 11.1 Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos
- A fin de que las Obras y los Documentos del Contratista, así como cada una de las Secciones, puedan estar en las condiciones exigidas en el Contrato (a excepción del uso y desgaste justo), a la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos pertinente o tan pronto como sea posible después de esa fecha, el Contratista deberá:

- a) Terminar los trabajos que queden pendientes en la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra, dentro del plazo razonable que indique el Ingeniero; y
- b) Realizar todos los trabajos exigidos para reparar los defectos o daños, conforme notifique el Contratante (o en su nombre) el, o antes del, día de vencimiento del plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a la Sección (según proceda).

Si se detecta algún defecto u ocurre algún daño, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará debidamente al Contratista.

- 11.2 Costo de Reparación de los Defectos
- Los trabajos que se mencionan en el inciso (b) de la Subcláusula 11.1 [*Terminación de Trabajos Pendientes y Reparación de Defectos*] se llevarán a cabo a riesgo y expensas del Contratista, si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a:

- a) Cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista;
- b) Equipos, Materiales o mano de obra que no se ciñan al Contrato; o
- c) Incumplimiento de cualquier otra obligación por parte del Contratista.

Si, y en la medida en que, dichos trabajos se atribuyan a cualquier otra causa, el Contratante (o alguien en su nombre) notificará sin demora al Contratista y se aplicará la Subcláusula 13.3 [*Procedimiento de Variación*].

- 11.3 Prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos
- Con sujeción a la Subcláusula 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*], el Contratante tendrá derecho a una prórroga del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a las Obras o a una Sección si, y en la medida en que, las Obras, la Sección o un elemento importante de los Equipos (según corresponda y después de la recepción) no puedan utilizarse para los fines que fueron concebidos debido a algún daño o defecto atribuible al Contratista. Sin embargo, el Plazo para la Notificación de Defectos no podrá prorrogarse por más de dos años.

Si se suspendiera la entrega y/o el montaje de los Equipos y/o Materiales de conformidad con las Subcláusulas 8.8 [*Suspensión de los Trabajos*] o 16.1 [*Derecho del Contratista de Suspender los Trabajos*], las obligaciones del Contratista en virtud de esta

- Cláusula no se aplicarán a ninguno de los daños o defectos que ocurran más de dos años después del momento en el que, de lo contrario, habría vencido el respectivo Plazo para la Notificación de Defectos de las Instalaciones y Materiales.
- 11.4 Incumplimiento en Cuanto a la Reparación de Defectos
- Si el Contratista no subsana cualesquiera daños o defectos en un plazo razonable, el Contratante (o alguien en su nombre) podrá fijar una fecha límite para ello. Dicha fecha deberá ser notificada al Contratista con una antelación razonable.
- Si el Contratista no repara el daño o defecto para la fecha que se señala en la notificación, y los trabajos de reparación debieron realizarse por cuenta del Contratista de conformidad con la Subcláusula 11.2 [*Costo de Reparación de los Defectos*], el Contratante podrá (a su opción):
- Realizar los trabajos por sí mismo o encargárselos a un tercero, de manera razonable y cargando los gastos al Contratista, pero este último no tendrá responsabilidad alguna en cuanto a dichos trabajos, y, sujeto a la Subcláusula 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*], el Contratista pagará al Contratante los costos en que haya incurrido razonablemente para reparar el defecto o daño;
 - Exigir al Ingeniero acordar o establecer una reducción razonable del Precio del Contrato de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*]; o
 - Si el daño o defecto priva sustancialmente al Contratante de la totalidad del beneficio de las Obras o de una parte importante de ellas, terminar el Contrato en su totalidad o la Sección correspondiente a la parte importante que no pueda usarse para el fin previsto. Sin perjuicio de cualesquiera otros derechos, en virtud del Contrato o de otra forma, el Contratante tendrá derecho a recuperar todos los montos pagados por las Obras o dicha parte (según corresponda), más los costos financieros y el costo de desmontarlas, despejar el Lugar de las Obras y devolver los Equipos y Materiales al Contratista.
- 11.5 Retiro de Trabajos Defectuosos
- Si el defecto o daño no pueden repararse rápidamente en el Lugar de las Obras y el Contratante así lo aprueba, el Contratista podrá retirar del Lugar de las Obras los elementos defectuosos o dañados de los Equipos con el fin de repararlos. El consentimiento del Contratante puede obligar al Contratista a aumentar el monto de la Garantía de Cumplimiento en una suma igual al costo total de reposición de esos elementos o a proporcionar otra garantía adecuada.
- 11.6 Pruebas Adicionales
- Si los trabajos de reparación de cualquier daño o defecto afectan el funcionamiento de las Obras, el Ingeniero podrá exigir que se repita cualquiera de las pruebas contempladas en el Contrato. Para ello, deberá hacerse una notificación en un plazo de 28 días contados a partir de la fecha de reparación del daño o defecto.
- Estas pruebas se llevarán a cabo bajo las mismas condiciones que las anteriores, excepto que dichas pruebas se llevarán a cabo a riesgo y expensas de la Parte responsable, con arreglo a la Subcláusula 11.2 [*Costo de Reparación de los Defectos*], para el costo del trabajo de reparación.
- 11.7 Derecho de Acceso
- Hasta tanto se emita el Certificado de Cumplimiento, el Contratista

tendrá derecho de acceso a las Obras, según sea razonablemente necesario para cumplir con lo dispuesto en esta Cláusula, salvo en la medida en que sea inconsistente con restricciones razonables de seguridad del Contratante.

- 11.8 Búsqueda por parte del Contratista El Contratista buscará, a solicitud del Ingeniero, la causa de cualquier defecto, bajo la dirección de éste. A no ser que los costos de reparación corran por cuenta del Contratista con arreglo a la Subcláusula 11.2 [*Costo de Reparación de los Defectos*], el Costo de la búsqueda más utilidades serán acordados o determinados por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] y se incluirán en el Precio del Contrato.
- 11.9 Certificado de Cumplimiento Se considerará que el Contratista ha cumplido todas sus obligaciones cuando el Ingeniero emita el Certificado de Cumplimiento, en el que se indicará la fecha en que el Contratista cumplió sus obligaciones en virtud del Contrato.
- El Ingeniero emitirá el Certificado de Cumplimiento dentro de 28 días después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, o tan pronto cuando, después de dicha fecha, el Contratista haya suministrado todos los Documentos del Contratista y haya terminado y puesto a prueba todas las Obras, incluida la reparación de cualesquiera defectos. Se emitirá una copia del Certificado de Cumplimiento al Contratante.
- Se considerará que únicamente el Certificado de Cumplimiento constituye la aceptación de las Obras.
- 11.10 Obligaciones no Cumplidas Después de emitido el Certificado de Cumplimiento, cada una de las Partes seguirá responsable del cumplimiento de cualquier obligación que quede pendiente en ese momento. A los efectos de la determinación de la naturaleza y la medida de las obligaciones incumplidas, se considerará que el Contrato sigue vigente.
- 11.11 Despeje del Lugar de las Obras Tras recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista removerá del Lugar de las Obras cualquier Equipo del Contratista remanente, así como los materiales excedentes, escombros, desechos y Obras Temporales.
- Si todos estos elementos siguen en el Lugar de las Obras 28 días después de que el Contratista haya recibido el Certificado de Cumplimiento, el Contratante podrá venderlos o deshacerse de los mismos. El Contratante tendrá derecho a recibir un pago por concepto de los costos incurridos en relación con, o atribuibles a, dicha venta o eliminación y con el reacondicionamiento del Lugar de las Obras.
- Se pagará al Contratista cualquier saldo remanente del monto de la venta. Si dicho monto es inferior a los costos del Contratante, el Contratista reembolsará al Contratante la diferencia.

12 Medición y Evaluación

- 12.1 Trabajos que se Medirán Las Obras se medirán y evaluarán para su pago, de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula. El Contratista deberá mostrar en cada certificado según las Subcláusulas 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*], 14.10 [*Declaración de Terminación*], y 14.11 [*Solicitud de Certificado de Pago Final*] las cantidades y otros detalles relacionando los montos que considere que le corresponden según el Contrato.
- Cuando el Ingeniero requiera que sea medida cualquier parte de las

Obras, se notificará de ello con antelación razonable al Representante del Contratista, quien deberá:

- a) Rápidamente atender al Ingeniero o enviar a otro representante calificado para que asista al Ingeniero a hacer la medición; y
- b) Suministrar cualquier detalle que solicite el Ingeniero.

Si el Contratista no asiste al Ingeniero o no envía a un representante, la medición que haga el Ingeniero (o que se haga en su nombre) se aceptará y dará por exacta.

Salvo estipulación diferente en el Contrato, cuando se deban medir cualquiera de las Obras Permanentes a partir de registros, éstos serán preparados por el Ingeniero. Cuando y como le sea solicitado, el Contratista acudirá a revisar y acordar los registros con el Ingeniero, para posteriormente firmarlos una vez acordados. Si el Contratista no se presenta, los registros serán aceptados como exactos.

Si el Contratista examina los registros y no está de acuerdo con ellos, o no los firma según lo acordado, notificará al Ingeniero sobre los aspectos que considere inexactos. Tras recibir esa notificación, el Ingeniero revisará los registros y los confirmará o modificará, y certificará el pago de las partes que no se encuentran en discusión. Si el Contratista no notifica al respecto al Ingeniero dentro de un plazo de 14 días contados a partir de la solicitud de examinar los registros, éstos serán aceptados como exactos.

12.2 Método de Medición

Salvo indicación en sentido diferente en el Contrato y sin perjuicio de las prácticas locales:

- a) Las mediciones se harán en función de la cantidad real neta de cada elemento de las Obras Permanentes; y
- b) El método de medición se ceñirá a la Lista de Cantidades u otros Formularios pertinentes.

12.3 Evaluación

Salvo disposición en otro sentido en el Contrato, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de acordar o determinar el Precio del Contrato mediante la evaluación de cada componente de trabajo, aplicando para ello la medición acordada o determinada de acuerdo con las Subcláusulas 12.1 y 12.2 supra y la tarifa pertinente o el precio para el componente.

Para cada componente de trabajo, la tarifa apropiada o el precio serán las que se especifiquen en el Contrato para el componente en cuestión o, en su defecto, las que se especifiquen para trabajos similares.

Cualquier componente de trabajo que se incluya en la Lista de Cantidades sin precio ni tarifa especificados se considerará incluido en las demás tarifas o precios de la Lista de Cantidades y no será pagado por separado.

Sin embargo, será apropiado especificar una nueva tarifa o precio para un componente de trabajo si:

- a) (i) La cantidad medida del componente cambia en más del 25% respecto de la cantidad de este componente que figura en la Lista de Cantidades u otro Formulario;
- (ii) Este cambio en cantidad multiplicado por la tarifa

especificada para ese componente excede 0,25% del Monto Contractual Aceptado;

- (iii) Este cambio en cantidad modifica directamente el Costo por cantidad unitaria de este componente en más del 1%; y
- (iv) Este componente no se especifica en el Contrato como un "componente de tarifa fija";

o

- b) (i) El trabajo fue ordenado con arreglo a la Cláusula 13 [*Variaciones y Ajustes*];
- (ii) En el Contrato no se especifica tarifa ni precio para ese componente; y
- (iii) Ningún precio o tarifa especificados es adecuado porque el componente de trabajo no es de características similares, o no se ejecuta bajo condiciones similares a las de otros componentes señalados en el Contrato.

Todas las tarifas o precios nuevos se derivarán de cualquier tarifa o precio pertinente del Contrato, haciendo los ajustes razonables para tomar en cuenta los aspectos que figuran en los incisos (a) o (b), según proceda. De no haber tarifas ni precios relevantes para derivar unos nuevos, éstos se derivarán en función del Costo razonable de ejecutar los trabajos, más utilidades, tomando en cuenta cualquier otro aspecto pertinente.

Hasta tanto se acuerde o se determine la tarifa o el precio adecuado, el Ingeniero establecerá una tarifa o precio provisional para los fines de los Certificados de Pago Provisionales, tan pronto como se inicien los trabajos pertinentes.

12.4 Omisiones

Siempre que la omisión de cualquier trabajo forme parte de una Variación (o constituya una Variación total), cuyo valor no se haya acordado, si:

- a) El Contratista incurrirá (o ha incurrido) en costos que, de no haberse omitido el trabajo, se habrían considerado como incluidos en el Monto Contractual Aceptado;
- b) La omisión del trabajo ocasionará (o ha ocasionado) que la suma no se incluya en el Precio del Contrato; y
- c) Este costo no se considera incluido en la evaluación de cualquier trabajo que se haya remplazado;

entonces el Contratista notificará debidamente al Ingeniero, con información de apoyo. Una vez que reciba esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de acordar o establecer este costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

13 Variaciones y Ajustes

13.1 Derecho a Variar

El Ingeniero podrá iniciar Variaciones en cualquier momento antes de que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, bien sea mediante una orden o una solicitud dirigida al Contratista para que presente una propuesta.

El Contratista ejecutará cada una de las Variaciones, con carácter obligatorio, a no ser que envíe sin demora al Ingeniero una

notificación en la que indique (con documentos de apoyo) que: (i) no puede obtener inmediatamente los Bienes requeridos para la Variación, o (ii) dicha Variación ocasiona un cambio sustancial en la secuencia o progreso de las Obras. Una vez recibida esa notificación, el Ingeniero anulará, confirmará o variará la orden.

Las Variaciones pueden incluir:

- a) Cambios a las cantidades de cualquier componente de trabajo incluido en el Contrato (no obstante, dichos cambios no necesariamente constituyen una Variación);
- b) Cambios a la calidad y otras características de cualquier componente de trabajo;
- c) Cambios a los niveles, posiciones y/o dimensiones de cualquier parte de las Obras;
- d) Omisiones de cualquier trabajo a no ser que deba ser realizado por otros;
- e) Cualesquiera trabajos, Equipos, Materiales o servicios adicionales necesarios para las Obras Permanentes, incluidas cualesquiera Pruebas a la Terminación, perforaciones y otras pruebas y actividades de exploración asociadas; o
- f) Cambios a la secuencia o al calendario de ejecución de las Obras.

El Contratista no alterará ni modificará las Obras Permanentes, a menos y hasta cuando el Ingeniero ordene o apruebe una Variación.

13.2 Ingeniería de Valor

El Contratista podrá, en cualquier momento, presentar al Ingeniero una propuesta escrita que (a su juicio), si se adopta, (i) acelerará la terminación de las Obras, (ii) reducirá el costo que supone para el Contratante la ejecución, el mantenimiento y el funcionamiento de las Obras, (iii) mejorará la eficiencia o el valor que representan para el Contratante las Obras terminadas, o (iv) de otra forma será de beneficio para el Contratante.

La propuesta se elaborará corriendo por cuenta del Contratista los costos correspondientes, e incluirá los componentes que se enumeran en la Subcláusula 13.3 [*Procedimiento de Variación*].

Si el Ingeniero aprueba una propuesta que incluye un cambio en el diseño de parte de las Obras Permanentes, entonces salvo que ambas Partes acuerden algo diferente:

- a) El Contratista diseñará esta parte;
- b) Se aplicarán los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 4.1 [*Obligaciones Generales del Contratista*]; y
- c) Si este cambio genera una reducción en el valor contractual de esa parte, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de acordar o establecer un pago, que se incluirá en el Precio del Contrato. Este pago será la mitad (50%) de la diferencia entre los siguientes montos:
 - (i) La reducción en el valor contractual, que se derive del cambio, excluidos los ajustes en virtud de las Subcláusulas 13.7 [*Ajustes por Cambios en la Legislación*] y 13.8 [*Ajustes por Cambios en el Costo*]; y
 - (ii) La reducción (si la hubiere) en el valor que representan

para el Contratante los trabajos modificados, tomando en cuenta cualquier reducción de la calidad, la duración prevista o las eficiencias operativas.

No obstante, si el monto (i) es inferior al monto (ii), no se incluirá ningún pago.

13.3 Procedimiento de Variación

Si el Ingeniero solicita una propuesta, antes de ordenar una Variación, el Contratista responderá por escrito tan pronto como sea posible, señalando las razones por las que no puede cumplir (si ese es el caso), o bien presentando:

- a) Una descripción de los trabajos propuestos a realizarse y un programa de ejecución al respecto;
- b) La propuesta del Contratista para realizar cualquier modificación necesaria al programa de conformidad con la Subcláusula 8.3 *[Programa]* y al Plazo de Terminación; y
- c) La propuesta del Contratista para evaluar la Variación.

Tras recibir dicha propuesta (en virtud de la Subcláusula 13.2 *[Ingeniería de Valor]* o de otra forma), el Ingeniero responderá, tan pronto como sea posible, dando aprobación, desaprobando la propuesta o dando comentarios. El Contratista no demorará ningún trabajo mientras espera una respuesta.

Las instrucciones para ejecutar una Variación, junto con cualesquiera de los requisitos para el registro del Costo, serán impartidas por el Ingeniero al Contratista, quien deberá acusar recibo.

Cada Variación se evaluará de conformidad con la Cláusula 12 *[Medición y Evaluación]*, salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Cláusula.

13.4 Pago en Monedas Aplicables

Si el Contrato contempla el pago del Precio del Contrato en más de una moneda, entonces en el momento en que se acuerde, apruebe o determine un ajuste, de conformidad con lo que se señala supra, se especificará el monto pagadero en cada una de las monedas aplicables. Para tales efectos, se hará referencia tanto a las proporciones reales o previstas de las monedas en el Costo del trabajo modificado, como a las proporciones de las diferentes monedas estipuladas para el pago del Precio del Contrato.

13.5 Montos Provisionales

Cada Monto Provisional se usará, total o parcialmente, solamente de conformidad con las instrucciones del Ingeniero, y el Precio del Contrato se ajustará en forma acorde. La suma total pagada al Contratista incluirá únicamente los montos correspondientes a trabajos, insumos o servicios a que se refiera el Monto Provisional que indique el Ingeniero. Para cada Monto Provisional, el Ingeniero podrá dar indicaciones en cuanto a:

- a) Trabajos (incluido el suministro de Equipos, Materiales o servicios) que deba realizar el Contratista y que hayan de evaluarse con arreglo a la Subcláusula 13.3 *[Procedimiento de Variación]*; o
- b) Equipos, Materiales o servicios que el Contratista haya de adquirir de un Subcontratista designado (según se define en la Cláusula 5 *[Subcontratistas Designados]*) o de otra forma; y respecto de los cuales habrá de incluirse lo siguiente en el Precio del Contrato:

- (i) Los montos reales pagados (o pagaderos) por el Contratista; y
- (ii) Un monto por costos fijos y utilidades, calculado como un porcentaje de esos montos reales aplicando la tasa porcentual pertinente (si procede) que se indique en el Formulario correspondiente. De no existir esa tasa, se aplicará la que figure en los Datos del Contrato.

A solicitud del Ingeniero, el Contratista presentará cotizaciones, facturas, comprobantes y cuentas o recibos para fines de verificación.

13.6 Trabajos por día

Para trabajos menores o de carácter incidental, el Ingeniero podrá ordenar que se ejecute una Variación como Trabajos por Día. El trabajo se evaluará de conformidad con el Listado de Trabajos por Día que se incluye en el Contrato y se ceñirá al procedimiento que se indica a continuación. De no incluirse en el Contrato ningún Listado de Trabajos por Día, esta Subcláusula no se aplicará.

Antes de ordenar Bienes para los trabajos, el Contratista presentará cotizaciones al Ingeniero. Al solicitar un pago, el Contratista presentará facturas, comprobantes y cuentas o recibos de los Bienes.

A excepción de los componentes para los que en el Listado de Trabajos por Día especifique que no corresponde pago, el Contratista entregará diariamente al Ingeniero declaraciones precisas en duplicado, que incluirán los siguientes detalles sobre los recursos utilizados en la ejecución de los trabajos del día anterior, a saber:

- a) Nombres, ocupaciones y horas de trabajo del Personal del Contratista;
- b) Identificación, tipo y tiempo de uso de Equipos del Contratista y de Obras Temporales; y
- c) Cantidades y tipos de Equipos y Materiales utilizados.

El Ingeniero firmará y devolverá al Contratista una copia de cada declaración que sea correcta o sea convenida. Posteriormente, el Contratista presentará al Ingeniero declaraciones con los precios de estos recursos, antes de incluirlos en la próxima Declaración de conformidad con la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*].

13.7 Ajustes por Cambios en la Legislación

El Precio del Contrato se ajustará a fin de reflejar cualquier aumento o reducción en el Costo que se produzca a raíz de un cambio en las Leyes del País (incluidas la introducción de nuevas Leyes y la derogación o modificación de Leyes vigentes) o un cambio en la interpretación judicial o gubernamental oficial de dichas Leyes, después de la Fecha Base, que afecte el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el Contratista en virtud del Contrato.

Si el Contratista sufre (o sufrirá) una demora o incurre (o incurrirá) en Costos adicionales como consecuencia de esos cambios en las Leyes o en dichas interpretaciones, que se realicen después de la Fecha Base, el Contratista notificará de ello al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], tendrá derecho a:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o retrasará la terminación de las Obras, en virtud de

la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*]; y

- b) El pago de cualquier Costo de esa índole, monto que se incluirá en el Precio del Contrato.

Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.

Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista no tendrá derecho a la prórroga mencionada si la demora correspondiente ya ha sido tomada en cuenta para establecer una ampliación de plazo anterior, ni el Costo se pagará por separado si dicho monto ya se ha tomado en cuenta en la indexación de cualesquiera datos en el cuadro de datos de ajuste de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 13.8 [*Ajustes por Cambios en el Costo*].

13.8 Ajustes por Cambios en el Costo

En esta Subcláusula, "cuadro de datos de ajuste" significa el cuadro completo de los datos de ajuste correspondientes a monedas local y extranjera que se incluyen en los Formularios. De no existir dicho cuadro de datos de ajuste, esta Subcláusula no se aplicará.

Si se aplica esta Subcláusula, los montos pagaderos al Contratista se ajustarán por alzas o bajas en el costo de la mano de obra, los Bienes y otros insumos de las Obras, mediante la suma o resta de los montos establecidos en las fórmulas que se establecen en esta Subcláusula. En la medida en que las disposiciones de esta u otras Cláusulas no contemplen la compensación total por alzas o bajas de los Costos, se considerará que el Monto Contractual Aceptado incluye las sumas para cubrir las contingencias de otros aumentos o reducciones en los costos.

El ajuste que se aplicará al monto de otra forma pagadero al Contratista, conforme se valore de acuerdo con el Formulario adecuado y se certifique en los Certificados de Pago, se calculará a partir de las fórmulas para cada una de las monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato. No se aplicarán ajustes a los trabajos valorados en función del Costo o precios vigentes. Las fórmulas serán del siguiente tipo general:

$$P_n = a + b \frac{L_n}{L_o} + c \frac{E_n}{E_o} + d \frac{M_n}{M_o} + \dots$$

donde:

"**P_n**" es el factor multiplicador de ajuste que se aplicará al valor contractual estimativo en la moneda pertinente del trabajo realizado en el período "n", siendo este período de un mes, salvo otra indicación en los Datos Contractuales;

"**a**" es un coeficiente fijo, que se indica en el cuadro de datos de ajuste pertinente y representa la porción no ajustable de los pagos contractuales;

"**b**", "**c**", "**d**", etc. son coeficientes que representan la proporción estimada de cada elemento de costo relacionado con la ejecución de las Obras, tal como se indica en el cuadro de datos de ajuste correspondiente; dichos elementos de costo tabulados pueden ser indicativos de recursos tales como mano de obra, equipos y materiales;

"**L_n**", "**E_n**", "**M_n**", etc. representan los índices de costos vigentes o los precios de referencia para el período "n", expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es

aplicable al elemento de costo tabulado en la fecha correspondiente a 49 días antes del último día del período (al cual se refiera el respectivo Certificado de Pago); y

"Lo", "Eo", "Mo", etc. representan los índices de costo base o los precios de referencia, expresados en la moneda de pago correspondiente, cada uno de los cuales es aplicable al elemento relevante de costo tabulado en la Fecha Base.

Se usarán los índices de costos o precios de referencia que figuran en el cuadro de datos de ajuste. Si su fuente estuviese en duda, el Ingeniero determinará lo que corresponda. Para tal fin, se hará referencia al valor de los índices en fechas determinadas a efectos de clarificar la fuente; si bien es posible que esas fechas (y por ende esos valores) puedan no corresponder a los índices de costo base.

En los casos en que la "moneda del índice" no sea la moneda de pago pertinente, cada índice será convertido a la moneda de pago pertinente al tipo de venta, establecida por el banco central del País, correspondiente a esta moneda en la fecha anterior para la cual se requiera que el índice sea aplicable.

Hasta el momento en que se disponga de cada uno de los índices de costos vigentes, el Ingeniero establecerá un índice provisional para emitir los Certificados de Pago Provisionales. Cuando se cuente con un índice de costo vigente, el ajuste se recalculará según corresponda.

Si el Contratista no termina las Obras dentro del Plazo de Terminación, los ajustes de precios posteriores se harán utilizando (i) cada índice o precio aplicable 49 días antes del vencimiento del Plazo de Terminación de las Obras, o (ii) el índice o precio vigentes; de ambos, el que resulte más favorable para el Contratante.

Las ponderaciones (coeficientes) de cada factor de costo indicado en el cuadro o cuadros de datos de ajuste se ajustarán únicamente si se vuelven irrazonables, desequilibrados o inaplicables a raíz de Variaciones.

14 Precio del Contrato Pago

14.1 Precio del Contrato

Salvo que se indique otra cosa en las Condiciones Especiales:

- a) El Precio del Contrato será acordado o establecido con arreglo a la Subcláusula 12.3 *[Evaluación]* y estará sujeto a ajustes de conformidad con el Contrato;
- b) El Contratista pagará todos los impuestos, derechos y cargos exigibles a éste en virtud del Contrato, y el Precio del Contrato no será ajustado por ninguno de dichos costos salvo en los casos contemplados en la Subcláusula 13.7 *[Ajustes por Cambios en la Legislación]*;
- c) Cualesquiera de las cantidades que se indiquen en la Lista de Cantidades u otro Formulario son estimativas y no deben considerarse como las cantidades reales y correctas:
 - (i) De las Obras que el Contratista deberá ejecutar; ni
 - (ii) Para los fines de la Cláusula 12 *[Medición y Evaluación]*; y
- d) El Contratista presentará al Ingeniero, dentro del plazo de 28 días contado a partir de la Fecha de Inicio, el desglose propuesto de todos los precios de cada suma global que se

indiquen en los Formularios. El Ingeniero podrá tomar en cuenta dicho desglose al elaborar los Certificados de Pago, pero no estará obligado por el mismo.

- e) Sin perjuicio de las disposiciones del inciso (b), anterior, los Equipos del Contratista, incluidos los respectivos repuestos esenciales, importados por el Contratista con el único fin de ejecutar el Contrato estarán exentos del pago de impuestos y derechos de importación.

14.2 Pago Anticipado

El Contratante hará un pago anticipado, en forma de préstamo sin intereses para fines de movilización y apoyo de flujo de caja, cuando el Contratista suministre una garantía de conformidad con esta Subcláusula. El total del pago anticipado, el número y la frecuencia de las cuotas (en caso de que sea más de una) y las monedas y proporciones aplicables se indicarán en los Datos Contractuales.

Salvo y hasta que el Contratante reciba esta garantía, o si en los Datos Contractuales no se indica el total del pago anticipado, esta Subcláusula no se aplicará.

El Ingeniero entregará al Contratista y al Contratante un Certificado de Pago Provisional correspondiente al pago anticipado o a su primera cuota después de que reciba una Declaración (en virtud de la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales*]) y después de que el Contratante reciba (i) la Garantía de Cumplimiento de acuerdo con la Subcláusula 4.2 [*Garantía de Cumplimiento*] y (ii) una garantía por montos y monedas equivalentes al pago anticipado. Esta garantía será emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante, y se presentará de acuerdo con el formulario anexo a las Condiciones Especiales u otro formulario aprobado por el Contratante.

El Contratista se asegurará que la garantía sea válida y exigible hasta que se reembolse el pago anticipado, pero su monto será reducido en forma gradual en una suma igual a la de los reembolsos abonados por el Contratista conforme se indique en los Certificados de Pago. Si en los términos de la garantía se especifica su fecha de vencimiento, y el pago anticipado no se ha reembolsado a más tardar 28 días antes de esa fecha, el Contratista prorrogará la validez de dicha garantía hasta que el pago anticipado haya sido reembolsado.

Salvo indicación diferente en los Datos del Contrato, el pago anticipado será reembolsado mediante deducciones porcentuales de los pagos provisionales establecidos por el Ingeniero de conformidad con la Subcláusula 14.6 [*Emisión de Certificados de Pago Provisionales*], de la siguiente manera:

- a) Las deducciones se empezarán a realizar en el Certificado de Pago Provisional inmediatamente posterior al certificado cuyo total de pagos provisionales certificados (excluidos el pago anticipado y las deducciones y reembolsos de montos retenidos) supere el 30 por ciento (30%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales; y
- b) Las deducciones se harán a la tasa de amortización que figure en los Datos Contractuales del monto de cada Certificado de Pago Provisional (excluidos el pago anticipado y las deducciones por reembolsos, así como reembolsos de montos

retenidos) en las monedas y proporciones del pago anticipado hasta que éste se haya reembolsado; siempre que el pago anticipado sea reembolsado en su totalidad antes de que se certifique para su pago el 90 por ciento (90%) del Monto Contractual Aceptado menos Montos Provisionales.

Si el pago anticipado no se ha reembolsado antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra o antes de la terminación del Contrato con arreglo a la Cláusula 15 *[Terminación por parte del Contratante]*, la Cláusula 16 *[Suspensión y Terminación por parte del Contratista]* o la Cláusula 19 *[Fuerza Mayor]* (conforme proceda), la totalidad del saldo pendiente será inmediatamente debido y, en caso de terminación según lo dispuesto en la Cláusula 15 *[Terminación por el Contratante]* y Subcláusula 19.6 *[Terminación Opcional, Pago y Finiquito]*, pagadero por el Contratista al Contratante.

14.3 Solicitud de Certificados de Pago Provisionales

El Contratista presentará al Ingeniero a finales de cada mes una Declaración en seis copias, en la forma que apruebe el Ingeniero, en la que figuren de manera detallada los montos a los que considere tener derecho, junto con la documentación de apoyo que incluirá el informe de avance mensual de conformidad con la Subcláusula 4.21 *[Informes de Avance]*.

La Declaración incluirá los siguientes elementos, según corresponda, que se expresarán en las diferentes monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato y en la secuencia indicada a continuación:

- a) El valor contractual estimativo de las Obras realizadas y los Documentos del Contratista que se hayan producido hasta finales de ese mes (incluidas las Variaciones, pero excluidos los elementos que se señalan en los incisos (b) a (g) infra);
- b) Cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por cambios en la legislación y en los costos, según lo dispuesto en las Subcláusulas 13.7 *[Ajustes por Cambios en la Legislación]* y 13.8 *[Ajustes por Cambios en los Costos]*;
- c) Cualquier monto que deba deducirse para fines de retención, calculado aplicando el porcentaje de retención señalado en los Datos Contractuales al total de los montos mencionados supra, hasta que el monto así retenido por el Contratante alcance el límite de los Montos Retenidos (si los hubiere) establecidos en los Datos Contractuales;
- d) Cualesquiera de los montos que deban agregarse para el pago anticipado y (si existe más de una cuota de pago) que deban ser deducidas para sus reembolsos de conformidad con la Subcláusula 14.2 *[Pago Anticipado]*;
- e) Cualesquiera de los montos que deban agregarse o deducirse por concepto de Equipos y Materiales de conformidad con la Subcláusula 14.5 *[Equipos y Materiales para las Obras]*;
- f) Cualesquiera otras adiciones o deducciones que sean pagaderas en virtud del Contrato o de otra forma, incluidas las mencionadas en la Cláusula 20 *[Reclamaciones, Controversias y Arbitraje]*; y
- g) La deducción de montos certificados en todos los Certificados de Pago anteriores.

14.4 Calendario de Pagos

Si el Contrato incluye un calendario de pagos en el que se especifiquen las cuotas en que se pagará el Precio del Contrato, entonces, salvo indicación en otro sentido en dicho calendario:

- a) Las cuotas indicadas en dicho calendario de pagos serán los valores contractuales estimados para los fines del inciso (a) de la Subcláusula 14.3 *[Solicitud de Certificados de Pago Provisionales]*;
- b) No se aplicará la Subcláusula 14.5 *[Equipos y Materiales para las Obras]*; y
- c) Si estas cuotas no están definidas por referencia al avance real alcanzado en la ejecución de las Obras, y si el avance real resulta ser inferior o superior al que se usara de base para programar el calendario de pagos, el Ingeniero podrá proceder de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Decisiones]* a fin de acordar o establecer nuevas cuotas, que habrán de tomar en cuenta el grado en el que el avance resulta inferior o superior al que sirvió de base anteriormente para las cuotas.

Si el Contrato no incluye un calendario de pagos, el Contratista presentará cifras estimativas no obligatorias de los pagos que prevé serán pagaderos cada trimestre. La primera cifra estimativa se presentará dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la Fecha de Inicio. Cada trimestre se presentarán cifras estimativas revisadas, hasta que se emita el Certificado de Recepción de Obra para las Obras.

14.5 Equipos y Materiales para las Obras

En el caso de que se aplique esta Subcláusula, los Certificados de Pago Provisionales incluirán, con arreglo al inciso (e) de la Subcláusula 14.3, (i) un monto por concepto de los Equipos y Materiales que se hayan enviado al Lugar de las Obras para incorporarlos en las Obras Permanentes, y (ii) una reducción en los casos en que el valor contractual de dichos Equipos y Materiales esté incluido como parte de las Obras Permanentes con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 *[Solicitud de Certificados de Pago Provisionales]*.

Esta Subcláusula no se aplicará si las listas mencionadas en los incisos (b)(i) o (c)(i) infra no se incluyen en los Formularios.

El Ingeniero determinará y certificará cada adición si se cumplen las siguientes condiciones:

- a) El Contratista ha:
 - (i) Mantenido un registro adecuado (que incluya las órdenes, recibos, Costos y el uso de los Equipos y Materiales), el cual está disponible para inspección; y
 - (ii) Presentado una declaración del Costo de adquisición y entrega de los Equipos y Materiales en el Lugar de las Obras, con comprobantes satisfactorios;

y, o bien:

- b) Los Equipos y Materiales pertinentes:
 - (i) Son aquellos que se enumeran en los Formularios para pago contra envío;
 - (ii) Se han enviado al País, y están en ruta al Lugar de las Obras, de conformidad con el Contrato; y

- (iii) Se describen en un conocimiento de embarque sin salvedades u otro comprobante de envío, que se ha presentado al Ingeniero junto con un comprobante de pago del flete y seguro, y cualesquiera otros documentos razonablemente requeridos y una garantía bancaria emitida en una forma y por una entidad aceptables para el Contratante en montos y monedas equivalentes al monto adeudado en virtud de esta Subcláusula: esta garantía podrá adoptar una forma similar al formato referido en la Subcláusula 14.2 [*Pago Anticipado*] y será válida hasta que los Equipos y Materiales hayan sido almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras y se hayan protegido contra pérdidas, daños o deterioro;

o:

c) Los Equipos y Materiales pertinentes:

- (i) Son aquellos enumerados en los Formularios para pago contra entrega en el Lugar de las Obras; y
- (ii) Han sido entregados y almacenados adecuadamente en el Lugar de las Obras, están protegidos contra pérdidas, daños o deterioro y parecen ceñirse a lo dispuesto en el Contrato.

El monto adicional que se ha de certificar será el equivalente del 80% del costo que establezca el Ingeniero para los Equipos y Materiales (incluida la entrega en el Lugar de las Obras), tomando en cuenta los documentos que se mencionan en esta Subcláusula y el valor contractual de dichos Equipos y Materiales.

Las monedas de este monto adicional serán las mismas que las correspondientes al monto que se volverá pagadero cuando se incluya el valor contractual con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*]. En ese momento, el Certificado de Pago incluirá la reducción aplicable que será equivalente a este monto adicional para los Equipos y Materiales pertinentes y se expresará en las mismas monedas y proporciones que dicho monto.

14.6 Emisión de Certificados de Pago Provisionales

No se certificará ni pagará ningún monto hasta que el Contratante haya recibido y aprobado la Garantía de Cumplimiento. Posteriormente, el Ingeniero entregará al Contratante y al Contratista, dentro de un plazo de 28 días después de recibir una Declaración y documentos justificativos, un Certificado de Pago Provisional en el que se indicará el monto que el Ingeniero determine con criterio justo que es pagadero, junto con información complementaria de cualquier deducción o retención realizadas por el Ingeniero en la Declaración, si los hubiere.

Sin embargo, antes de emitir el Certificado de Recepción de Obra, el Ingeniero no estará obligado a emitir un Certificado de Pago Provisional por un monto que (después de retenciones y otras deducciones) sea inferior al monto mínimo establecido en los Datos Contractuales para los Certificados de Pago Provisionales (si los hubiere). En ese caso, el Ingeniero notificará apropiadamente al Contratista.

No se retendrán Certificados de Pago Provisionales por ninguna otra razón, aunque:

- a) Si el Contratista suministra un elemento o realiza un trabajo

que no se ciñe al Contrato, podrá retenerse el costo que supone la rectificación o reposición hasta que se lleve a cabo esta labor de rectificación o reposición; o

- b) Si el Contratista no ha cumplido o no cumple cualquiera de los trabajos u obligaciones de conformidad con el Contrato, y el Ingeniero le ha dado las notificaciones del caso, el valor correspondiente a dicho trabajo u obligación podrá retenerse hasta que éstos se cumplan.

El Ingeniero podrá, en cualquier Certificado de Pago, hacer cualquier corrección o modificación que hubiera debido hacerse en un Certificado de Pago anterior. Los Certificados de Pago Provisionales no se considerarán como indicativos de la aceptación, aprobación, consentimiento o satisfacción del Ingeniero.

14.7 Pagos

El Contratante pagará al Contratista:

- a) La primera cuota del pago anticipado, dentro de un plazo de 42 días contados a partir de la fecha de emisión de la Carta de Aceptación o dentro de un plazo de 21 días después de recibir los documentos de conformidad con las Subcláusulas 4.2 [*Garantía de Cumplimiento*] y 14.2 [*Pago Anticipado*], lo que ocurra más tarde;
- b) El monto certificado en cada Certificado de Pago Provisional, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Ingeniero haya recibido la Declaración y los documentos justificativos o, cuando el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista) sea suspendido, el monto que figure en cualquier declaración presentada por el Contratista, dentro de 14 días después de la presentación de dicha declaración. Cualquier discrepancia será rectificada en el próximo pago al Contratista; y
- c) El monto certificado en el Certificado de Pago Final, dentro de los 56 días posteriores al momento en que el Contratante haya recibido dicho certificado, o si se suspendiera el préstamo o crédito del Banco (de donde proviene parte de los pagos al Contratista), el monto no disputado que figure en la Declaración Final, dentro de los 56 días posteriores a la fecha de notificación de la suspensión de conformidad con la Subcláusula 16.2 [*Terminación por el Contratista*].

El pago del monto adeudado en cada moneda se hará en la cuenta bancaria que designe el Contratista en el país de pago (para esta moneda) que se especifique en el Contrato.

14.8 Retraso en los Pagos

Si el Contratista no recibe un pago de conformidad con la Subcláusula 14.7 [*Pagos*], el Contratista tendrá derecho a recibir durante el período de mora un cargo financiero compuesto mensual sobre el monto insoluto. Se considerará dicho período como comenzando a correr a partir de la fecha de pago que se especifica en la Subcláusula 14.7 [*Pagos*], sin consideración (en caso de su inciso (b)) de la fecha en que se emita cualquier Certificado de Pago Provisional.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, estos cargos financieros se calcularán a la tasa anual de tres puntos porcentuales sobre la tasa de descuento del banco central del país de la moneda de pago o, si ésta no se encuentra disponible, la tasa interbancaria ofrecida, y se pagarán en dicha moneda.

14.9 Pago del Monto Retenido

El Contratista tendrá derecho a recibir este pago sin notificación formal o certificación, y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso.

Cuando haya sido emitido el Certificado de Recepción de Obra para las Obras, el Ingeniero certificará para pago la primera parte del Monto Retenido a favor del Contratista. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra para una Sección o parte de las Obras, se certificará y pagará una proporción del Monto Retenido. Esta proporción será igual a la mitad (50%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección o parte entre el Precio final estimado del Contrato.

Lo más pronto posible después de la última fecha de vencimiento de los Plazos para la Notificación de Defectos, el Ingeniero certificará el saldo remanente del Monto Retenido para su pago al Contratista. De haberse emitido un Certificado de Recepción de Obra para una Sección, se certificará una proporción de la segunda mitad del Monto Retenido y se pagará sin demora después de la fecha de vencimiento del Plazo para la Notificación de Defectos correspondiente a dicha Sección. Esta proporción será igual a la mitad (50%) de la proporción calculada dividiendo el valor contractual estimado de la Sección entre el Precio final estimado del Contrato.

Sin embargo, si alguno de los trabajos quedara por ejecutar de conformidad con la Cláusula 11 [*Responsabilidad por Defectos*], el Ingeniero podrá retener la certificación del costo estimado de este trabajo hasta que éste haya sido ejecutado.

Al calcularse estas proporciones, no se tomará en cuenta ninguno de los ajustes con arreglo a las Subcláusulas 13.7 [*Ajustes por Cambios en la Legislación*] y 13.8 [*Ajustes por Cambios en el Costo*].

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, cuando el Certificado de Recepción de Obra para las Obras haya sido emitido y la primera mitad del Monto Retenido haya sido certificada para pago por el Ingeniero, el Contratista tendrá derecho a reemplazar la segunda mitad del Monto Retenido por una garantía, en el formato anexo a las Condiciones Especiales u en otro formulario aprobado por el Contratante y emitida por un banco o entidad financiera de prestigio elegida por el Contratante. El Contratista deberá asegurarse de que la garantía se emita por los montos y en las monedas de la segunda mitad del Monto Retenido y que sea válida y exigible hasta que el Contratista haya ejecutado y terminado las Obras y reparado cualesquiera defectos, según se especifica en la Subcláusula 4.2 en relación con la Garantía de Cumplimiento. Una vez que el Contratante reciba la garantía requerida, el Ingeniero certificará y el Contratante pagará la segunda mitad del Monto Retenido. La liberación de dicha mitad contra presentación de una garantía se hará en lugar de la liberación con arreglo al segundo párrafo de esta Subcláusula. El Contratante devolverá la garantía al Contratista dentro del plazo de 21 días después de recibir una copia del Certificado de Cumplimiento.

Si la Garantía de Cumplimiento requerida en virtud de la Subcláusula 4.2 es una garantía a la vista, y el monto garantizado al amparo de ésta al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es más de la mitad del Monto Retenido,

entonces no se exigirá la garantía del Monto Retenido. Si el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento al momento de emisión del Certificado de Recepción de Obra es menos de la mitad del Monto Retenido, la garantía del Monto Retenido sólo se requerirá por la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado al amparo de la Garantía de Cumplimiento.

14.10 Declaración de Terminación

Dentro del plazo de 84 días contados a partir de la fecha en que reciba el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras, el Contratista presentará al Ingeniero una declaración de terminación en seis copias con documentos complementarios, de conformidad con la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*], en la que se muestre:

- a) El valor de todos los trabajos realizados de acuerdo con el Contrato hasta la fecha señalada en el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras;
- b) Cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero; y
- c) Un cálculo estimativo de cualesquiera otros montos que el Contratista considere que serán pagaderos a su favor en virtud del Contrato. Los montos estimados se incluirán por separado en esta Declaración de terminación.

El Ingeniero procederá después a certificar de conformidad con la Subcláusula 14.6 [*Emisión de Certificados de Pago Provisionales*].

14.11 Solicitud de Certificado de Pago Final

Dentro del plazo de 56 días después de recibir el Certificado de Cumplimiento, el Contratista presentará al Ingeniero un borrador de declaración final en seis copias, en un formato aprobado por el Ingeniero y con documentos complementarios, en el cual se muestre detalladamente:

- a) El valor de todos los trabajos realizados de conformidad con el Contrato; y
- b) Cualquier monto adicional que el Contratista considere pagadero a su favor en virtud del Contrato o de otra manera.

Si el Ingeniero no está de acuerdo con una parte del borrador de declaración final o no puede verificarla, el Contratista presentará dentro del plazo de 28 días después de recibido dicho borrador, la información adicional que solicite razonablemente el Ingeniero y hará los cambios en el borrador que ambos determinen de común acuerdo. Luego, el Contratista preparará y presentará al Ingeniero la declaración final de la manera acordada. Esta declaración consensuada se denomina "Declaración Final" en estas Condiciones.

Sin embargo, si, después de deliberaciones entre el Ingeniero y el Contratista y de cualquier de los cambios acordados al borrador de declaración final, resultare evidente que existe una controversia, el Ingeniero entregará al Contratante (con copia al Contratista) un Certificado de Pago Provisional correspondiente a las partes acordadas del borrador de declaración final. Posteriormente, si se resolviera la controversia en forma definitiva con arreglo a las Subcláusulas 20.4 [*Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias*] o 20.5 [*Transacción Amigable*], el Contratista entonces preparará y entregará al Contratante una Declaración Final (con copia al Ingeniero).

- 14.12 Finiquito
- Al presentar la Declaración Final, el Contratista presentará un finiquito confirmando que el total de la Declaración Final constituye el pago total y definitivo de todos los montos adeudados al Contratista en virtud del Contrato o en relación con éste.
- Este finiquito podrá indicar que el mismo entrará en vigencia cuando el Contratista reciba la Garantía de Cumplimiento y el saldo pendiente de ese total, en cuyo caso el finiquito entrará en vigor en esa fecha.
- 14.13 Emisión de Certificado de Pago Final
- Dentro del plazo de 28 días posteriores al momento en que haya recibido la Declaración Final y el finiquito de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [*Solicitud de Certificado de Pago Final*] y 14.12 [*Finiquito*], el Ingeniero entregará, al Contratante y al Contratista, el Certificado de Pago Final, en el que se indicará:
- a) El monto que equitativamente el Ingeniero haya determinado, como pagadero con carácter definitivo; y
 - b) Después de reconocer al Contratante todos los montos anteriormente pagados por el mismo, así como todas las sumas a que éste tenga derecho, el saldo (si lo hubiere) adeudado por el Contratante al Contratista o viceversa, conforme corresponda.
- Si el Contratista no ha solicitado un Certificado de Pago Final de conformidad con las Subcláusulas 14.11 [*Solicitud de Certificado de Pago Final*] y 14.12 [*Finiquito*], el Ingeniero le solicitará que lo haga. Si el Contratista no presenta una solicitud dentro del plazo de 28 días, el Ingeniero emitirá el Certificado de Pago Final por el monto que equitativamente determine como pagadero.
- 14.14 Fin de la Responsabilidad del Contratante
- El Contratante no será responsable ante el Contratista por ninguna de las materias o componentes contemplados o relacionados con el Contrato o la ejecución de las Obras, salvo en la medida en que el Contratista haya incluido un monto expresamente para ello:
- a) En la Declaración Final; y también
 - b) En la Declaración de terminación que se describe en la Subcláusula 14.10 [*Declaración de Terminación*], (excepto por asuntos o cosas que se susciten después de la emisión del Certificado de Recepción de Obra correspondiente a las Obras).
- Sin embargo, esta Subcláusula no limitará las responsabilidades del Contratante en el marco de sus obligaciones de indemnización ni sus responsabilidades en casos de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta evidente de su parte.
- 14.15 Monedas de Pago
- El Precio del Contrato se pagará en la moneda o monedas señaladas en el Formulario de Monedas de Pago. Si se señala más de una moneda, los pagos se harán de la siguiente manera:
- a) Si el Monto Contractual Aceptado sólo se expresa en Moneda Local:
 - (i) Las proporciones o los montos de las Monedas Local y Extranjeras y los tipos de cambio fijo que se usarán para calcular los pagos serán los que se indican en el Formulario de Monedas de Pago, salvo que ambas Partes acuerden de otra manera;
 - (ii) Los pagos y las deducciones en virtud de las

Subcláusulas 13.5 [*Montos Provisionales*] y 13.7 [*Ajustes por Cambios en la Legislación*] se harán en las monedas y proporciones correspondientes; y

- (iii) Otros pagos y deducciones en virtud de los incisos (a) a (d) de la Subcláusula 14.3 [*Solicitud de Certificados de Pago Provisionales*] se harán en las monedas y proporciones que se especifican en el inciso (a)(i) supra;
- b) El pago de las indemnizaciones que se especifican en los Datos Contractuales se hará en las monedas y proporciones que se señalan en el Formulario de Monedas de Pago;
- c) Otros pagos al Contratante por parte del Contratista se harán en la moneda en la cual el Contratante haya efectuado el gasto correspondiente, o en la moneda acordada entre las Partes;
- d) Si cualquier monto pagadero por el Contratista al Contratante en una moneda específica supera el monto pagadero por el Contratante al Contratista en esa moneda, el Contratante podrá recuperar el saldo de ese monto de los demás importes adeudados al Contratista en otras monedas; y
- e) Si no se señalan tipos de cambio en el Formulario de Monedas de Pago, se usarán los que prevalezcan en la Fecha Base y que sean determinados por el banco central del País.

15 Terminación por Parte del Contratante

15.1	Notificación Para Hacer Correcciones	Si el Contratista no cumple con cualquiera de las obligaciones en virtud del Contrato, el Ingeniero podrá exigirle, mediante notificación, que corrija la falla y la subsane dentro de un plazo determinado razonable.
15.2	Terminación por parte del Contratante	El Contratante tendrá derecho a dar por terminado el Contrato si el Contratista: a) No cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 4.2 [<i>Garantía de Cumplimiento</i>] o con una notificación dada de conformidad con la Subcláusula 15.1 [<i>Notificación Para Hacer Correcciones</i>]; b) Abandona las Obras o demuestra claramente de otra manera que no tiene intenciones de continuar cumpliendo sus obligaciones bajo el Contrato; c) Sin una excusa razonable: (i) No procede con las Obras de conformidad con la Cláusula 8 [<i>Inicio, Demoras y Suspensión</i>]; o (ii) No cumple con una notificación emitida de conformidad con las Subcláusulas 7.5 [<i>Rechazo</i>] o 7.6 [<i>Medidas Correctivas</i>] dentro del plazo de 28 días después de recibirla; d) Subcontrata la totalidad de las Obras o cede el Contrato sin el acuerdo requerido; e) Quiebra o se vuelve insolvente, entra en liquidación, se dicta en su contra una orden de administración judicial, entra en concurso de acreedores, prosigue sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fiduciario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las

Leyes pertinentes) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados supra; o

- f) Da u ofrece dar (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquier soborno, regalo, gratificación, comisión u otra cosa de valor como incentivo o recompensa:
 - (i) Por hacer o no hacer cualquier acción relacionada con el Contrato; o
 - (ii) Por mostrar o no mostrar favor o posición a alguna persona en relación con el Contrato;

o si cualquier miembro del Personal del Contratista, representante o Subcontratista del Contratista da u ofrece (directa o indirectamente) a cualquier persona cualquiera de esos incentivos o recompensas que se describen en el inciso (f) supra. Sin embargo, los incentivos y recompensas de carácter lícito para el Personal del Contratista no darán lugar a la terminación del Contrato.

En cualquiera de dichas situaciones o circunstancias, el Contratante podrá, previa notificación al Contratista con una antelación de 14 días, terminar el Contrato y expulsar al Contratista del Lugar de las Obras. Sin embargo, en el caso de los incisos (e) o (f), el Contratante podrá, mediante notificación, terminar inmediatamente el Contrato.

La decisión de terminar el Contrato por parte del Contratante no perjudicará ninguno de sus demás derechos con arreglo al Contrato o a otra fuente.

En ese caso, el Contratista abandonará el Lugar de las Obras y entregará al Ingeniero cualesquiera Bienes requeridos, todos los Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por o para el Contratista. Sin embargo, el Contratista realizará sus mejores esfuerzos para cumplir inmediatamente cualquier orden razonable que se incluya en la notificación para: (i) la cesión de cualquier subcontrato, y (ii) la protección de la vida o la propiedad, o la seguridad de las Obras.

Con posterioridad a la terminación, el Contratante podrá terminar las Obras y/o encargárselas a otras entidades, en cuyo caso el Contratante y dichas entidades podrán usar cualesquiera Bienes, Documentos del Contratista y otros documentos de diseño elaborados por el Contratista o en su nombre.

El Contratante notificará al Contratista que se le entregarán los Equipos del Contratista y las Obras Temporales en el Lugar de las Obras o en sus inmediaciones. El Contratista inmediatamente hará los arreglos necesarios para el retiro de los mismos por su cuenta y riesgo. Sin embargo, si para entonces el Contratista no ha pagado un monto adeudado al Contratante, este último podrá vender dichos elementos a fin de recuperar ese monto y luego abonar al Contratista cualquier saldo remanente.

15.3 Valoración en la Fecha de Terminación

Tan pronto como sea posible después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 [*Terminación por parte del Contratante*], el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de acordar o establecer el valor de las Obras, los Bienes, los Documentos del Contratista y cualesquiera otros montos adeudados al Contratista por trabajos ejecutados de conformidad con el Contrato.

- 15.4 Pagos después de la Terminación
- Después de que entre en vigor una notificación de terminación en virtud de la Subcláusula 15.2 *[Terminación por parte del Contratante]*, el Contratante podrá:
- Proceder de conformidad con la Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]*;
 - Retener pagos adicionales al Contratista hasta que se hayan determinado los costos de ejecución, terminación y reparación de cualesquiera defectos, indemnizaciones por demora en la terminación (si las hubiere) y todos los demás costos en que incurra el Contratante; y/o
 - Recuperar del Contratista el monto de cualquier pérdida e indemnización incurridas por el Contratante y cualquier costo adicional para terminar las Obras, después de considerar cualquier suma adeudada al Contratista en virtud de la Subcláusula 15.3 *[Valoración en la Fecha de Terminación]*. Después de recuperar los montos correspondientes a esas pérdidas, indemnizaciones y costos adicionales, el Contratante pagará cualquier saldo remanente al Contratista.
- 15.5 Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia
- El Contratante tendrá derecho a terminar el Contrato, en cualquier momento y por su propia conveniencia, previa notificación de tal terminación al Contratista. La terminación entrará en vigor 28 días después de la fecha en que el Contratista haya recibido esta notificación o en que el Contratante haya devuelto la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra más tarde. El Contratante no terminará el Contrato con arreglo a esta Subcláusula con el propósito de ejecutar las Obras él mismo o encargárselas a otro Contratista ni para evitar una terminación del Contrato por parte del Contratista en virtud de la Subcláusula 16.2 *[Terminación por Parte del Contratista]*.
- Con posterioridad a esta terminación, el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 *[Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista]* y será pagado según se estipula en la Subcláusula 16.4 *[Pago a la Terminación]*.
- 15.6 Prácticas Corruptivas o Fraudulentas
- Si el Contratante determina que el Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, o coercitivas al competir por el Contrato en cuestión o al ejecutarlo, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Lugar de las Obras dándole un preaviso de 14 días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 15 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 15.2 *[Terminación por parte del Contratante]*.
- Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, u coercitivas durante la ejecución de las Obras, dicho empleado deberá ser removido de su cargo según lo estipulado en la Subcláusula 6.9 *[Personal del Contratista]*.
- Para efectos de esta Subcláusula:
- "Práctica corrupta" significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropriamente en la actuación de otra persona;
 - "Práctica fraudulenta" significa cualquiera actuación u omisión, incluyendo una tergiversación de los hechos que, astuta o

descuidadamente, desorienta o intenta desorientar a otra persona con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evitar una obligación;

- c) "Práctica de colusión" significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropriamente las acciones de otra persona;
- d) "Práctica coercitiva" significa el daño o amenazas para dañar (impair or harm), directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropriamente sus actuaciones;
- e) "Práctica de obstrucción" significa:
 - (i) La destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los investigadores para impedir materialmente una investigación por parte del Banco, de alegaciones de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o de colusión, y/o la amenaza, persecución o intimidación de cualquier persona para evitar que pueda revelar lo que conoce sobre asuntos relevantes a la investigación o lleve a cabo la investigación; o
 - (ii) Las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la Subcláusula 1.15 *[Inspecciones y Auditorías por Parte del Banco]*.

16 Suspensión y Terminación por parte del Contratista

- 16.1 Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos
- Si el Ingeniero no realiza la certificación de conformidad con la Subcláusula 14.6 *[Emisión de Certificados de Pago Provisionales]* o el Contratante no cumple con lo dispuesto en las Subcláusulas 2.4 *[Arreglos Financieros del Contratante]* o 14.7 *[Pagos]*, el Contratista podrá, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 21 días, suspender los trabajos (o reducir el ritmo de trabajo) salvo y hasta que el Contratista haya recibido el Certificado de Pago, pruebas razonables o pago, conforme proceda y según se indique en la notificación.

Sin perjuicio de lo anterior, si el Banco ha suspendido los desembolsos al amparo de su préstamo o crédito, con cuyos recursos se han realizado los pagos al Contratista, total o parcialmente para la ejecución de las Obras, y no hay recursos alternativos disponibles conforme se contempla en la Subcláusula 2.4 *[Arreglos Financieros del Contratante]*, el Contratista podrá, previa notificación, suspender los trabajos o reducir su ritmo en cualquier momento, pero con un plazo mínimo de 7 días contados a partir de la fecha en que el Prestatario haya recibido del Banco la notificación de suspensión.

La acción del Contratista no perjudicará su derecho a los cargos financieros en virtud de la Subcláusula 14.8 *[Retraso en los Pagos]* y a terminar el Contrato con arreglo a la Subcláusula 16.2 *[Terminación por parte del Contratista]*.

Si el Contratista recibe posteriormente dicho Certificado de Pago, prueba o pago (conforme se describa en la Subcláusula pertinente y en la notificación mencionada supra) antes de hacer una

notificación de terminación, el Contratista reanudará su trabajo normal tan pronto como sea razonablemente posible.

Si el Contratista sufre una demora o incurre en algún Costo a raíz de la suspensión de los trabajos (o reducción del ritmo de trabajo) de conformidad con esta Subcláusula, el Contratista notificará al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], tendrá derecho a lo siguiente:

- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*]; y
- b) El pago de dicho Costo más utilidades, el cual será incluido en el Precio del Contrato.

Tras recibir esta notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de llegar a un acuerdo o a una decisión al respecto.

16.2 Terminación por parte del Contratista

El Contratista tendrá derecho a terminar el Contrato si:

- a) No recibe evidencia razonable dentro del plazo de 42 días después de haber dado una notificación con arreglo a la Subcláusula 16.1 [*Derecho del Contratista a Suspender los Trabajos*] en relación con un incumplimiento de la Subcláusula 2.4 [*Arreglos Financieros del Contratante*];
- b) El Ingeniero no emite el Certificado de Pago correspondiente, dentro del plazo de 56 días después de haber recibido una Declaración y documentos complementarios;
- c) El Contratista no recibe el monto adeudado al amparo de un Certificado de Pago Provisional dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha de vencimiento del plazo establecido en la Subcláusula 14.7 [*Pagos*] para realizar los pagos (salvo en cuanto a deducciones de conformidad con la Subcláusula 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*]);
- d) El Contratante no cumple sustancialmente sus obligaciones en virtud del Contrato a tal forma de afectar sustancial y adversamente el balance económico del Contrato y/o la capacidad del Contratista para cumplir el Contrato;
- e) El Contratante no cumple con lo dispuesto en la Subcláusula 1.6 [*Contrato*] o la Subcláusula 1.7 [*Cesión*];
- f) Una suspensión prolongada afecta la totalidad de las Obras conforme se describe en la Subcláusula 8.11 [*Suspensión Prolongada*]; o
- g) El Contratante quiebra o se vuelve insolvente; entra en liquidación, se dicta en su contra una orden judicial o de administración, entra en concurso de acreedores, continúa sus actividades bajo la autoridad de un administrador judicial, un fideicomisario o un administrador en beneficio de sus acreedores, o si se realiza cualquier acto o se produce cualquier hecho que (bajo las Leyes aplicables) tenga un efecto análogo a cualquiera de los actos o hechos señalados supra;
- h) El Contratista no recibe instrucciones de parte del Ingeniero que registran el acuerdo de ambas partes en el cumplimiento de las condiciones para el Inicio de las Obras bajo la

Subcláusula 8.1 [Inicio de las Obras].

En cualquiera de estas situaciones o circunstancias, el Contratista podrá terminar el Contrato, previa notificación al Contratante con una antelación mínima de 14 días. Sin embargo, en el caso de los incisos (f) o (g), el Contratista podrá terminar inmediatamente el Contrato mediante notificación.

Si el Banco suspende el préstamo o crédito de donde proviene parte o la totalidad de los pagos al Contratista, y éste no ha recibido los montos que se le adeudan, una vez vencido el plazo de 14 días que se estipula en la Subcláusula 14.7 [Pagos] para pagos en virtud de Certificados de Pago Provisionales, el Contratista podrá, sin perjuicio de sus derechos a cargos financieros con arreglo a la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos], tomar una de las siguientes medidas: (i) suspender los trabajos o reducir su ritmo, o (ii) terminar el Contrato mediante notificación al Contratante, con una copia al Ingeniero. Dicha terminación entrará en vigor 14 días después de efectuada la notificación correspondiente.

La elección del Contratante de terminar el Contrato será sin perjuicio de cualquiera de los derechos del Contratista en virtud del Contrato o de otra fuente.

16.3 Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a las Subcláusulas 15.5 [Derecho del Contratante de Terminar el Contrato por Conveniencia], 16.2 [Terminación por Parte del Contratista] o 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito], el Contratista deberá, sin demora:

- a) Suspender todo trabajo adicional, con excepción del que pueda haber ordenado el Ingeniero para la protección de la vida o la propiedad, o para la seguridad de las Obras;
- b) Entregar los Documentos del Contratista, los Equipos, los Materiales y los demás trabajos por los que haya recibido pago; y
- c) Retirar todos los demás Bienes del Lugar de las Obras, salvo los que sea necesario dejar por razones de seguridad, y abandonar el Lugar de las Obras.

16.4 Pago a la Terminación

Después de que entre en vigencia una notificación de Terminación con arreglo a la Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista], el Contratante deberá, sin demora:

- a) Devolver al Contratista la Garantía de Cumplimiento;
- b) Pagar al Contratista de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito]; y
- c) Pagar al Contratista el monto correspondiente a cualquier pérdida o daño sufrido por el Contratista como consecuencia de la terminación.

17 Riesgos y Responsabilidades**17.1 Indemnizaciones**

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante, al Personal del Contratante y sus respectivos representantes de toda reclamación, daño, pérdida y gasto (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionado con:

- a) Lesiones corporales, enfermedades o muerte, de cualquier personas, que se produzcan a raíz o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y la terminación de las

Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo que sean atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes; y

- b) Daños a o pérdida de cualesquiera propiedades, ya sean bienes raíces o personales (aparte de las Obras), en la medida en que dicho daño o pérdida se produzca como resultado o en el curso del diseño del Contratista (si lo hubiere), la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos, salvo y en la medida en que dicho daño o pérdida sea atribuible a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante, sus respectivos representantes o cualquier persona directa o indirectamente empleada por cualquiera de ellos.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista, al Personal del Contratista y sus respectivos representantes frente a y de cualquiera de las reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) relacionados con (1) lesiones corporales, enfermedades o muerte atribuibles a cualquier negligencia, acto deliberado o incumplimiento del Contrato por parte del Contratante, el Personal del Contratante o cualquiera de sus respectivos representantes, y (2) los asuntos en los que la responsabilidad al respecto pueda estar excluida de la cobertura de seguros, conforme se describe en los incisos (d) (i), (ii) y (iii) de la Subcláusula 18.3 [*Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad*].

17.2 Cuidado de las Obras
por parte del Contratista

El Contratista asumirá plena responsabilidad por el cuidado de las Obras y Bienes a partir de la Fecha de Inicio hasta la emisión del Certificado de Recepción de Obra (o éste se considere emitido de conformidad con la Subcláusula 10.1 [*Recepción de las Obras y Secciones*]) para las Obras, momento en que dicha responsabilidad se transferirá al Contratante. Si se emite un Certificado de Recepción de Obra (o se considera emitido) para cualquier Sección o parte de las Obras, la responsabilidad del cuidado de dicha Sección o parte pasará al Contratante.

Una vez se transfiera debidamente la responsabilidad al Contratante, el Contratista asumirá la responsabilidad del cuidado de los trabajos que queden pendientes en la fecha que se señale en el Certificado de Recepción de Obra, hasta que los mismos hayan sido concluidos.

Si las Obras, Bienes o Documentos del Contratista sufren alguna pérdida o daño durante el período en que estén bajo el cuidado del Contratista, por cualquier causa que no figure en la Subcláusula 17.3 [*Riesgos del Contratante*], el Contratista rectificará la pérdida o el daño, por su cuenta y riesgo, a fin de que dichas Obras, Bienes o Documentos del Contratista se ciñan a las disposiciones del Contrato.

El Contratista será responsable de cualquier pérdida o daño causado por cualquier acción del Contratista después de la emisión de un Certificado de Recepción de Obra. El Contratista también será responsable de cualquier pérdida o daño que ocurra después de que se haya emitido un Certificado de Recepción de Obra y los mismos se hubieren producido a raíz de algún hecho previo que

fuere responsabilidad del Contratista.

- 17.3 Riesgos del Contratante Los riesgos a que se hace referencia en la Subcláusula 17.4 *[Consecuencias de los Riesgos del Contratante]* infra, en la medida en que afecten directamente la ejecución de los trabajos en el País, son:
- a) Guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros;
 - b) Rebelión, terrorismo, sabotaje por personas ajenas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción militar de éste, o guerra civil en el País;
 - c) Disturbios, conmoción o desórdenes dentro del País provocados por personas ajenas al Personal del Contratista;
 - d) Municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad en el País, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista;
 - e) Ondas de presión causadas por aeronaves u otros aparatos aéreos que viajen a velocidades sónicas o supersónicas;
 - f) Uso u ocupación de cualquier parte de las Obras Permanentes por parte del Contratante, salvo en los casos que se puedan especificar en el Contrato;
 - g) Diseño de cualquier parte de las Obras por el Personal del Contratante u otras personas por quienes es responsable el Contratante; y
 - h) Cualquier fuerza de la naturaleza que sea Imprevisible o contra la cual no se habría podido esperar razonablemente que un Contratista con experiencia tomara medidas preventivas adecuadas.
- 17.4 Consecuencias de los Riesgos del Contratante Si y en la medida en que cualquiera de los riesgos que se enumeran en la Subcláusula 17.3 supra ocasione pérdidas o daños a las Obras, Bienes o Documentos del Contratista, el Contratista notificará sin demora al Ingeniero y rectificará dicha pérdida o daño en la medida requerida por el Ingeniero.
- Si el Contratista sufre una demora y/o incurre en algún Costo por subsanar esa pérdida o daño, el Contratista dará una notificación adicional al Ingeniero y, sujeto a la Subcláusula 20.1 *[Reclamaciones del Contratista]*, tendrá derecho a:
- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de la demora, si se ha retrasado o se demorará la terminación de las Obras, en virtud de la Subcláusula 8.4 *[Prórroga del Plazo de Terminación]*; y
 - b) Un pago por dicho Costo, monto que se incluirá en el Precio del Contrato. En el caso de los incisos (f) y (g) de la Subcláusula 17.3 *[Riesgos del Contratante]*, se pagará el Costo más utilidades.
- Tras recibir esa notificación adicional, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 *[Decisiones]* a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.
- 17.5 Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial En esta Subcláusula, "violación" significa una violación (o pretendida violación) de cualquier patente, diseño registrado,

derecho de autor, marca registrada, marca comercial, secreto comercial o cualquier otro derecho de propiedad intelectual o industrial relacionado con las Obras; y “reclamación” significa una reclamación (o proceso judicial de reclamación) en la que se alegue una violación.

Cuando una de las Partes no notifique a la otra sobre cualquier reclamación dentro del plazo de 28 días después de recibirla, se considerará que dicha Parte ha renunciado a su derecho de indemnización en virtud de esta Subcláusula.

El Contratante indemnizará y amparará al Contratista contra y de cualquier reclamación en la que se alegue una violación que se produce o se produjo:

- a) Como resultado inevitable del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista; o
- b) Como resultado del uso de cualquiera de las Obras por parte del Contratante:
 - (i) Para fines distintos a los señalados en el Contrato o los que razonablemente se deduzcan de él; o
 - (ii) En conjunto con cualquier otra cosa que no haya suministrado el Contratista, salvo que el uso fuera divulgado al Contratista antes de la Fecha Base o se haya señalado en el Contrato.

El Contratista indemnizará y amparará al Contratante contra y de cualquier otra reclamación que surja de o en relación con (i) la fabricación, uso, venta o importación de cualquier Bien, o (ii) cualquier diseño que sea responsabilidad del Contratista.

Si una de las Partes tiene derecho a ser indemnizada en virtud de esta Subcláusula, la Parte a la cual corresponda indemnizar podrá (a su costo) realizar negociaciones para la transacción de la reclamación y de cualquier litigio o arbitraje que pudiera surgir de aquella. La otra Parte ayudará, a solicitud y expensas de la Parte que indemniza, a impugnar la reclamación. Esta otra Parte (y su Personal) no hará ninguna admisión que pueda perjudicar a la Parte que indemniza, a no ser que ésta no se haya puesto al frente de una negociación, litigio o arbitraje a pesar de habérselo solicitado la otra Parte.

17.6 Limitación de Responsabilidad

Ninguna de las Partes será responsable ante la otra por la privación de uso de las Obras, pérdida de ganancia, pérdida de contratos ni pérdidas o daños indirectos o emergentes que pueda sufrir la otra Parte en relación con el Contrato, a menos que así sea dispuesto específicamente con arreglo a la Subcláusula 8.7 [*Daños por Demora*]; Subcláusula 11.2 [*Costo de Reparación de los Defectos*]; Subcláusula 15.4 [*Pagos después de la Terminación*]; Subcláusula 16.4 [*Pago a la Terminación*]; Subcláusula 17.1 [*Indemnizaciones*]; Subcláusula 17.4 (b) [*Consecuencias de los Riesgos del Contratante*]; y Subcláusula 17.5 [*Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial*].

La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, en virtud del Contrato o en relación con éste, salvo por lo dispuesto en las Subcláusulas 4.19 [*Electricidad, Agua y Gas*], 4.20 [*Equipos del Contratante y Materiales de Libre Disposición*], 17.1 [*Indemnizaciones*] y 17.5 [*Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial*], no excederá el monto que resulte de la multiplicación de

un factor (menor o mayor que uno) por el Monto Contractual Aceptado, conforme figura en los Datos Contractuales, o (de no especificarse ese factor u otra suma) el Monto Contractual Aceptado.

Esta Subcláusula no limitará la responsabilidad en caso de fraude, incumplimiento deliberado o mala conducta grave de la Parte que incumple.

17.7 Uso del Alojamiento y la Instalaciones del Contratante

El Contratista asumirá toda la responsabilidad por el cuidado del alojamiento y las instalaciones suministradas por el Contratante, si los hubiere, conforme se detallan en las Especificaciones, desde las respectivas fechas de entrega al Contratista hasta el cese de ocupación (pudiendo ocurrir la entrega o el cese de ocupación después de las fechas señaladas en el Certificado de Recepción de Obra).

Si el alojamiento o las instalaciones mencionadas anteriormente sufren alguna pérdida o daño mientras estén bajo la responsabilidad y cuidado del Contratista por cualquier motivo aparte de los que sean responsabilidad del Contratante, el Contratista rectificará, a su costo, la pérdida o el daño a satisfacción del Ingeniero.

18 Seguros

18.1 Requisitos Generales en Materia de Seguros

En esta Cláusula, "Parte aseguradora" significa, para cada tipo de seguro, la Parte responsable de contratar y mantener el seguro que se indica en la Subcláusula pertinente.

Cuando el Contratista sea la Parte aseguradora, cada seguro se contratará con aseguradoras y bajo los términos aprobados por el Contratante. Esos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de esta Cláusula.

Cuando el Contratante sea la Parte aseguradora, los seguros se contratarán con aseguradoras y bajo términos aceptables por el Contratista. Estos términos deberán ser consistentes con los términos acordados por ambas Partes antes de la fecha de la Carta de Aceptación. Este acuerdo de términos tendrá precedencia sobre las disposiciones de ésta Cláusula.

Si se requiere una póliza de seguro colectivo, la cobertura se aplicará por separado a cada asegurado como si se hubiera emitido una póliza individual para cada uno de ellos. Si una póliza cubre a otras partes adicionales, es decir, además de los asegurados que se señalan en esta Cláusula, (i) el Contratista actuará al amparo de la póliza en nombre de los asegurados colectivos adicionales, salvo que el Contratante actuará en nombre del Personal del Contratante, (ii) los asegurados colectivos adicionales no podrán recibir pagos directamente del asegurador ni tener cualquier otro trato directo con el asegurador, y (iii) la Parte aseguradora exigirá a todos los asegurados colectivos adicionales que cumplan las condiciones establecidas en la póliza.

Toda póliza contra daños y perjuicios dispondrá que los pagos sean hechos en las monedas requeridas para fines de reparación de la pérdida o el daño pertinente. Los pagos que se reciban de los aseguradores se usarán para reparar dicha pérdida o daño.

La Parte aseguradora pertinente presentará a la otra Parte, dentro

de los plazos respectivos que figuren en los Datos Contractuales (calculados a partir de la Fecha de Inicio):

- a) Evidencia de que se han contratado los seguros descritos en esta Cláusula; y
- b) Copias de las pólizas de los seguros que se señalan en las Subcláusulas 18.2 [*Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista*] y 18.3 [*Seguro Contra a Lesiones Personales y Daños a la Propiedad*].

Cuando se pague cada una de las primas, la Parte aseguradora suministrará a la otra los comprobantes de pago. Cada vez que se presenten comprobantes o pólizas, la Parte aseguradora notificará también al Ingeniero.

Cada una de las Partes cumplirá sin demoras las condiciones estipuladas en cada una de las pólizas de seguro. La Parte aseguradora mantendrá a las aseguradoras informadas acerca de cualquier cambio relevante para la ejecución de las Obras y se asegurará que el seguro se mantenga de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula.

Ninguna de las Partes hará modificaciones sustanciales a los términos de los seguros sin la previa aprobación de la otra Parte. Si una aseguradora hace (o trata de hacer) cualquier modificación, la Parte que primero sea notificada por el asegurador notificará sin demora a la otra.

Si la Parte aseguradora no contrata ni mantiene vigentes los seguros que deba contratar y mantener en virtud del Contrato, o no presenta comprobantes satisfactorios ni copias de las pólizas de conformidad con esta Subcláusula, la otra Parte podrá (a su discreción y sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso) contratar seguros con la cobertura pertinente y pagar las primas correspondientes. La Parte aseguradora pagará a la otra el monto de esas primas, y el Precio del Contrato se ajustará de conformidad.

Nada de lo dispuesto en esta Cláusula limita las obligaciones, responsabilidades o compromisos del Contratista o el Contratante en virtud de los términos del Contrato o de otra fuente. Cualquiera de los montos no asegurados o no recuperados de las aseguradoras serán asumidos por el Contratista y/o el Contratante de conformidad con dichas obligaciones, responsabilidades o compromisos. Sin embargo, si la Parte aseguradora deja de contratar y mantener en vigencia un seguro que se encuentre disponible y que dicha Parte deba contratar y mantener en virtud del Contrato, y la otra Parte no aprueba la omisión ni contrata el seguro por la cobertura pertinente a este incumplimiento, la Parte aseguradora pagará cualquiera de los montos que habrían sido recuperables al amparo del seguro.

Los pagos que haga una Parte a la otra estarán sujetos a la Subcláusula 2.5 [*Reclamaciones del Contratante*] o a la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], según corresponda.

El Contratista podrá contratar todos los seguros relacionados con el Contrato (incluido, pero no de manera exclusiva, el seguro mencionado en la Cláusula 18) con aseguradoras provenientes de cualquier país elegible.

18.2 Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista

La Parte aseguradora asegurará las Obras, los Equipos, los Materiales y los Documentos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluidos los costos de demolición, retiro de escombros y honorarios profesionales y utilidades. El seguro será válido desde la fecha en que se presenten las pruebas con arreglo al inciso (a) de la Subcláusula 18.1 *[Requisitos Generales en Materia de Seguros]* hasta la fecha de emisión del Certificado de Recepción de Obra.

La Parte aseguradora mantendrá este seguro a fin de proporcionar cobertura hasta la fecha de emisión del Certificado de Cumplimiento, por pérdidas o daños imputables al Contratista a raíz de una causa que ocurra antes de la emisión del Certificado de Recepción de Obra, y por las pérdidas o daños causados por el Contratista durante cualquier otra operación (incluidas las contempladas en la Cláusula 11 *[Responsabilidad por Defectos]*).

La Parte aseguradora asegurará los Equipos del Contratista por un valor igual o mayor al costo total de reposición, incluida la entrega en el Lugar de las Obras. En relación con cada uno de los elementos de los Equipos del Contratista, el seguro estará vigente durante el transporte del mismo al Lugar de las Obras y hasta que se deje de necesitar como Equipo del Contratista.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros contemplados en esta Subcláusula:

- a) Deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora;
- b) Deberán estar a nombre conjunto de las Partes, quienes tendrán derecho a recibir conjuntamente pagos de las aseguradoras y pagos retenidos o asignados a la Parte que asuma efectivamente los costos de rectificación por pérdidas o daños;
- c) Deberán cubrir todas las pérdidas y daños que se deban a causas no especificadas en la Subcláusula 17.3 *[Riesgos del Contratante]*;
- d) Deberán cubrir asimismo, hasta donde sea específicamente requerido en los Documentos de Licitación del Contrato, pérdidas o daños a una parte de las Obras atribuibles al uso o la ocupación de otra parte de las Obras por parte del Contratante, y pérdidas o daños ocasionados por los riesgos enumerados en los incisos (c), (g) y (h) de la Subcláusula 17.3 *[Riesgos del Contratante]*, excluidos (en cada caso) riesgos que no sean asegurables bajo términos comercialmente razonables, con deducibles por incidente no mayores al monto señalado en los Datos del Contrato (de no indicarse monto, este inciso (d) no será aplicable); y
- e) Podrá, sin embargo, excluir la pérdida, los daños y el reacondicionamiento de:
 - (i) Una parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un vicio de diseño, materiales o mano de obra (pero la cobertura incluirá cualesquiera otras partes que se pierdan o dañen como resultado directo de esta condición defectuosa y no según se describe en el inciso (ii) infra);
 - (ii) Una parte de las Obras que se pierda o dañe por el

reacondicionamiento de cualquier otra parte de las Obras que esté en condiciones defectuosas debido a un defecto de diseño, materiales o mano de obra;

- (iii) Una parte de las Obras que haya sido recibida por el Contratante, salvo en la medida en que el Contratista sea responsable por la pérdida o daño; y
- (iv) Bienes mientras no estén en el País, sujeto a la Subcláusula 14.5 *[Equipos y Materiales para las Obras]*.

Si, después de haber transcurrido más de un año a partir de la Fecha Base, la cobertura descrita en el inciso (d) supra deja de estar disponible bajo términos comercialmente razonables, el Contratista (como Parte aseguradora) notificará al Contratante, con información complementaria. El Contratante entonces: (i) con sujeción a la Subcláusula 2.5 *[Reclamaciones del Contratante]* tendrá derecho a recibir el pago de un monto equivalente a los términos comercialmente razonables que el Contratista debería haber previsto pagar por dicha cobertura, y (ii) salvo que obtenga la cobertura bajo términos comercialmente razonables, se considerará que ha aprobado la omisión de conformidad con la Subcláusula 18.1 *[Requisitos Generales en Materia de Seguros]*.

18.3 Seguro Contra Lesiones Personales y Daños a la Propiedad

La Parte aseguradora asegurará contra la responsabilidad de cada una de las Partes por cualquier pérdida, daño, muerte o lesión corporal que pueda ocurrir a cualquier propiedad física (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2 *[Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista]*) o a cualquier persona (a excepción de personas aseguradas con arreglo a la Subcláusula 18.4 *[Seguro del Personal del Contratista]*), que surjan a raíz del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista y antes de la emisión del Certificado de Cumplimiento.

El seguro será por un monto límite, por incidente, no menor al que se señale en los Datos del Contrato, sin limitar el número de incidentes que puedan ocurrir. Si en los Datos Contractuales no se señala ningún monto, esta Subcláusula no será aplicable.

Salvo disposición diferente en las Condiciones Especiales, los seguros especificados en esta Subcláusula:

- a) Deberán ser contratados y mantenidos por el Contratista como Parte aseguradora;
- b) Deberán estar a nombre de ambas Partes;
- c) Deberán cubrir la responsabilidad por todas las pérdidas y daños que sufra la propiedad del Contratante (salvo los elementos asegurados con arreglo a la Subcláusula 18.2) como consecuencia del cumplimiento del Contrato por parte del Contratista; y
- d) Podrá, sin embargo, excluir responsabilidades en la medida en que surjan de:
 - (i) El derecho del Contratante a hacer que las Obras Permanentes se ejecuten en, sobre, debajo o a través de cualquier terreno, y de ocupar ese terreno para las Obras Permanentes;
 - (ii) Los daños que se produzcan como resultado inevitable de las obligaciones del Contratista en cuanto a la ejecución

de las Obras y la reparación de cualesquiera defectos; y

- (iii) Una causa señalada en la Subcláusula 17.3 [*Riesgos del Contratante*], salvo en la medida en que exista una cobertura bajo términos comercialmente razonables.

18.4 Seguro para el Personal del Contratista

El Contratista contratará y mantendrá un seguro de responsabilidad civil contra reclamaciones, daños, pérdidas y gastos (incluidos honorarios y gastos de abogados) como resultado de lesiones, enfermedades o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del Personal del Contratista.

El seguro deberá cubrir al Contratante y al Ingeniero contra responsabilidad por reclamos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios y gastos de abogados) que surjan de lesiones, enfermedad o muerte de cualquier persona empleada por el Contratista o cualquier otro miembro del personal del Contratista, excepto que este seguro podrá excluir pérdidas y reclamaciones en la medida en que sean producto de cualquier acto o negligencia del Contratante o del Personal del Contratante.

El seguro deberá ser mantenido en plena vigencia y efecto durante todo el tiempo en que el personal mencionado trabaje en la ejecución de las Obras. En el caso de los empleados de un Subcontratista, este último podrá contratar el seguro, pero el Contratista será responsable de velar por el cumplimiento de esta Cláusula.

19 Fuerza Mayor

19.1 Definición de Fuerza Mayor

En esta Cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento excepcional o circunstancia:

- a) Que está fuera del control de una Parte;
- b) Contra la que dicha Parte no pudo razonablemente haber tomado provisiones para protegerse antes de celebrar el Contrato;
- c) Que, una vez producida, dicha Parte no pudo razonablemente haber evitado o superado; y
- d) Que no pueda atribuirse sustancialmente a la otra Parte.

La Fuerza Mayor puede incluir, pero no de manera exclusiva, acontecimientos excepcionales o circunstancias como las que enumeran a continuación, siempre y cuando se cumplan las condiciones de los incisos (a) a (d) supra:

- (i) Guerra, hostilidades (ya sea que la guerra sea declarada o no), invasión, acto de enemigos extranjeros;
- (ii) Rebelión, terrorismo, sabotaje por personas distintas al Personal del Contratista, revolución, insurrección, usurpación del poder o asunción del poder por los militares, o guerra civil;
- (iii) Disturbio, conmoción, huelga o cierre patronal por personas distintas al Personal del Contratista;
- (iv) Municiones de guerra, material explosivo, radiación ionizante o contaminación por radioactividad, salvo en los casos en que ello pueda ser atribuible al uso de dichas municiones, materiales explosivos, radiaciones o radioactividad por el Contratista; y

- (v) Desastres naturales como terremotos, huracanes, tifones o actividad volcánica.

- 19.2 Notificación de Casos de Fuerza Mayor Si por Fuerza Mayor una de las Partes se ve o se verá impedida de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato, ésta notificará a la otra sobre la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor y especificará las obligaciones que no se puedan o no se podrán cumplir. La notificación se hará dentro del plazo de 14 días a partir de la fecha en que la Parte tomó, o debió haber tomado conocimiento, de la situación o circunstancia constitutiva de la Fuerza Mayor.
- Una vez que se haga la notificación, la Parte estará eximida del cumplimiento de sus obligaciones por el tiempo que dicha Fuerza Mayor le impida cumplirlas.
- Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, la Fuerza Mayor no será aplicable a las obligaciones de pago de cualquiera de las Partes de hacer los pagos a la otra Parte en virtud del Contrato.
- 19.3 Obligación de Reducir las Demoras Cada una de las Partes hará en todo momento todo lo que esté a su alcance para reducir al mínimo cualquier demora en el cumplimiento del Contrato como resultado de una situación o circunstancia de Fuerza Mayor.
- Una Parte notificará a la otra cuando deje de verse afectada por la situación o circunstancia de Fuerza Mayor.
- 19.4 Consecuencias de la Fuerza Mayor Si el Contratista se ve impedido de cumplir sus obligaciones sustanciales en virtud del Contrato por motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado con arreglo a la Subcláusula 19.2 [*Notificación de Fuerza Mayor*] y sufre demoras o incurre en Costos por dicho motivo, el Contratista, sujeto a la Subcláusula 20.1 [*Reclamaciones del Contratista*], tendrá derecho a lo siguiente:
- a) Una prórroga del plazo por el tiempo de dicha demora, si se ha retrasado o se retrasará la terminación de las Obras, en virtud la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*]; y
 - b) Si la situación o circunstancia es del tipo que se describe en los incisos (i) a (iv) de la Subcláusula 19.1 [*Definición de Fuerza Mayor*] y, en el caso de los incisos (ii) a (iv), ocurre en el País, el pago de dichos Costos, incluyendo los costos de rectificación o reemplazo de las Obras y/o los Bienes dañados o destruidos por Fuerza Mayor, hasta donde estos daños o pérdidas no son indemnizables por medio de la póliza de seguro referida en la Subcláusula 18.2 [*Seguro de las Obras y los Equipos de Contratista*].
- Tras recibir esa notificación, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [*Decisiones*] a fin de llegar a un acuerdo o una decisión al respecto.
- 19.5 Fuerza Mayor que Afecte a un Subcontratista Si un Subcontratista tiene derecho, en virtud de cualquier contrato o acuerdo relacionado con las Obras, a ser exonerado de su responsabilidad por Fuerza Mayor, bajo términos adicionales o más amplios que los que se especifican en esta Cláusula, dicha situación o circunstancia adicional o más amplia de fuerza mayor no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones ni le darán derecho a ser exonerado de responsabilidad con arreglo a esta Cláusula.

19.6 Terminación Opcional,
Pago y Finiquito

Si la ejecución sustancial de todas las Obras en curso es impedida por un período continuo de 84 días por algún motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado de conformidad con la Subcláusula 19.2 [Notificación de Fuerza Mayor], o por varios períodos que sumen un total de más de 140 días debido al mismo motivo de Fuerza Mayor que se haya notificado, cualquiera de las Partes podrá notificar a la otra la terminación del Contrato. En ese caso, la terminación entrará en vigencia 7 días después de la notificación, y el Contratista procederá de conformidad con la Subcláusula 16.3 [Cese de las Obras y Retiro de los Equipos del Contratista].

Tras dicha terminación, el Ingeniero determinará el valor de los trabajos realizados y emitirá un Certificado de Pago que deberá incluir:

- a) Los montos adeudados por cualquier trabajo realizado cuyo precio se estipula en el Contrato;
- b) El Costo de los Equipos y Materiales ordenados para las Obras que se hayan entregado al Contratista, o cuya entrega deba aceptar el Contratista. Estos Equipos y Materiales pasarán a ser propiedad (y estar bajo el riesgo) del Contratante al momento en que los pague, y el Contratista pondrá los mismos a disposición del Contratante;
- c) Otros Costos o responsabilidades en que dentro de las circunstancias haya incurrido razonable y necesariamente el Contratista en las circunstancias con la expectativa de terminar las Obras;
- d) El Costo de retirar las Obras Temporales y los Equipos del Contratista del Lugar de las Obras y el de devolverlos a los trabajos del Contratista en su país (o cualquier otro destino que no suponga un costo mayor); y
- e) El Costo de repatriar, en la fecha de terminación, al personal y la mano de obra empleados totalmente por el Contratista en relación con las Obras.

19.7 Liberación del
Cumplimiento del
Contrato

Sin perjuicio de cualquier otra disposición de esta Cláusula, si surge una situación o circunstancia que esté fuera del control de las Partes (incluida, pero no de manera exclusiva, la Fuerza Mayor) y que vuelva imposible o ilícito para cualquiera o ambas Partes cumplir sus obligaciones contractuales o que, en virtud de la ley que rige el Contrato, otorgue a las Partes el derecho de ser liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, entonces, mediante notificación de una de las Partes a la otra sobre dicha situación o circunstancia:

- a) Las Partes quedarán liberadas de seguir cumpliendo el Contrato, sin perjuicio de los derechos de cada Parte respecto de cualquier incumplimiento previo del Contrato; y
- b) El monto pagadero al Contratista por el Contratante será el mismo que habría sido pagadero de conformidad con la Subcláusula 19.6 [Terminación Opcional, Pago y Finiquito] si el Contrato hubiera sido terminado con arreglo a la Subcláusula 19.6.

20 Reclamaciones, Controversias y Arbitraje

20.1 Reclamaciones del
Contratista

Si el Contratista considera que tiene derecho a cualquier prórroga del Plazo de Terminación o cualquier pago adicional en virtud de cualquier Cláusula de estas Condiciones o de otra forma vinculada

con el Contrato, el Contratista enviará una notificación al Ingeniero en la que describirá el evento o circunstancia que origina el reclamo. La notificación se hará tan pronto como sea posible, a más tardar 28 días después de que el Contratista se dé cuenta, o hubiera debido darse cuenta, de dicho evento o circunstancia.

Si el Contratista no notifica un reclamo dentro de dicho plazo de 28 días, no se prorrogará el Plazo de Terminación, el Contratista no tendrá derecho a recibir pagos adicionales y el Contratante quedará liberado de cualquier responsabilidad vinculada con el reclamo. De otra forma, se aplicarán las siguientes disposiciones de esta Subcláusula.

El Contratista también enviará cualquier otra notificación requerida en el Contrato, así como información complementaria sobre la reclamación, que sea pertinente a dicho evento o circunstancia.

El Contratista mantendrá los registros actualizados que sean necesarios para fundamentar el reclamo, ya sea en el Lugar de las Obras o en otro sitio aceptable para el Ingeniero. Sin admitir la responsabilidad del Contratante, el Ingeniero podrá, tras recibir cualquier notificación con arreglo a esta Subcláusula, seguir de cerca la contabilidad y ordenar al Contratista que mantenga registros actualizados adicionales. El Contratista permitirá al Ingeniero verificar todos esos registros, y (de requerírsele) presentará copias al Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contado a partir del momento en que el Contratista se dé cuenta (o hubiera debido darse cuenta) del evento o circunstancia que originó el reclamo, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero, el Contratista enviará al Ingeniero un reclamo completo y pormenorizado que incluya toda la información complementaria del fundamento del reclamo y de la prórroga del plazo y/o pago adicional exigidos. Si el evento o circunstancia que origina el reclamo tiene un efecto continuo:

- a) Este reclamo completo y pormenorizado se considerará como temporal;
- b) El Contratista enviará mensualmente reclamos temporales adicionales, en las que especificará la demora acumulada y/o el monto exigido, además de toda la información adicional que pueda requerir razonablemente el Ingeniero; y
- c) El Contratista enviará un reclamo definitivo dentro de 28 días después de que el evento o circunstancia deje de producir efectos, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Contratista y apruebe el Ingeniero.

Dentro del plazo de 42 días contados a partir de la fecha en que reciba un reclamo o cualquier información adicional que respalde un reclamo anterior, o dentro de cualquier otro plazo que proponga el Ingeniero y apruebe el Contratista, el Ingeniero responderá dando su aprobación, o bien negando su aprobación y dando comentarios detallados. El Ingeniero también podrá solicitar cualquier información adicional que sea necesaria, pero deberá dar su respuesta sobre los principios del reclamo en el plazo indicado anteriormente.

Dentro del plazo de 42 días definido anteriormente, el Ingeniero deberá, de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones],

acordar o decidir sobre: (i) las prórrogas (si las hubiere) del Plazo de Terminación (antes o después de su vencimiento) según la Subcláusula 8.4 [*Prórroga del Plazo de Terminación*], o (ii) los pagos adicionales (si los hubiere) a que el Contratista tuviere derecho según el Contrato.

Cada Certificado de Pago deberá incluir los pagos adicionales de los reclamos que razonablemente se hayan determinado como pagaderos en virtud de la respectiva disposición del Contrato. Salvo y hasta que la información suministrada sea suficiente para fundamentar todo el reclamo, el Contratista sólo tendrá derecho a recibir pagos por la parte del reclamo que haya podido demostrar.

Si el Ingeniero no responde dentro del plazo definido en esta Cláusula, cualquiera de las partes puede considerar que el reclamo ha sido rechazado por el Ingeniero y cualquiera de ellas puede referirlo a la Comisión para la Resolución de Controversias según la Subcláusula 20.4 [*Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias*].

Los requisitos de esta Subcláusula son adicionales a los que se establecen en cualquier otra Subcláusula que se aplique a un reclamo. Si el Contratista no cumple con esta u otra Subcláusula en relación con cualquier reclamo, prórroga del plazo y/o pago adicional, dará cuenta de la medida (si la hubiere) en que el incumplimiento haya impedido o perjudicado la investigación adecuada del reclamo, salvo que el reclamo sea excluido con arreglo al segundo inciso de esta Subcláusula.

20.2 Nombramiento de la
Comisión para la
Resolución de
Controversias

Las controversias serán referidas a una Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4 [*Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias*]. Las Partes nombrarán una Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha que se señale en los Datos Contractuales.

La Comisión para la Resolución de Controversias estará formada, según se disponga en los Datos del Contrato, por una o tres personas debidamente calificadas ("los miembros"), cada una de las cuales hablará con fluidez el idioma para comunicaciones que se defina en el Contrato y será un profesional con experiencia en el tipo de construcción que concierne a las Obras y en la interpretación de documentos contractuales. Si no se indica el número de miembros y las Partes no resuelven otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias estará formada por tres personas.

Si las Partes no han designado conjuntamente la Comisión para la Resolución de Controversias 21 días antes de la fecha señalada en los Datos Contractuales, y dicha Comisión debe estar formada por tres personas, cada Parte propondrá un miembro para la aprobación de la otra Parte. Los dos primeros miembros propondrán al tercer miembro y las Partes deberán acordar sobre éste, quien actuará como presidente.

Sin embargo, si las Partes han acordado una lista de miembros potenciales y ésta es parte del Contrato, los miembros serán seleccionados entre los que aparecen en la lista, que no sea cualquiera de ellos que no pueda o no quiera aceptar el nombramiento.

El acuerdo entre las Partes y bien el miembro único o bien cada uno

de los tres miembros, incorporará por referencia las Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias que se incluyen en el Anexo de estas Condiciones Generales, con las enmiendas que acuerden entre ellos.

Los términos de la remuneración, bien sea del miembro único o bien de los tres miembros, incluida la remuneración de cualquier experto a quien consulte la Comisión para la Resolución de Controversias, se establecerán de común acuerdo entre las Partes al momento en que se acuerden los términos de nombramiento. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración.

Si las Partes así lo acuerdan en cualquier momento, podrán referir cualquier asunto a la Comisión para la Resolución de Controversias para que ésta de su opinión. Ninguna de las Partes consultará con la Comisión sobre cualquier materia sin el consentimiento de la otra Parte.

Si un miembro rehúsa o no puede actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento, se nombrará a un sustituto de acuerdo con el mismo procedimiento que se utilizó para designar o acordar sobre la persona que está siendo sustituida, conforme se describe en esta Subcláusula.

El nombramiento de cualquier miembro podrá terminarse por mutuo acuerdo de ambas Partes, pero no por el Contratante o el Contratista actuando por sí mismos. Salvo que las Partes dispongan otra cosa, el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias (incluido cada miembro) expirará cuando entre en vigencia el finiquito mencionado en la Subcláusula 14.12 *[Finiquito]*.

20.3 Desacuerdo sobre la Composición de la Comisión para la Resolución de Controversias

Si se aplica cualquiera de las siguientes condiciones:

- a) Las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del miembro único de la Comisión para la Resolución de Controversias, para la fecha señalada en el primer inciso de la Subcláusula 20.2 *[Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias]*;
- b) Para dicha fecha una de las Partes no nombra un miembro (para aprobación de la otra Parte) o no aprueba un miembro designado por la otra Parte, para una Comisión para la Resolución de Controversias compuesta por tres miembros;
- c) Para la misma fecha las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento del tercer miembro (para actuar como presidente) de la Comisión para la Resolución de Controversias; o
- d) Las Partes no llegan a un acuerdo respecto del nombramiento de un sustituto dentro de 42 días después de la fecha en que el miembro único o uno de los tres miembros rehúsa o no pueda actuar por muerte, incapacidad, renuncia o terminación del nombramiento;

entonces la entidad o funcionario encargado del nombramiento que se designe en los Datos del Contrato nombrará, a solicitud de una o ambas Partes y después de consultar con ellas, dicho miembro de la Comisión para la Resolución de Controversias. Este nombramiento será definitivo y concluyente. Cada Parte será responsable de pagar la mitad de la remuneración de la entidad o

20.4 Obtención de Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias

funcionario encargado del nombramiento.

Si surge una controversia (de cualquier tipo) entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, incluida cualquier controversia relativa a cualquier certificado, decisión, orden, opinión o valoración del Ingeniero, cualquiera de las Partes podrá remitir la controversia por escrito a la Comisión para la Resolución de Controversias para su decisión, con copias a la otra Parte y al Ingeniero. Dicha remisión deberá indicar que el caso se remite con arreglo a esta Subcláusula.

En el caso de una Comisión para la Resolución de Controversias que esté compuesta por tres personas, se considerará que la Comisión ha recibido el caso en la fecha en que lo reciba el presidente de la misma.

Ambas Partes pondrán a disposición de la Comisión para la Resolución de Controversias, tan pronto como sea posible, toda la información adicional requerida y le proporcionarán el acceso necesario al Lugar de las Obras e instalaciones pertinentes que la Comisión pueda requerir para llegar a una decisión sobre dicha controversia. Se considerará que la Comisión no actúa en calidad de árbitro(s).

Dentro del plazo de 84 días contado a partir de la fecha en que reciba el caso en cuestión, o en el plazo que proponga la Comisión para la Resolución de Controversias y aprueben ambas Partes, la Comisión emitirá su decisión, la cual deberá ser fundamentada y expresar que se basa en esta Subcláusula. La decisión será obligatoria para ambas Partes, quienes la cumplirán sin demora, salvo y hasta que sea modificada en una transacción amigable o en un laudo arbitral conforme se señala adelante. A menos que el Contrato haya sido abandonado, rechazado o terminado, el Contratista seguirá ejecutándolas Obras de conformidad con el Contrato.

Si alguna de las Partes está inconforme con la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicha Parte podrá, dentro del plazo de 28 días después de recibir la decisión, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje. Si la Comisión para la Resolución de Controversias no comunica su decisión dentro del plazo de 84 días (o en el plazo que se apruebe de otra forma) después de recibir el caso, entonces cualquiera de las Partes podrá, dentro de los 28 días siguientes al vencimiento de ese plazo, notificar a la otra Parte acerca de su inconformidad y su intención de entablar un proceso de arbitraje.

En cualquiera de esos casos, la notificación de inconformidad indicará que la misma se efectúa de conformidad con esta Subcláusula, expondrá el asunto objeto de la controversia y la razón o razones de la inconformidad. A excepción de lo que se señala en las Subcláusulas 20.7 *[Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]* y 20.8 *[Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias]*, ninguna de las Partes tendrá derecho a iniciar un proceso de arbitraje de una controversia si no se ha hecho una notificación de inconformidad con arreglo a esta Subcláusula.

Si la Comisión para la Resolución de Controversias ha comunicado a ambas Partes su decisión respecto de un asunto objeto de

controversia, y ninguna de ellas ha hecho una notificación de inconformidad dentro del plazo de 28 días después de haber recibido la decisión de la Comisión, la decisión pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas Partes.

20.5 Transacción Amigable

Cuando se haya hecho una notificación de inconformidad con arreglo a la Subcláusula 20.4 supra, ambas Partes tratarán de llegar a una transacción amigable antes de iniciar el proceso de arbitraje. Sin embargo, a no ser que ambas Partes acuerden otra cosa, la Parte que otorgue la Notificación de Inconformidad de acuerdo con la Subcláusula 20.4 supra podrá iniciar el arbitraje después del quincuagésimo sexto (56º) día transcurrido desde la fecha de la Notificación de Inconformidad, aun cuando no se hubiere intentado llegar a un acuerdo amigable.

20.6 Arbitraje

Cualquier disputa entre las Partes que surja de o en relación con el Contrato, no resuelta amigablemente de acuerdo con la Subcláusula 20.5 supra y respecto de la cual la decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias (de haberse emitido) no haya adquirido carácter definitivo y obligatorio se resolverá en forma definitiva mediante arbitraje. El arbitraje se llevará a cabo así:

- a) Para contratos con contratistas extranjeros, el arbitraje será internacional, (1) administrado por la institución nominada en los Datos del Contrato y conducido bajo las reglas de arbitraje de dicha institución; o, si así fue se especifica en los Datos del Contrato; (2) de acuerdo con las reglas de arbitraje de la Comisión de las Nacionales Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI o UNCITRAL en Inglés); o (3) en caso que no se especifique un instituto de arbitraje o las reglas de arbitraje de CNUDMI en los Datos del Contrato, el proceso será administrado por la Cámara de Comercio Internacional (CCI o ICC en Inglés) y se conducirá bajo las Reglas de Arbitraje de la CCI; por uno o más árbitros nombrados de acuerdo con dichas reglas de arbitraje;
- b) Para contratos con contratistas nacionales, el arbitraje será conducido de acuerdo con procedimientos realizados de acuerdo con las Leyes del País del Contratante.

La sede del arbitraje será una ubicación neutral especificada en los Datos del Contrato; y el arbitraje se llevará a cabo en el idioma para comunicaciones que se define en la Subcláusula 1.4 [*Ley e Idioma*].

Los árbitros tendrán plena facultad para abrir, verificar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, así como cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, que sean pertinentes a la controversia. Nada descalificará a los representantes de las Partes y al Ingeniero para servir de testigo y presentar evidencia ante los árbitros en relación con cualquier asunto pertinente a la controversia.

Ninguna de las Partes estará limitada en los procedimientos ante los árbitros a las pruebas o argumentos presentados previamente ante la Comisión para la Resolución de Controversias para obtener su decisión, ni a las razones de inconformidad señaladas en su respectiva notificación. Cualquier decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias será admisible como prueba en el arbitraje.

El arbitraje podrá iniciarse antes o después de la terminación de las

- Obras. Las obligaciones de las Partes, el Ingeniero y la Comisión para la Resolución de Controversias no serán alteradas a raíz de cualquier proceso de arbitraje que se esté llevando a cabo durante la ejecución de las Obras.
- 20.7 Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias
- En el caso en que una de las Partes incumpla una decisión definitiva y obligatoria de la Comisión para la Resolución de Controversias, la otra Parte podrá, sin perjuicio de los demás derechos que pueda tener, someter dicho incumplimiento a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 *[Arbitraje]*. Las Subcláusulas 20.4 *[Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]* y 20.5 *[Transacción Amigable]* no serán aplicables en este caso.
- 20.8 Vencimiento del Nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias
- Si surge una controversia entre las Partes en relación con, o a raíz de, el Contrato o la ejecución de las Obras, y no existiere una Comisión para la Resolución de Controversias, ya sea por el vencimiento del nombramiento de la misma o por otra razón:
- a) Las Subcláusulas 20.4 *[Obtención de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias]* y 20.5 *[Transacción Amigable]* no se aplicarán; y
 - b) La controversia podrá ser sometida directamente a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 *[Arbitraje]*.

ANEXO A –
Condiciones Generales del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias

1. Definiciones:

Cada "Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias" es un acuerdo tripartito celebrado por y entre:

- a) El "Contratante";
- b) El "Contratista";
- c) El "Miembro", que se define en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias como:
 - (i) El miembro único de "la Comisión para la Resolución de Controversias" y, cuando sea este el caso, todas las referencias a los "Demás Miembros" no serán aplicables; o
 - (ii) Una de las tres personas que en conjunto se denominan "la Comisión para la Resolución de Controversias" y, cuando este sea el caso, las otras dos personas se llamarán los "Otros Miembros".

El Contratante y el Contratista han celebrado (o tienen previsto celebrar) un contrato, denominado "el Contrato" y definido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, que incluye este anexo. En el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, los términos y las expresiones que no se definan de otra manera tendrán el significado que se les atribuya en el Contrato.

2. Disposiciones Generales:

Salvo indicación en otro sentido en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, dicho Convenio entrará en vigencia en la última de las siguientes fechas:

- a) La Fecha de Inicio definida en el Contrato;
- b) La fecha en que el Contratante, el Contratista y el Miembro hayan firmado el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias; o
- c) La fecha en que el Contratante, el Contratista y cada uno de los Demás Miembros (si los hubiere) hayan firmado respectivamente un convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

El empleo del Miembro es un nombramiento personal. En cualquier momento el Miembro podrá, previa notificación con una antelación mínima de 70 días, presentar su renuncia ante el Contratante y el Contratista, y el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias expirará al vencimiento de dicho plazo.

3. Garantías:

El Miembro garantiza y acuerda que es y será imparcial e independiente con respecto al Contratante, el Contratista y el Ingeniero. El Miembro divulgará sin demora a cada uno de ellos y a los Demás Miembros (si los hubiere) cualquier hecho o circunstancia que pareciera inconsistente con su garantía y acuerdo de imparcialidad e independencia.

El nombramiento del Miembro por parte del Contratante y el Contratista, se basa en la declaración del Miembro en el sentido de que:

- a) Tiene experiencia en el trabajo que realizará el Contratista en virtud del Contrato;
- b) Tiene experiencia en la interpretación de documentos contractuales; y
- c) Habla con fluidez el idioma para comunicaciones que se define en el Contrato.

4. Obligaciones Generales del Miembro:

El Miembro deberá:

- a) No tener interés financiero ni de otra índole en el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, ni ningún interés financiero en el Contrato, salvo por el pago de conformidad con el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- b) No haber sido contratado previamente como consultor ni de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en los casos en que se hubiere informado por escrito al Contratante y Contratista, antes de que firmaran el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- c) Haber informado por escrito al Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere), antes de firmar el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y, a su leal saber y entender, y hasta donde se recuerde, sobre cualquier relación profesional o personal con cualquier director, funcionario o empleado del Contratante, el Contratista o el Ingeniero, así como cualquier participación previa en el proyecto general del que forme parte el Contrato;
- d) No ser contratado, durante la vigencia del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, como consultor o de otra forma por el Contratante, el Contratista o el Ingeniero, salvo en lo que puedan haber acordado por escrito el Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere);
- e) Cumplir las normas de procedimiento que se anexan y con lo dispuesto en la Subcláusula 20.4 de las condiciones del Contrato;
- f) No asesorar al Contratante, el Contratista, el Personal del Contratante ni al Personal del Contratista sobre la ejecución del Contrato, salvo conforme se contempla en las normas de procedimiento que se anexan;
- g) Mientras sea Miembro, no discutir ni llegar a acuerdos con el Contratante, el Contratista o el Ingeniero en relación con su contratación por parte de cualquiera de ellos, ya sea como consultor o de otra forma, después de que cese su cargo en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;
- h) Asegurar su disponibilidad para todas las visitas al lugar de las Obras y todas las audiencias que sean necesarias;
- i) Familiarizarse con el Contrato y el avance de las Obras (y de cualquier otra parte del proyecto del que forme parte el Contrato) estudiando toda la documentación recibida, que deberá mantenerse en un archivo de trabajo vigente;
- j) Tratar como confidenciales y privados los detalles del Contrato y todas las actividades y audiencias de la Comisión para la Resolución de Controversias, no dándoles publicidad ni divulgación sin el consentimiento previo por escrito del Contratante, el Contratista y los Demás Miembros (si los hubiere); y
- k) Estar disponible para asesorar y opinar, sobre cualquier tema pertinente del Contrato, cuando se lo soliciten tanto el Contratante como el Contratista, sujeto al acuerdo de los Demás Miembros (si los hubiere).

5. Obligaciones Generales del Contratante y el Contratista:

Contratista no solicitarán asesoría ni consultarán con el Miembro sobre el Contrato, salvo en el curso normal de las actividades de la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud del Contrato y del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. El Contratante y el Contratista velarán por el cumplimiento de esta disposición por parte del Personal del Contratante y el Personal del Contratista, respectivamente.

El Contratante y el Contratista se comprometen mutuamente y frente al Miembro a que, salvo en casos en que el Contratante, el Contratista y el Miembro y los Demás Miembros (si los hubiere) acuerden otra cosa por escrito, el Miembro:

- a) No será nombrado árbitro en ningún proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato;
- b) No será llamado como testigo en relación con cualquier controversia sometida a uno o más árbitros designados para cualquier proceso de arbitraje que se realice en virtud del Contrato; y
- c) No será responsable por ninguna reclamación que se haga sobre cualquier acción u omisión en el ejercicio o supuesto ejercicio de las funciones como Miembro, a menos que se demuestre que dicho acto u omisión se realizó de mala fe.

El Contratante y el Contratista por medio del presente, en forma conjunta y solidaria, indemnizan y liberan al Miembro de cualquier reclamación de cuya responsabilidad se le libere con arreglo al párrafo anterior.

Cuando el Contratante o el Contratista refieran una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias en virtud de la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, frente a lo cual el Miembro se vea obligado a hacer una visita al lugar de las Obras y asistir a una audiencia, el Contratante o el Contratista suministrarán la garantía adecuada por el monto equivalente a los gastos razonables en que pueda incurrir el Miembro. No se considerará ningún otro pago adeudado o pagado al Miembro.

6. Pago:

El Miembro será remunerado en la moneda que se designe en la Comisión para la Resolución de Controversias, de la siguiente manera:

- a) Un honorario anticipado por mes calendario, el cual se considerará como pago total por:
 - (i) Estar disponible, previa notificación de 28 días, para todas las visitas al lugar de las Obras y las audiencias;
 - (ii) Familiarizarse y estar al día con todos los hechos atinentes al proyecto y mantener archivos pertinentes;
 - (iii) Todos los gastos de oficina y generales, que incluyen servicios secretariales, fotocopias y suministros de oficina relacionados con sus funciones; y
 - (iv) Todos los servicios prestados en virtud del presente Convenio, excepto por los que se mencionan en los incisos (b) y (c) de esta Cláusula.

El honorario anticipado se pagará con vigencia a partir del último día del mes calendario en que entre en vigencia el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias y hasta el último día del mes calendario en que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente por la totalidad de las Obras.

A partir del primer día del mes calendario posterior al mes en el que se emita el Certificado de Recepción de Obra correspondiente a la totalidad de las Obras, el honorario anticipado antedicho se reducirá en un tercio. Este honorario reducido se pagará hasta el primer día del mes calendario en que renuncie el Miembro o se dé por terminado de otra manera el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias;

- b) Una tasa diaria que se considerará el pago completo por concepto de:
 - (i) Cada día completo o parte de un día, hasta un máximo de dos días de viaje en cada dirección, por el viaje entre el domicilio del Miembro y el lugar de las Obras, u otro lugar de reunión con los Demás Miembros (si los hubiere);
 - (ii) Cada día de trabajo dedicado a visitas al Lugar de las Obras, audiencias o la preparación de decisiones; y
 - (iii) Cada día dedicado a la lectura de documentación presentada en preparación para una audiencia;

- c) Todos los gastos razonables, incluidos gastos de viaje necesarios (boleto aéreo en clase inferior a primera, hotel y viáticos, así como otros gastos directos de viaje) en que incurra en relación con el ejercicio de sus funciones como Miembro, así como el costo de llamadas telefónicas, servicios de mensajero especial (courier), y fax. Será necesario presentar un recibo para todos los componentes que excedan el 5% de la tasa diaria a que se hace referencia en el inciso (b) de esta Cláusula;
- d) Cualquiera de los impuestos establecidos en el País sobre los pagos que se hagan al Miembro (salvo que se trate de un ciudadano o de un residente permanente del País) en virtud de esta Cláusula 6.

Los honorarios anticipados y la tasa diaria serán los que se especifiquen en el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias. Salvo que se especifique otra cosa, esos honorarios y esa tasa serán fijos durante los primeros 24 meses calendario y serán ajustados con posterioridad a ese período por acuerdo entre el Contratante, el Contratista y el Miembro, en cada aniversario de la fecha en que haya entrado en vigor el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias.

Si las partes no llegan a un acuerdo respecto del honorario anticipado o la tasa diaria del Miembro, la entidad designada o el funcionario encargado del nombramiento que se señalen en los Datos del Contrato determinarán el monto de los honorarios y la tasa que se usarán.

El Miembro presentará facturas para el pago de los honorarios anticipados mensuales y boletos aéreos, por trimestres adelantados. Las facturas de los demás gastos y las tasas diarias se presentarán después de efectuada una visita al lugar de las Obras o una audiencia. Todas las facturas serán acompañadas de una breve descripción de las actividades realizadas durante el período en cuestión e irán dirigidas al Contratista.

El Contratista pagará cada factura del Miembro en su totalidad dentro del plazo de 56 días calendario después de recibir cada factura, y solicitará al Contratante (en las Declaraciones con arreglo al Contrato) el reembolso de la mitad del importe de dichas facturas. El Contratante pagará al Contratista de conformidad con el Contrato.

Si el Contratista no paga al Miembro el monto que le corresponda en virtud del Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante pagará al Miembro la suma adeudada y cualquier otro monto que sea necesario para mantener en funcionamiento la Comisión para la Resolución de Controversias, sin perjuicio de los derechos o recursos del Contratante. Además de todos los demás derechos que se deriven de este incumplimiento, el Contratante tendrá derecho al reembolso de todos los montos pagados en exceso de la mitad de dichos pagos, más todos los costos que suponga la recuperación de dichos montos y los correspondientes cargos financieros calculados a la tasa especificada en la Subcláusula 14.8 de las Condiciones del Contrato.

Si dentro de los 70 días posteriores a la entrega de una factura válida el Miembro no recibe el pago del monto adeudado, éste podrá: (i) suspender sus servicios (sin notificación) hasta que reciba el pago, o (ii) renunciar a su nombramiento mediante notificación con arreglo a la Cláusula 7.

7. Terminación:

En cualquier momento: (i) el Contratante y el Contratista podrán terminar conjuntamente el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, previa notificación al Miembro con una antelación mínima de 42 días; o (ii) el Miembro podrá renunciar de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 2.

Si el Miembro no cumple el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista podrán, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho Convenio mediante notificación al Miembro. La notificación entrará en vigencia cuando sea recibida por el Miembro.

Si el Contratante y el Contratista no cumplen el Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, el Miembro podrá, sin perjuicio de sus demás derechos, terminar dicho

Convenio mediante notificación al Contratante y al Contratista. La notificación entrará en vigencia cuando estos dos últimos la reciban.

Cualquiera de esas notificaciones, renunciaciones o terminaciones serán definitivas y obligatorias para el Contratante, el Contratista y el Miembro. Sin embargo, una notificación emitida por el Contratante o el Contratista, pero no por ambos, carecerá de validez.

8. Incumplimiento del Miembro:

Si el Miembro no cumple cualquiera de sus obligaciones de conformidad con la Cláusula 4 (a) - (d) supra, no tendrá derecho a ningún pago ni gastos en virtud del presente y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista cualquier pago o gastos recibidos por el Miembro o los Demás Miembros (si los hubiere), en concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

Si el Miembro no cumple cualquiera de las obligaciones establecidas en la Cláusula 4 (e) - (k) supra, no tendrá derecho a recibir ningún pago ni gastos estipulados en el presente a partir de la fecha y en la medida del incumplimiento y, sin perjuicio de sus demás derechos, reembolsará tanto al Contratante como al Contratista los pagos y gastos que ya hubiere percibido el Miembro por concepto de procedimientos o decisiones (de haberlas) de la Comisión para la Resolución de Controversias que se declaren nulas y sin efecto a raíz de dicho incumplimiento.

9. Controversias:

Cualquier controversia o reclamo que surjan de, o con relación a, este Convenio de la Comisión para la Resolución de Controversias, o el incumplimiento, la terminación o la invalidez de dicho convenio, deberá ser sometido a arbitraje institucional para su resolución definitiva. Si no se llega a un acuerdo respecto del instituto de arbitraje, el arbitraje se regirá por el Reglamento de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional y será conducido por un árbitro designado de conformidad con dicho Reglamento.

NORMAS DE PROCEDIMIENTO

1. Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa, la Comisión para la Resolución de Controversias realizará visitas al lugar de las Obras en intervalos no mayores de 140 días, incluidas las épocas de construcciones críticas, a solicitud del Contratante o el Contratista. Salvo que el Contratante, el Contratista y la Comisión para la Resolución de Controversias acuerden otra cosa, el período entre visitas consecutivas no será inferior a 70 días, excepto en la medida requerida para convocar una audiencia conforme se señala más abajo.
2. La oportunidad y el programa de cada visita al lugar de las Obras serán acordados en forma conjunta por la Comisión para la Resolución de Controversias, el Contratante y el Contratista o, en ausencia de un acuerdo, serán decididos por la Comisión para la Resolución de Controversias. El objeto de las visitas al lugar de las Obras es permitir que dicha Comisión se familiarice y se mantenga al día con el avance de las Obras y cualquier problema o reclamación real o potencial, y, en la medida de lo posible, haga todo lo que esté a su alcance para evitar que los problemas o reclamaciones potenciales se conviertan en controversias.
3. El Contratante, el Contratista y el Ingeniero asistirán a las visitas al lugar de las Obras, cuya coordinación estará a cargo del Contratante en cooperación con el Contratista. El Contratante se encargará de que se cuente con instalaciones de conferencia y servicios secretariales y de fotocopia adecuados. Al concluir cada visita y antes de abandonar el lugar de las Obras, la Comisión para la Resolución de Controversias elaborará un informe de las actividades realizadas durante la visita y enviará copias del mismo al Contratante y el Contratista.
4. El Contratante y el Contratista entregarán a la Comisión para la Resolución de Controversias una copia de todos los documentos que solicite, incluidos documentos contractuales, informes de avance, instrucciones de variaciones, certificados y otros documentos relacionados con el cumplimiento del Contrato. Todas las comunicaciones entre la Comisión para la Resolución de Controversias y el Contratante o el Contratista se realizarán con copia a la otra Parte. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas, el Contratante y el Contratista enviarán copias de los documentos solicitados y las comunicaciones a cada una de esas personas.
5. Si se remite una controversia a la Comisión para la Resolución de Controversias de conformidad con la Subcláusula 20.4 de las Condiciones del Contrato, dicha Comisión procederá según se establece en la Subcláusula 20.4 y estas normas. Con sujeción al plazo para notificar sobre una decisión y otros factores pertinentes, la Comisión para la Resolución de Controversias deberá:
 - a) Actuar justa e imparcialmente entre el Contratante y el Contratista, dándole a cada uno de ellos oportunidad razonable para presentar su caso y de responder al caso del otro; y
 - b) Adoptar procedimientos adecuados para la controversia, sin incurrir en demoras ni gastos innecesarios.
6. La Comisión para la Resolución de Controversias podrá realizar una audiencia sobre la controversia, en cuyo caso decidirá respecto de la fecha y el lugar en que se llevará a cabo, y podrá solicitar que antes de la audiencia o durante la misma se le presenten documentación y argumentos escritos del Contratante y el Contratista.
7. Salvo que el Contratante y el Contratista acuerden otra cosa por escrito, la Comisión para la Resolución de Controversias tendrá la facultad de adoptar un procedimiento inquisitorio, negar a cualquier persona, excepto los representantes del Contratante, el Contratista y el Ingeniero, admisión a las audiencias y el derecho a ser oído en las mismas, y proceder en ausencia de cualquier parte que según la Comisión para la Resolución de Controversias haya recibido notificación de la audiencia; pero tendrá discreción para decidir si, y en qué medida, ejercerá dicha facultad.
8. El Contratante y el Contratista facultan a la Comisión para la Resolución de Controversias, entre otros aspectos, a:

- a) Establecer el procedimiento que se aplicará para resolver una controversia;
 - b) Decidir sobre la jurisdicción de la Comisión para la Resolución de Controversias y sobre el alcance de cualquier controversia que se le presente;
 - c) Realizar las audiencias que considere necesarias, sin someterse a otras normas o procedimientos que no sean los que se contemplan en el Contrato y en estos procedimientos;
 - d) Tomar la iniciativa para establecer los hechos y los asuntos necesarios para la toma de una decisión;
 - e) Hacer uso de sus conocimientos especializados, si los tuviere;
 - f) Decidir sobre el pago de cargos financieros de conformidad con el Contrato;
 - g) Decidir sobre cualquier recurso de reparación provisional, tales como medidas temporales o de conservación, y
 - h) Abrir, examinar y modificar cualquier certificado, decisión, orden, opinión o tasación del Ingeniero, que sea pertinente para la controversia.
9. La Comisión para la Resolución de Controversias no expresará ninguna opinión durante las audiencias en relación con los argumentos presentados por las Partes. Posteriormente, la Comisión para la Resolución de Controversias tomará y anunciará su decisión de conformidad con la Subcláusula 20.4, o en la forma en que acuerden el Contratante y el Contratista por escrito. Si la Comisión para la Resolución de Controversias está formada por tres personas:
- a) Se reunirá en privado después de las audiencias, a fin de deliberar y preparar su decisión;
 - b) Tratará de llegar a una decisión unánime. Si ello resultara imposible, la decisión se tomará por mayoría de los Miembros, quienes podrían solicitar al Miembro minoritario que prepare un informe escrito para el Contratante y el Contratista; y
 - c) Si un Miembro no asiste a una reunión o audiencia o no cumple cualesquiera funciones necesarias, los otros dos Miembros podrán proceder de todas maneras a tomar a una decisión, a menos que:
 - (i) El Contratante o el Contratista no estén de acuerdo en que lo hagan, o
 - (ii) El Miembro ausente sea el presidente de la Comisión para la Resolución de Controversias e instruya a los Miembros que no tomen ninguna decisión.

ANEXO B – Prácticas prohibidas - responsabilidad ambiental y social

1) **Prácticas Prohibidas**

La Autoridad Contratante, los candidatos, oferentes, consultores o proveedores deberán respetar las más estrictas normas de ética durante la adjudicación y ejecución de los contratos.

Con el fin de aplicar la presente disposición, la AFD introduce la noción de Prácticas Prohibidas, haciendo referencia a actos según se definen en los documentos titulados “Política General de prevención y lucha contra las Prácticas Prohibidas”¹ y “Normas de Adquisiciones para Contratos Financiados por la AFD en Países Extranjeros”² de libre acceso en su Sitio Internet.

Al firmar la Declaración de Integridad, los proveedores, consultores, contratistas y sus subcontratistas declaran que no se han involucrado ni se involucrarán en ninguna Práctica Prohibida durante la adjudicación y ejecución del contrato.

No podrá ser adjudicatario de un Contrato financiado por la AFD una Persona³ que, o cuyo subcontratista, Dirigente⁴, empleado o agente (que esté declarado o no), en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente, haya participado en una Práctica Prohibida, directamente o a través de un agente (que esté declarado o no), con el fin de obtener ese contrato.

La AFD exige que los documentos de adquisiciones y los contratos financiados por la AFD incluyan una estipulación que exija que los candidatos, oferentes, consultores o proveedores y sus subcontratistas autoricen a la AFD a realizar investigaciones, incluyendo la examinación de sus cuentas y archivos relacionados con el proceso de adquisición y la ejecución del contrato financiado por la AFD y a ser auditados por parte de auditores designados por la AFD.

Con el fin de detectar y luchar de manera óptima contra las Prácticas Prohibidas, la AFD implementó un mecanismo de denuncia abierto a terceros: por lo tanto, cualquier persona puede señalar una Práctica Prohibida directamente al Servicio de Investigaciones ya sea:

- por correo electrónico, a la dirección de correo investigationsGroupeAFD@tutanota.com, o
- por correo postal dirigido al Departamento de la Conformidad de la AFD, 5 rue Roland Barthes, 75012 Paris.

2) **Responsabilidad Ambiental, Social, de Salud y de Seguridad (ASSS)**

Con el fin de promover un desarrollo sostenible, la AFD debe asegurarse que los contratos que financia respetan las normas ASSS internacionalmente reconocidas. Por consiguiente, los Candidatos, Oferentes y Consultores que intervienen en los Contratos financiados por la AFD, deben firmar una Declaración de Integridad mediante la cual se comprometan a:

- a) cumplir con las normas ambientales reconocidas por la comunidad internacional, entre las cuales figuran los convenios internacionales para la protección del medio ambiente, y en particular a adoptar todas las medidas razonables para evitar o limitar los impactos negativos sobre la vegetación, la biodiversidad, los suelos, las napas de aguas subterráneas y superficiales, así como sobre las personas y bienes, que son resultado de la contaminación, el ruido, las vibraciones, el tráfico y otros efectos generados por nuestras actividades, en coherencia con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del contrato.
- b) implementar las medidas de mitigación de los riesgos ambientales y sociales cuando se incluyen en el plan de gestión ambiental y social proporcionado por la Entidad Contratante, y a verificar que las emisiones, los residuos en superficie y las aguas residuales producidos por nuestras actividades se mantienen dentro de los límites, y cumplen con las especificaciones o prescripciones aplicables al contrato.

¹ Para su información, esta política está accesible a través del siguiente enlace: <https://www.afd.fr/es/lucha-contra-la-corrupcion>

² Para su información, esta política está accesible a través del siguiente enlace: <https://www.afd.fr/es/licitaciones-y-contrataciones>

³ Se refiere a cualquier persona física o moral, así como a toda asociación o grupo de varias de esas Personas.

⁴ Se refiere a cualquier persona física miembro del órgano de administración, dirección, o vigilancia de una persona moral, o que cuenta con poderes de representación, decisión o control de una persona moral.

- c) respetar los derechos de los trabajadores relativos a los sueldos, horarios laborales, reposo y vacaciones, horas extra, edad mínima, pagos regulares, compensaciones y beneficios conforme a las normas reconocidas por la comunidad internacional entre las que figuran los convenios fundamentales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de manera coherente con las leyes y reglamentaciones aplicables en el país de ejecución del contrato; indicar esos elementos en un documento anexo a los contratos laborales de nuestros empleados y a la disposición de la Entidad Contratante; y respetar y facilitar los derechos de los trabajadores para organizarse e implementar un mecanismo de atención a reclamos para los trabajadores directos o indirectos.
- d) implementar prácticas de no discriminación e igualdad de oportunidades, y a garantizar la prohibición del trabajo infantil y del trabajo forzado.
- e) mantener un expediente de cada miembro del personal local en el que se consignen las horas trabajadas por cada persona, el tipo de trabajo, los sueldos pagados y las formaciones recibidas, y a que esos expedientes siempre estén a disposición para que la Entidad Contratante y los representantes autorizados del gobierno los puedan consultar, con arreglo a las leyes y reglamentaciones aplicables a la protección de datos personales en el país de ejecución del contrato.

**ANEXO C –
Criterios de Elegibilidad**

Elegibilidad para contratos financiados por la AFD

1. Los financiamientos otorgados por la AFD a una Autoridad Contratante, están desvinculados desde el 1° de enero de 2002. Por consiguiente, salvo materiales o sectores sujetos a embargo de las Naciones Unidas, de la Unión Europea o de Francia, la AFD financia todos los contratos de bienes, obras, plantas, servicios de consultoría y otras prestaciones de servicios sin considerar la nacionalidad del adjudicatario (ni la de sus proveedores o subcontratistas) así como los insumos o recursos utilizados en el proceso de realización.
2. No puede ser adjudicatario de un contrato financiado por la AFD una Persona¹ que, o cuyo subcontratista, Dirigente², empleado o agente (que esté declarado o no), en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente:
 - 1.1 está en, o es objeto de un proceso de, quiebra, liquidación, administración judicial, salvaguarda, cesación de actividad, o se encuentra en cualquier otra situación análoga como resultado de algún procedimiento de la misma naturaleza;
 - 1.2 ha sido objeto, desde hace menos de cinco años, de una sanción administrativa definitiva, de una condena definitiva pronunciada por alguna autoridad competente, o de cualquier otra resolución sin litigio³ con un efecto extintivo de la acción pública, ya sea (i) en el país de registro de la Persona, (ii) en el país de ejecución del Contrato, (iii) en el marco de la adjudicación o ejecución de un contrato financiado por la AFD, (iv) pronunciada por una institución de la Unión Europea o (v) pronunciada por una autoridad competente en Francia, por
 - a) haber incurrido en Prácticas Prohibidas⁴, o por cualquier delito cometido en ocasión de la adjudicación o ejecución de un contrato, a no ser que presente información complementaria, como pudiera ser un programa de conformidad, que dicha Persona (o, respectivamente, su subcontratista, Dirigente, empleado o agente) considere útil transmitir como parte de la Declaración de Integridad, que permitiría estimar que esta sanción, condena o resolución no es pertinente en el caso del presente Contrato.
 - b) haber participado en una organización criminal, por infracciones terroristas o relacionadas con actividades terroristas, trabajo infantil, u otras infracciones relacionadas con la trata de seres humanos;
 - c) haber creado una entidad en una jurisdicción distinta con la intención de sustraerse a sus obligaciones fiscales, sociales o a cualquier otra obligación legal aplicable en el territorio en el que se encuentra su sede, su administración central o su principal establecimiento o por el hecho de ser una entidad creada con la intención de sustraerse a este tipo de obligaciones;
 - 1.3 haya sido objeto de una rescisión por su exclusiva culpa en el transcurso de los últimos cinco años debido a un incumplimiento grave o persistente de sus obligaciones contractuales durante la ejecución de un contrato, excepto si esta rescisión ha sido objeto de una impugnación y la resolución del litigio esté todavía en curso o se haya confirmado una sentencia invalidando la rescisión por su culpa exclusiva;
 - 1.4 sea objeto de una medida de inelegibilidad adoptada por uno de los bancos multilaterales de desarrollo signatarios del acuerdo de reconocimiento mutuo del 9 de abril de 2010⁵; de existir dicha medida de inelegibilidad, la Persona puede adjuntar a la

¹ Se refiere a cualquier persona física o moral, así como a toda asociación o grupo de varias de esas Personas.

² Se refiere a cualquier persona física miembro del órgano de administración, dirección, o vigilancia de una persona moral, o que cuenta con poderes de representación, decisión o control de una persona moral.

³ En particular, un convenio judicial de interés público, una decisión que resulta de una declaración previa de culpabilidad, un acuerdo de resolución negociado o cualquier otra forma análoga de negociación que ponga término al proceso.

⁴ Como definidas en en Anexo B de las Condiciones Generales - Normas de la AFD – Prácticas prohibidas – responsabilidad ambiental y social

⁵ Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Africano de Desarrollo, Banco Asiático de Desarrollo y Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo.

- Declaración de Integridad las informaciones complementarias que permitan considerar que esta medida de inelegibilidad no es pertinente en el caso de este Contrato;
- 1.5 no haya cumplido con sus obligaciones respecto al pago de sus impuestos o cotizaciones sociales según las disposiciones legales del país en el que está establecida, o de las del país de la Entidad Contratante;
 - 1.6 haya producido documentos falsos o sea culpable de falsas declaraciones al momento de proporcionar los datos exigidos por la Entidad Contratante con motivo del proceso de adjudicación de este Contrato.
2. Además, no puede ser adjudicatario de un Contrato financiado por la AFD una Persona, o su subcontratista, Dirigente, empleado o agente (que esté declarado o no), un accionista directo o indirecto, o una filial que opere con su conocimiento, que, en la fecha de entrega de una Candidatura, Oferta, Propuesta, Cotización, o en cualquier momento entre esa fecha y la adjudicación del Contrato correspondiente:
 - 2.1 es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones individuales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia;
 - 2.2 es directa o indirectamente objeto, está controlado por una persona o una entidad que es objeto, o actúa en nombre o por cuenta de una persona o una entidad que es objeto de sanciones sectoriales impuestas por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia;
 - 2.3 es inelegible para la realización del Proyecto debido a cualquier otra medida de sanciones internacionales pronunciada por las Naciones Unidas, la Unión Europea y/o Francia.
 3. Las entidades o empresas públicas podrán competir a condición de que puedan proveer evidencia (i) que gozan de autonomía jurídica y financiera, y (ii) que se rigen por las reglas de derecho comercial. Para ello, las entidades o empresas públicas tendrán que entregar toda la documentación incluidos sus estatutos y otra información que la AFD pueda solicitar, que permitan a la AFD comprobar satisfactoriamente que: (i) tienen una personería jurídica distinta de la de su Estado, (ii) no reciben subvención pública alguna ni ayuda presupuestaria importante, (iii) se rigen de acuerdo con las disposiciones del derecho comercial y que, en particular, no están obligados a reingresar sus excedentes en su Estado, que pueden adquirir derechos y obligaciones, tomar fondos prestados, que están obligados a reembolsar sus deudas y que pueden ser objeto de un procedimiento de quiebra.

Sección IX - Condiciones Especiales (CE)

Las siguientes Condiciones Especiales complementarán las CG. En casos de discrepancia, las presentes disposiciones prevalecerán sobre las que figuran en las CG.

Parte A – Datos del Contrato

Condiciones	Subcláusula	Datos
Nombre y dirección del Contratante	1.1.2.2 y 1.3	UNIDAD DE GESTION CREADA POR DECRETO N° 780/2024- Provincia de Santa Fe, domiciliada en Avda Arturo Illia 1151 – Piso 8vo – Oficina 818 – CP 3.000 Ciudad de Santa Fe.
Nombre y dirección del Ingeniero	1.1.2.4 y 1.3	Para la presente LPN y la ejecución de Obra, cuando se indique el Ingeniero, se considerará que hace mención a la Inspección de Obra, lo mismo que sus términos derivados. La Inspección de Obra tendrá a su cargo la fiscalización de la ejecución del contrato en el lugar de las Obras. Actuará en nombre del Contratante; empero, la determinación de las sumas por pagar y todas las decisiones que impliquen modificaciones del contrato en su alcance, monto y plazo de ejecución (detalle éste no taxativo), sólo podrán ser tomadas por el propio Contratante, tal como se lo estipula en la cláusula 3 de las CG. El Inspector es el profesional que tendrá a su cargo la fiscalización de la ejecución del Contrato. El Inspector podrá contar con un equipo de Asistentes a la Inspección de Obra, integrado por las personas, nombradas por el Contratante, a cargo y que asisten al Inspector de Obra para el cumplimiento de sus tareas, para inspeccionar permanentemente y certificar los trabajos de ejecución de la obra y de mantenerlo informado al efecto y por su intermedio al Contratante
Nombre del Banco	1.1.2.11	La <i>Agence Française de Développement</i> (la "AFD"), teniendo en cuenta que, según la leyes y los reglamentos de Francia, la AFD no es una entidad bancaria sino una Institución Financiera Especializada (" <i>Institution Financière Spécialisée</i> ")
Nombre del Prestatario	1.1.2.12	El "Prestatario" es el Contratante
Plazo de Terminación de las Obras	1.1.3.3	Doscientos diez (210) días.
Período para la Notificación de Defectos	1.1.3.7	Trescientos sesenta y cinco (365) días calendario a partir de la fecha del Acta de Recepción Provisoria. Durante dicho lapso, la Contratista tendrá a su exclusivo cargo los trabajos de conservación y mantenimiento de las obras y equipos instalados. La recepción provisoria deberá ser debidamente firmada por la Comisión que será designada a tal efecto
Secciones	1.1.5.6	<i>No aplica</i>
Especificaciones MSSS	1.1.6.11	Se aplicarán las Especificaciones MSSS:

Condiciones	Subcláusula	Datos
		Sí ☐ / No ☒
Condiciones climáticas excepcionalmente adversas	1.1.6.15	<i>Subcláusula adicional</i> "Condiciones Climáticas Excepcionalmente Adversas" significa: La incidencia de aquellas lluvias que sobrepasen los registros normales de la zona, según datos suministrados por organismos oficiales, y siempre que a juicio y evaluación de la Administración signifiquen un real y concreto motivo de demora justificada, en base al estado de los trabajos y las posibilidades de acceso al Obrador.
Ley aplicable	1.4	El Contrato se regirá por la legislación de la República Argentina
Idioma que rige	1.4	El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es ESPAÑOL.
Plazo para acceder al Lugar de las Obras	2.1	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras se corresponde con la fecha del Acta de Inicio de Obra.
Obligaciones y Facultades del Ingeniero	3.1	El Ingeniero deberá solicitar la aprobación específica del Contratante antes de emprender las siguientes acciones: 1. Dar cualquier orden que provoque cambios en las Obras o un aumento del Monto Contractual Aceptado y/o una prórroga del Plazo de Terminación; 2. Proceder a efectuar la Determinación estipulada en la Subcláusula 3.5; 3. Emitir un Certificado de Pago Provisional en virtud de la Subcláusula 14.6; 4. Emitir un Certificado de Recepción en virtud de las Subcláusulas 10.1 y 10.2;
Obligaciones Generales del Contratista	4.1	El Contratista proporcionará los siguientes documentos como parte del Contrato y según se indica en las Especificaciones Técnicas Particulares que forman parte de la Documentación licitatoria: a. Proyecto ejecutivo para que sea aprobado por el Área Técnica de la UG antes del inicio de las Obras; b. Planos de obra terminada (conforme a Obra) para que sea aprobado por el Área Técnica de la UG antes de la recepción de la misma, deberán presentarse a más tardar VEINTE (20) días antes de la fecha prevista de terminación (Recepción Provisional), acompañados, en los casos en que corresponda, de las constancias de haberlos ingresado para su aprobación en los

Condiciones	Subcláusula	Datos
		organismos pertinentes. La documentación conforme a obra es un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisional; y c. Manuales de operación y mantenimiento los cuales deberán presentarse previo a la Recepción Definitiva, siendo este un requisito excluyente para otorgarla.
Garantía de Cumplimiento	4.2	Se agrega: El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación. El monto de la Garantía de Cumplimiento es del CINCO (5%) POR CIENTO del Precio del Contrato. Esta Garantía deberá ser emitida por un banco o una firma aseguradora aceptable para el Contratante, expresada en pesos, utilizando el formulario correspondiente de la Sección X - Formularios del Contrato, según se trate de: (a) Garantía Bancaria; o (b) Póliza de Seguro de Caución ajustada a lo normado por la Superintendencia de Seguros de la Nación. El beneficiario de la garantía es: Ministerio de Economía, CUIT 30699881038. La póliza deberá cumplir los siguientes requisitos: 1- Emitida por compañía aprobada por la superintendencia de Seguros de la Nación. 2- Debe constar con la debida certificación de la firma responsable de la Empresa Aseguradora y de tratarse de extraña jurisdicción, con la legalización del Colegio de Escribanos. En caso que la Empresa tenga firma digital, la misma deberá ser certificada por parte del Instituto que la emite para garantizar su integridad, inalterabilidad y autenticidad de la póliza y estar legalizada por el Colegio de Escribanos. 3- La compañía deberá contar con domicilio legal o corresponsalía en la Ciudad de Santa Fe. 4- expresar que se acepta la competencia y jurisdicción de los tribunales en lo contencioso administrativo de la Ciudad de Santa Fe Ley Provincial N° 11.330, haciendo renuncia expresa a todo otro fuero o jurisdicción, incluyendo la federal. 5- La Compañía de Seguro deberá constituirse en fiador solidario, liso, llano y principal pagador de la garantía prevista, con renuncia del beneficio de exclusión y división en los términos de los Artículos 1590 y 1591 del Código Civil y Comercial de la Nación Ley N° 26.994. La validez de la Garantía de Cumplimiento será hasta la extinción de las obligaciones del tomador (Contratista). Si el precio del contrato es ajustado o redeterminado, el Contratista deberá ampliar la garantía de cumplimiento para mantener la proporción del precio del contrato.
Subcontratistas	4.4	NO se autoriza el pago directo a los

Condiciones	Subcláusula	Datos
		Subcontratistas.
Informes de Avance	4.21	Frecuencia de los informes de avance: no aplica.
Horas de trabajo normales	6.5	En consideración a los respectivos convenios colectivos de trabajo vigentes y en cumplimiento a la normativa local en la materia.
Inicio de las Obras	8.1	La Fecha de Inicio debe ser, a más tardar, VEINTIOCHO (28) DÍAS después de la firma del Contrato. En esta fecha se suscribirá el Acta de Inicio de Obra. El plazo de la obra comenzará a partir de la fecha de elaboración del Acta de Inicio de Obra, que deberá ser firmada por el Ingeniero (Inspector de Obra), un representante del Contratante (UG) y el representante del Contratista. Antes de dicha fecha, el Contratista deberá: • Entregar TRES (3) libros foliados por triplicado (dos hojas móviles y una fija) que se destinarán a las actas, a las órdenes de servicios y a las notas de pedido; • Designar el personal clave enumerado en la Sección III- Criterios de Evaluación y Calificación, el cual deberá contar con la aprobación previa de la UG; • Aprobación por parte de Autoridad Competente y de la UG del Programa de Higiene y Seguridad en el trabajo; • Aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación Provincial y de la UG del Plan de Gestión Ambiental y Social. Si no se encontraran satisfechos todos los requisitos de presentación o aprobación de documentos o elementos estipulados para ser cumplidos antes de la Fecha de Inicio, ésta no se modificará, no emitiéndose el Acta de Inicio correspondiente. El Contratista no podrá comenzar los trabajos y será responsable del atraso que ello ocasione hasta tanto se satisfagan todos los requisitos y el Contratante emita el Acta de Inicio. El Contratista queda obligado a comenzar los trabajos en la fecha indicada en el Acta de Inicio labrada por el Contratante.
Indemnización por demora de las Obras	8.7 y 14.15(b)	El incumplimiento del Contratista en el plazo total de ejecución de obra aprobado, lo hará pasible a la aplicación de una multa, equivalente a cincuenta milésimos por ciento (0,050%) del monto del Contrato actualizado, por cada día de retraso en la fecha de terminación, con respecto a la fecha aprobada de terminación, aplicable hasta el día anterior a que la Inspección de Obra emita el

Condiciones	Subcláusula	Datos
		correspondiente Acta de Recepción Provisoria de los Trabajos. La Multa por terminación fuera de término no es conminatoria, tendrá carácter de Cláusula Penal resarcitoria por la no disponibilidad en tiempo acordado de la obra
Monto máximo de indemnización por demora	8.7	El monto máximo a aplicar de las multas por incumplimiento del plazo de obra establecido en la presente cláusula, será del 10% del monto del Contrato (considerando todas las adendas a la fecha de aplicación de la multa). Si fuera superado este valor, la UG podrá rescindir el contrato por culpa del Contratista.
Porcentaje de ajuste de los Montos Provisionales	13.5(b)(ii)	No aplica
Ajustes por Cambios en el Costo	13.8	Se modifica: Se aplica lo establecido en la Subcláusula 14.5 de los DDL.
Precio del Contrato	14.1	El Contrato es de Suma Global Total
	14.1(b)	Se aplicarán al Contrato las siguientes exenciones fiscales, de derechos y tasas: No aplica
	14.1(e)	Se aplica al inciso (e) de la Subcláusula 14.1 – Parte B de las CE sobre la exención del pago de impuestos y derechos de importación: No aplica
Total pago anticipado	14.2	Podrá otorgarse un Anticipo Financiero hasta un máximo equivalente al DIEZ (10%) POR CIENTO del monto del Contrato, redeterminado que corresponda según la fecha de pago del anticipo (conforme el Apartado 3º del Decreto Provincial N° 3163/2021). Previo al otorgamiento del Anticipo Financiero, el Contratista deberá presentar una Garantía en forma de Aval Bancario o Seguro de Caución, por el CIENTO CINCUENTA (150%) POR CIENTO del valor anticipado, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante. El Contratista devolverá totalmente el anticipo financiero sin ajuste, mediante un descuento aplicado a cada certificado de obra, hasta saldarlo completamente. El beneficiario: Ministerio de Economía, CUIT 30699881038. La póliza deberá cumplir los siguientes requisitos: 1- Fianza mediante Póliza de Seguro de

Condiciones	Subcláusula	Datos
		Caución, extendida por compañía aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, la que deberá constar con la debida certificación de la firma responsable de la Empresa Aseguradora y de tratarse de extraña Jurisdicción, con la legalización correspondiente, la compañía deberá contar con domicilio legal o corresponsalía en la Ciudad de Santa Fe y expresar que se acepta la competencia y jurisdicción de los tribunales en lo contencioso administrativo de la Ciudad de Santa Fe Ley Provincial N° 11.330, haciendo renuncia expresa a todo otro fuero o jurisdicción, incluyendo la federal; todo ello, a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Las compañías de Seguros deberán constituirse en fiador solidario, liso, llano y principal pagador de la garantía prevista, con renuncia del beneficio de exclusión y división en los términos de los Artículos 1590 y 1591 del Código Civil y Comercial de la Nación Ley N° 26.994.
Deducciones del Pago Anticipado	14.2(a)	Se sustituye por: El Contratista devolverá totalmente el anticipo financiero, mediante un descuento aplicado a cada certificado de obra y calculado aplicándole idéntico porcentaje al del anticipo financiero, hasta saldarlo completamente
Tasa de amortización de pago anticipado	14.2(b)	No aplica
Porcentaje de Retención	14.3	Se establece en CINCO (5%) POR CIENTO la retención a deducir de cada Certificado de Obra en concepto de garantía de la correcta ejecución de los trabajos hasta la fecha de Recepción Definitiva de los mismos (Fondo de Reparación). Podrá sustituirse el monto resultante de la retención, a la solicitud del Contratista, mediante Aval Bancario o Seguro de Caucción, sobre Empresas o Bancos con domicilio legal o corresponsalía en la ciudad y expresar el sometimiento expreso a los Tribunales Ordinarios de esta ciudad, todo a satisfacción del Contratante. El beneficiario: Ministerio de Economía, CUIT 30-69988103-8. La póliza deberá cumplir los siguientes requisitos: 1. Fianza mediante Póliza de Seguro de Caucción, extendida por compañía aprobada por la Superintendencia de Seguros de la Nación, la que deberá constar con la debida certificación

Condiciones	Subcláusula	Datos
		de la firma responsable de la Empresa Aseguradora y de tratarse de extraña Jurisdicción, con la legalización correspondiente, la compañía deberá contar con domicilio legal o corresponsalía en la Ciudad de Santa Fe y expresar que se acepta la competencia y jurisdicción de los tribunales en lo contencioso administrativo de la Ciudad de Santa Fe Ley Provincial N° 11.330, haciendo renuncia expresa a todo otro fuero o jurisdicción, incluyendo la federal; todo ello, a satisfacción del Contratante, debiendo en caso contrario sustituirla en el plazo que a tal fin se fije. Las compañías de Seguros deberán constituirse en fiador solidario, liso, llano y principal pagador de la garantía prevista, con renuncia del beneficio de exclusión y división en los términos de los Artículos 1590 y 1591 del Código Civil y Comercial de la Nación Ley N° 26.994
Límite del Monto de Retención	14.3	DIEZ (10) POR CIENTO del Monto Contractual Aceptado
Equipos y Materiales para las Obras		<i>No aplica</i>
	14.5(b)(i)	<i>No aplica</i>
	14.5(c)(i)	<i>No aplica</i>
Monto Mínimo de Certificados de Pago Provisionales	14.6	<i>No aplica</i>
Pagos	14.7	El Contratante pagará al Contratista el monto certificado en cada uno de los Certificados de Pagos Provisionales dentro de los SESENTA (60) DÍAS contados desde el último día del mes de realizado el trabajo.
Publicación de la fuente de los tipos de interés comerciales por gastos financieros en caso de retraso en los pagos	14.8	<i>No aplica</i>
Limitación de Responsabilidad	17.6	La responsabilidad total del Contratista ante el Contratante, no excederá el Monto Contractual Aceptado multiplicado por UNO (1) .
Plazos para entregar los seguros: a) comprobantes de seguros b) pólizas relevantes	18.1	VEINTIOCHO (28) DÍAS VEINTIOCHO (28) DÍAS

Condiciones	Subcláusula	Datos
Monto mínimo del seguro de responsabilidad civil contra riesgos de terceros	18.3	El valor de la póliza deberá tener un límite de cobertura equivalente al CINCO (5%) POR CIENTO del monto vigente del contrato.
Fecha límite para el nombramiento de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	VEINTIOCHO (28) DÍAS después de la Fecha de Inicio.
Número de miembros de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	Un solo Miembro
Lista de posibles miembros únicos de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.2	<i>Ninguno</i>
Entidad o funcionario encargado del nombramiento (de no llegarse a un acuerdo)	20.3	Quién nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es la autoridad máxima del Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe – Distrito 1.
Reglas de arbitraje	20.6	<i>A definir en el Contrato</i>
Sede del arbitraje	20.6	<i>A definir en el Contrato</i>

Parte B – Disposiciones Específicas

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
Formularios	1.1.1.7	<i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> Elimine "la Lista de Cantidades" de la tercera línea.
Lista de Cantidades y Lista de Trabajos por Día	1.1.1.9	<i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "Lista de Cantidades" significa el documento que lleva dicho título, relativo al Componente de las Obras a Precios Unitarios de la Sección de Formularios. "Lista de Trabajos por Día" significa el documento (si lo hubiere) que lleva dicho título de la Sección de Formularios. <i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> <u>1.1.1.9 Lista de Trabajos por Día</u> "Lista de Trabajos por Día" significa el documento (si lo hubiere) que lleva dicho título de la Sección de Formularios.
Período para la Notificación de Defectos	1.1.3.7	<i>Añadir, al final de la Subcláusula "o recepcionada en virtud de la Subcláusula 10.2 [Recepción de Partes de las Obras]."</i>
Componente del Precio de Suma Global	1.1.4.13	<i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> "Componente del Precio de Suma Global" significa las partes de las Obras respecto de las cuales el Precio del Contrato no se someterá a una nueva medición según la Cláusula 12 [Medición y Evaluación].
Componente de Precios Unitarios	1.1.4.14	<i>Si se ha seleccionado la opción de "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> "Componente de Precios Unitarios" significa las partes de las Obras respecto de las cuales el Precio del Contrato se someterá a una nueva medición

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		según la Cláusula 12 <i>[Medición y Evaluación]</i> .
Lugar de las Obras	1.1.6.7	<i>Esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "Lugar de las Obras" significa los sitios donde se ejecutarán las Obras Permanentes y donde deben ser enviados los Equipos y Materiales, así como cualquier otro sitio que se defina en el Contrato como parte del Lugar de las Obras.
Variación	1.1.6.9	<i>Esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "Variación" significa cualquier cambio a las Especificaciones o los Planos o las Obras que es requerido o aprobado como una variación en virtud de la Cláusula 13 <i>[Variaciones y Ajustes]</i>.
Especificaciones MSSS	1.1.6.11	<i>Subcláusula adicional:</i> "Especificaciones MSSS" significa el documento que lleva por título Especificaciones Medioambientales, Sociales, de Salud y de Seguridad incluido en las Especificaciones, y cualquier adición o modificación al mismo de conformidad con lo estipulado en el Contrato. En ese documento se especifican las obligaciones medioambientales, sociales, de salud y de seguridad del Contratista.
Área del Proyecto	1.1.6.12	<i>Subcláusula adicional:</i> "Área del proyecto" posee el significado que se define en las Especificaciones MSSS.
PGAS-Obras	1.1.6.13	<i>Subcláusula adicional:</i> "PGAS-Obras" significa Plan de Gestión Ambiental y Social de las Obras y posee el significado que se define en las Especificaciones MSSS.
PPA	1.1.6.14	<i>Subcláusula adicional:</i> "PPA" significa Plan de Protección Ambiental y posee el significado que se define en las Especificaciones MSSS.
Comunicaciones	1.3	<i>Añadir lo siguiente al final del punto (a), después de "Datos del Contrato" y antes del ";":</i> "En caso de transmisión electrónica, estas comunicaciones se realizarán en forma de fichero no editable adjunto a un correo electrónico (por ejemplo, un documento PDF) y cualquier otra comunicación que se transmita de forma diferente (por ejemplo, como parte del texto del cuerpo de un correo electrónico) no se considerará una comunicación en virtud del Contrato". <i>Antes del último párrafo, añadir lo siguiente:</i>

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		"La entrega de las comunicaciones por cualquier método de transmisión autorizado, se realizará con acuse de recibo".
Orden de prioridad de los Documentos	1.5	<i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "El Contratista estará obligado a cumplir las aclaraciones o instrucciones del Ingeniero sin realizar ningún ajuste en el Precio del Contrato y/o en el Plazo de Terminación."
Convenio	1.6	<i>Esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "Las Partes celebrarán un Convenio dentro de un plazo de 28 días contados a partir de la fecha en que el Contratista reciba la Carta de Aceptación o de la fecha en la que el Contratante reciba la Garantía de Cumplimiento, lo que ocurra después. El Convenio se basará en el formulario que se anexa en las Condiciones Especiales. El Convenio incluirá todos los memorandos que se adjunten sobre acuerdos celebrados y firmados por las Partes. Los costos de los sellos fiscales y cargos similares (si los hubiere) que exija la ley para celebrar el Convenio correrán por cuenta del Contratista. El presente Contrato constituye el pacto íntegro entre las Partes en relación con su objeto y sobresee todas las manifestaciones, comunicaciones, negociaciones y compromisos anteriores con respecto al objeto del presente. Las Partes acuerdan y reconocen que al celebrar el presente Contrato no se han basado en ninguna declaración, manifestación, aseveración ni garantía de ninguna persona (fuese o no parte del Contrato o se realizase o no por escrito) salvo en aquellas que se hacen constar de manera expresa en el Contrato."
Cesión	1.7	<i>Esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "El Contratista no podrá ceder total o parcialmente el Contrato, como así tampoco ningún otro beneficio o interés en el Contrato o con arreglo al Contrato sin el consentimiento previo del Contratante por escrito. El Contratante tendrá derecho a ceder este Contrato o cualquier parte del mismo a cualquier persona y no necesitará contar con el consentimiento del Contratista para hacerlo."
Cuidado y Suministro de los Documentos	1.8	<i>Eliminar la segunda oración del segundo párrafo por completo y sustituirlo por:</i> "El Contratista proporcionará al Ingeniero una (1) copia en papel y dos (2) copias en formato digital

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		de cada uno de los Documentos del Contratista."
Inspecciones y Auditorías por parte de la AFD	1.15	<i>Esta Subcláusula se elimina por completo y se sustituye por:</i> "El Contratista permitirá, y se asegurará de que sus representantes (declarados o no), Subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios o suministradores y cualquier empleado de estos permitan, a la AFD y/o a las personas designadas por esta inspeccionar el Lugar de las Obras y todas las cuentas y archivos del Contratista relacionados con el cumplimiento del Contrato y la presentación de la Oferta, y someter dichas cuentas y archivos a una auditoría por auditores designados por la AFD, si ésta así lo exige. Se llama la atención del Contratista respecto a la Subcláusula 15.6 <i>[Prácticas Corruptivas o Fraudulentas]</i> que establece, entre otras cosas, que las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos de la AFD a inspeccionar y auditar de conformidad con la Subcláusula 1.15 constituyen una práctica prohibida que puede provocar la terminación del Contrato."
No renuncia	1.16	<i>Subcláusula adicional:</i> "Salvo disposición específica en contrario en el Contrato, la omisión o demora de una Parte al ejercer cualquier derecho o recursos contemplados por la Legislación o con arreglo al Contrato no perjudicará dicho derecho o recurso ni se interpretará ni actuará como una renuncia o variación del mismo, ni impedirá tampoco que se ejerza en cualquier momento posterior; ningún ejercicio único o parcial de dicho derecho o recurso impedirá tampoco cualquier ejercicio diferente o adicional del mismo ni tampoco el ejercicio de ningún otro derecho o recurso."
Vigor de las Obligaciones	1.17	<i>Subcláusula adicional:</i> "Las obligaciones en virtud del Contrato que debido a su naturaleza se prorrogarían tras la terminación o el vencimiento del mismo, incluidas a título ilustrativo únicamente pero no restrictivo, las mencionadas en la Cláusula 1 <i>[Disposiciones Generales]</i>, la Cláusula 11 <i>[Responsabilidad por Defectos]</i>, la Cláusula 17 <i>[Indemnizaciones]</i>, la Cláusula 18 <i>[Seguro]</i> y la Cláusula 20 <i>[Reclamaciones y Controversias]</i> se mantendrán en vigor tras la terminación o el vencimiento del Contrato."
Divisibilidad	1.18	<i>Subcláusula adicional:</i> "Las Partes declaran expresamente que cada sección, cláusula o párrafo de este Contrato se

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		considerará separada en lo que a su validez y aplicabilidad se refiere. Por lo tanto, en el caso de que, por algún motivo, alguna disposición del presente Contrato se declarase nula de pleno derecho, o si una decisión establece que alguna parte de la misma es contraria al Derecho regente, dicha declaración no afectará en modo alguno a la validez y aplicabilidad de las demás estipulaciones, que podrán interpretarse, entenderse y ejecutarse independientemente de la parte que ha sido declarada nula de pleno derecho. Por lo tanto, toda parte del presente Contrato que no se declare nula de pleno derecho será válida y resultará aplicable, además de tener carácter vinculante para las Partes. De la misma manera, si cualquier disposición del presente Contrato o su aplicación a cualquier persona física o sociedad o en una circunstancia determinada se declarase nula de pleno derecho, o si se limitase de alguna manera su aplicación, las demás disposiciones del presente, así como la aplicación de la disposición dudosa a otras personas o en otras circunstancias, no resultarán afectadas por ello y se aplicarán en la medida en que lo permita el Derecho regente. Sin perjuicio de lo anterior, las Partes se comprometen a negociar de buena fe las condiciones de una disposición que resulte satisfactoria para ambas, a fin de sustituir cualquier cláusula que pueda ser declarada nula de pleno derecho o cuya aplicación se restrinja de alguna manera."
No Constitución o Agencia	1.19	<i>Subcláusula adicional:</i> "Se interpretará que nada de lo incluido en el presente Contrato crea una asociación o constituye a cualquiera de las Partes en agencia o empleado de la otra Parte."
Enmenda	1.20	<i>Subcláusula adicional:</i> "El presente Contrato no podrá ser modificado, variado, cambiado, completado ni enmendado salvo que se haga mediante instrumento por escrito debidamente firmado y otorgado por las Partes en el que se indique expresamente que es una enmienda al presente Contrato. Para propósitos de claridad, toda Variación que se realice en virtud de la Cláusula 13 [<i>Variaciones y Ajustes</i>] y que provoque un cambio sustancial en las Obras, un aumento del Precio del Contrato y/o una prórroga del Plazo de Terminación se reflejará en una enmienda al presente Contrato."

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
Derecho de Acceso al Lugar de las Obras	2.1	<i>Insertar lo siguiente en el primer párrafo, después de la primera oración y antes de la segunda:</i> "Sin embargo, este Contratante no tiene obligación alguna de otorgar al Contratista ni el derecho de acceso ni la posesión de ninguna otra zona situada fuera de los límites del Lugar de las Obras, ni siquiera aunque esa otra zona se encuentre dentro del Área del proyecto. La posesión de cualquier otra zona y el acceso a la misma será íntegramente a riesgo del Contratista." <i>Añadir lo siguiente al final del primer párrafo, después de "recibido":</i> "y hasta ese momento, lo que ocurra más tarde, el Contratista ha aportado como pruebas escritas un certificado de un corredor o de una aseguradora para demostrar que se han implantado y se ha dado plena vigencia y efecto a todos los seguros a contratar por el Contratista."
Reclamaciones del Contratante	2.5	<i>Eliminar la segunda oración del segundo párrafo por completo.</i>
Delegación por parte del Ingeniero	3.2	La delegación por parte del Ingeniero se atenderá a las disposiciones del Contrato entre el Contratante y el Ingeniero.
Instrucciones del Ingeniero	3.3	<i>Eliminar el texto completo desde "Si el Ingeniero o un asistente autorizado" hasta "(conforme proceda)", y sustituirlo por lo siguiente:</i> "Las instrucciones verbales realizadas en el Lugar de las Obras solamente tendrán carácter vinculante para el Contratista si son registradas por el Ingeniero o su auxiliar delegado (conforme proceda) en el libro de registro del Lugar de la Obras definido en la Subcláusula 4.25." <i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "Si, a juicio del Contratista actuando de forma razonable, una instrucción de este tipo: (i) Tuviese posibles consecuencias adversas para, incluyendo sin limitarse a, la calidad de las Obras y/o el Plazo de Terminación; y/o (ii) Provocaría por el contrario algún aumento en el Precio del Contrato: el Contratista la notificará de inmediato al Contratante y al Ingeniero por escrito y, en cualquier caso, lo hará antes de que el Contratista la ejecute. Tras la emisión de una notificación de este tipo, el Contratista ejecutará la instrucción que haya dado el Ingeniero salvo que este ordene otra cosa. En cualquier circunstancia, si el Contratista no

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		notifica al Ingeniero de acuerdo con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], supondrá que toda ejecución de las Obras en relación con las mismas se considerará exclusivamente a riesgo y costo del Contratista. A partir de entonces, el Contratista no tendrá derecho a basarse en dichas circunstancias cuando el Contratante interponga una reclamación en su contra porque el Contratista no haya ejecutado las Obras de acuerdo con los requisitos del Contrato, o por parte de él al Contratante por cualquier desagravio (lo que incluye, por ejemplo, cualquier reclamación relativa a una prórroga en el Plazo de Terminación y/o por cualquier pago adicional) de conformidad con el Contrato."
Reemplazo del Ingeniero	3.4	<i>No aplicable.</i>
Obligaciones generales del Contratista	4.1	<i>Insertar lo siguiente al final del segundo párrafo:</i> "El Contratista se compromete a cumplir los criterios de elegibilidad de la AFD especificados en el Anexo C de las Condiciones Generales." <i>Insertar lo siguiente al final de la Subcláusula:</i> "Si se incorpora al Contrato una alternativa técnica espontánea, propuesta por un Contratista y aprobada por el Contratante, e incluye un cambio en el diseño de la totalidad o parte de las Obras, salvo acuerdo en contrario de las Partes: (i) el Contratista que obtenga el Contrato diseñará esta parte, (ii) se aplicarán los párrafos (a) a (d) de la Subcláusula 4.1 de las Condiciones del Contrato y (iii) el precio del Contrato de esta parte de las Obras será una suma global."
Representante del Contratista	4.3	<i>Eliminar el tercer párrafo por completo y sustituirlo por lo siguiente:</i> "El Contratista no podrá revocar el nombramiento del Representante del Contratista, ni nombrar a un sustituto, sin el consentimiento previo del Contratante."
Subcontratistas	4.4	<i>Insertar lo siguiente al principio de la Subcláusula:</i> "El Contratista se compromete a contratar solo a los Subcontratistas que cumplan los criterios de elegibilidad de la AFD especificados en el Anexo C de las Condiciones Generales. En caso de que el Contratista no cumpla este requisito, aunque el Ingeniero haya otorgado o no su consentimiento previo en virtud de esta Subcláusula, el Contratista cesará inmediatamente toda actividad con el Subcontratista no elegible y lo reemplazará con un Subcontratista elegible, a su propio riesgo y costo. Si no lo hace, el Contratante puede rescindir el Contrato de acuerdo con la

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		Cláusula 15.2 <i>[Terminación por parte del Contratante]."</i> <i>En el párrafo (b), sustituir "Ingeniero" por "Contratante".</i> <i>Si la opción para pagos directos de los Subcontratistas ha sido seleccionada en la Subcláusula 4.4 de las CE, entonces:</i> El Contratante podrá pagar directamente a un Subcontratista nombrado en el Contrato o designado tras la firma del Contrato con el consentimiento del Ingeniero por los trabajos realizados, y/o los suministros o servicios facilitados por dicho Subcontratista por los que el Contratista no haya pagado ya, si (a) el Contratante y las autoridades pertinentes que han de aprobar el Contrato así lo acuerdan o (b) las leyes y normativas del país del Contratante así lo exigen. En tal caso, el Contratista deberá facilitar un informe al Ingeniero antes del inicio de cualquier trabajo subcontratado, incluyendo lo siguiente: a) La naturaleza y el alcance de los trabajos o las actividades que se pretende subcontratar; b) El nombre, la información sobre el registro y la dirección del Subcontratista propuesto; y c) Las condiciones de pago que se pretenden incluir en el acuerdo de subcontratación, y el monto previsto de la subcontratación, incluyendo la fecha de establecimiento del precio y, si procede, las modalidades de variación de precios, pago anticipado, mecanismos de pago por progreso, reducciones en el precio, bonificaciones y penalizaciones. En el plazo de un (1) mes desde su recepción, el Ingeniero aceptará toda la documentación pertinente relacionada con el pago directo o la rechazará en su totalidad o en parte justificándolo ante el Contratista. De no hacerlo, se considerará que el Ingeniero ha aceptado toda la documentación pertinente que no haya rechazado de forma explícita.
Procedimientos de Seguridad	4.8	<i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "Estas disposiciones se complementan con las enumeradas en las Especificaciones MSSS, que el Contratista debe asegurarse de cumplir íntegramente."
Protección del Medio Ambiente	4.18	<i>Después del último párrafo, añadir lo siguiente:</i> "Estas disposiciones se complementan con las enumeradas en las Especificaciones MSSS, que el

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		Contratista debe asegurarse de cumplir íntegramente."
Informes de Avance	4.21	<i>Añadir lo siguiente al final del párrafo (h):</i> "Se incluirán en dichas comparaciones los detalles y las fechas relativos al personal desplegado durante el diseño y la ejecución, hasta la terminación de las Obras." <i>Añadir el siguiente párrafo nuevo al final de esta Subcláusula:</i> "(i) cuestiones solicitadas en las Especificaciones MSSS."
Libro de Registro del Lugar de las Obras	4.25	<i>Subcláusula adicional:</i> "El Contratista deberá mantener en el Lugar de las Obras un libro de registro, con un formato aprobado por el Ingeniero, y que incluirá los campos que se exigen en las Especificaciones. Se empleará para registrar a diario las actividades del Contratista, así como cualquier instrucción que dé el Ingeniero en dicho lugar. El Personal del Contratante tendrá derecho a acceder a este documento en todo momento y el Contratista proporcionará de inmediato una copia de cada registro diario al Ingeniero."
Instalaciones para el Personal y la Mano de Obra	6.6	<i>El último párrafo se elimina por completo y se sustituye por lo siguiente:</i> "El Contratista no permitirá que ningún integrante de su Personal resida temporal o permanentemente en los alojamientos del Lugar de las Obras, salvo con el consentimiento previo y expreso del Contratante. El Contratante y/o el Ingeniero podrán inspeccionar ocasionalmente los alojamientos para verificar que cumplen la Legislación y el Contrato. El Contratista deberá otorgar por consiguiente al Contratante y/o el Ingeniero pleno acceso a los alojamientos como y cuando lo necesiten."
Salud y Seguridad	6.7	<i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "Estas disposiciones se complementan con las enumeradas en las Especificaciones MSSS, que el Contratista debe asegurarse de cumplir íntegramente."
Inspección	7.3	<i>En la primera oración del último párrafo, añadir:</i> ", de acuerdo con las Especificaciones," después de "notificación al Ingeniero" y antes de "siempre que". <i>En la última oración del último párrafo:</i> – <i>Añadir "dentro del plazo estipulado" después de "notificación";</i>

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		– <i>Añadir "riesgo y" antes de "costo".</i>
Pruebas	7.4	<i>Añadir lo siguiente al final del segundo párrafo:</i> "El Contratista deberá realizar las pruebas adicionales que puedan ser necesarias en virtud de la Legislación aplicable y que exijan las autoridades públicas pertinentes legalmente constituidas del País, para aprobar las Obras terminadas. Las pruebas que exijan la Legislación aplicable o las autoridades legalmente constituidas nunca se considerarán pruebas variadas ni adicionales y las llevará a cabo el Contratista por su cuenta y riesgo." <i>En el cuarto párrafo, sustituir "con un preaviso de 24 horas como mínimo" por "con preaviso de 24 horas, salvo que en las Especificaciones se indique un plazo superior".</i>
Inicio de las Obras	8.1	<i>Insertar lo siguiente después de la "Subcláusula 16.2 [Terminación por parte del Contratista]" y antes del "":</i> "salvo que el Contratista haya causado, o contribuido de algún modo a, cualquier incumplimiento de una o todas estas condiciones suspensivas". <i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "Según se define en las Especificaciones MSSS, no se iniciará ningún trabajo físico en ningún Área del proyecto hasta que el Contratista haya elaborado y enviado al Ingeniero el PGAS-Obras y el PPA anexados correspondientes al Área del proyecto, y el Ingeniero los haya aprobado."
Prórroga del Plazo de Terminación	8.4	<i>Sustituir el primer párrafo por el siguiente:</i> "De conformidad con la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista], el Contratista tendrá derecho a una prórroga del Plazo de Terminación en el caso y en la medida en que cualquiera de las siguientes causas afecte a su capacidad para cumplir el Plazo de Terminación:" <i>Añadir lo siguiente al final de la Subcláusula:</i> "No obstante, los derechos del Contratista a solicitar una prórroga se reducirán si y en la medida en que este no haya hecho todo lo posible, desde el punto de vista razonable, para mitigar dicho retraso o haya contribuido al mismo. Toda prórroga del Plazo de Terminación que se otorgue al Contratista se considerará, salvo cuando el Contratista tenga derecho a un aumento en el Precio del Contrato de acuerdo con otras disposiciones de este, como una compensación total y satisfactoria por cualquier pérdida o daño

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		que sostenga el Contratista con respecto a la cuestión o el elemento en relación con el cual se haya otorgado dicha prórroga."
Suspensión de las Obras	8.8	<i>Después de la última oración de la Subcláusula, añadir lo siguiente:</i> "A modo de ejemplo, y sin limitar otras causas posibles, toda suspensión de la obra provocada por un incumplimiento del Contratista de las obligaciones expuestas: – En las Especificaciones MSSS, en el caso de un incumplimiento de nivel 3; – En la Subcláusula 4.8 respecto a los procedimientos de seguridad; – En la Subcláusula 4.9 respecto al control de calidad; – En la Subcláusula 4.18 respecto a la protección del medioambiente; o – En la Subcláusula 6.7 respecto a la salud y la seguridad; se considerará causa de suspensión responsabilidad del Contratista."
Demora en las Pruebas	9.2	<i>En el segundo párrafo, añadir lo siguiente entre "21 días" y "después de":</i> ", o cualquier otro periodo indicado por el Ingeniero de acuerdo con el Contrato y tenido éste debidamente en cuenta," <i>En el tercer párrafo, añadir lo siguiente entre "21 días" y la ";":</i> ", o cualquier otro periodo indicado por el Ingeniero de acuerdo con el párrafo anterior,"
Fracaso de las Pruebas a la Terminación	9.4	<i>Añadir el siguiente párrafo d) después del párrafo c):</i> "d) indicar al Contratista que lleve a cabo cualquier medida correctiva, según se estipula en la Subcláusula 7.6 [Medidas Correctivas]".
Recepción de las partes de las Obras	10.2	<i>Añadir lo siguiente al final del tercer párrafo:</i> "Para propósitos de claridad, el Periodo de Notificación de Defectos de una parte de las Obras que haya sido recepcionada en virtud de la presente Subcláusula terminará cuando termine el Periodo de Notificación de Defectos de las Obras en su conjunto, o de la Sección con la que esté relacionada esa parte, según el caso. Por lo tanto, normalmente será más amplio que este último."

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
Trabajos que se Medirán	12.1	<i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> La Cláusula 12 no es aplicable. <i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, sustituir todo el texto antes del párrafo (a) de la Subcláusula por lo siguiente:</i> "El Componente de Precios Unitarios de las Obras se medirá y evaluará para su pago de conformidad con lo dispuesto en esta Cláusula. El Contratista deberá mostrar en cada solicitud en virtud de las Subcláusulas 14.3 [Solicitud de Certificados de Pago Provisionales], 14.10 [Declaración de Terminación], y 14.11 [Solicitud de Certificado de Pago Final] las cantidades y otros detalles relacionados con los montos que considere que le corresponden según el Contrato. Cuando el Ingeniero requiera que sea medida cualquier parte del Componente de Precios Unitarios, se notificará de ello con antelación razonable al Representante del Contratista, quien deberá:"
Evaluación	12.3	<i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> La Cláusula 12 no es aplicable. <i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, eliminar el primer párrafo por completo y sustituirlo por lo siguiente:</i> "Salvo que el Contrato disponga otra costa, el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o determinar la parte del Precio del Contrato imputable al Componente de Precios Unitarios de las Obras mediante la evaluación de cada componente de trabajo, aplicando para ello la medición acordada o determinada de acuerdo con las Subcláusulas 12.1 y 12.2 supra y la tarifa pertinente o el precio del componente."
Derecho a Variar	13.1	<i>Añadir la siguiente oración al final del primer párrafo:</i> "Las variaciones se limitarán estrictamente a lo que esté directamente relacionado con y sea necesario para las Obras Permanentes y a lo que entre dentro

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		de las competencias, la experiencia y las operaciones del Contratista."
Procedimiento de Variación	13.3	<i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, sustituir el último párrafo en su totalidad por lo siguiente:</i> "En la medida en que la Variación sea relativa al Componente de Precios Unitarios de las Obras, se evaluará de conformidad con la Cláusula 12, salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Subcláusula. En la medida en que la Variación sea relativa al Componente de Precio de Suma Global de las Obras, el Ingeniero procederá de acuerdo con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] para acordar o determinar los ajustes al Precio del Contrato y el calendario de pagos de conformidad con la Cláusula 14.4, salvo que el Ingeniero solicite o apruebe otra cosa de conformidad con esta Subcláusula. Estos ajustes incluirán un beneficio razonable." <i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, sustituir el último párrafo en su totalidad por lo siguiente:</i> "Tras la instrucción de aprobar una Variación, el Ingeniero procederá de acuerdo con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] para acordar o determinar los ajustes al Precio del Contrato y el calendario de pagos de conformidad con la Cláusula 14.4. Estos ajustes incluirán un beneficio razonable y tendrán en cuenta las presentaciones del Contratista en virtud de la Subcláusula 13.2 [Ingeniería de Valor] si procede."
Montos Provisionales	13.5	<i>Añadir el siguiente párrafo al final de esta Subcláusula:</i> "Como excepción a lo anterior, y si corresponde, el monto de la provisión asignada a la Comisión para la Resolución de Controversias se usará para pagar al Contratista la parte adeudada por el Contratante, y que corresponde a la mitad del monto de los honorarios y gastos de las facturas emitidas por la Comisión para la Resolución de Controversias, de conformidad con la Cláusula 20 [Reclamaciones, Controversias y Arbitraje]. No se requiere ninguna instrucción previa del Ingeniero con respecto al trabajo de la Comisión para la Resolución de Controversias. El Contratista proporcionará las facturas de la Comisión para la Resolución de Controversias, así como la prueba del pago

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		completo de estas, como parte de las Declaraciones y de acuerdo con la Subcláusula 14.3 <i>[Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales]</i> . La certificación de estas Declaraciones por parte del Ingeniero se basará en estas facturas y en la prueba de su pago por parte del Contratista. No se aplicará ningún monto con respecto a los costos fijos y utilidades del Contratista, además de los montos de las facturas de la Comisión para la Resolución de Controversias."
Ajustes por Cambios en la Legislación	13.7	<i>Añadir el siguiente párrafo al final de esta Subcláusula:</i> "Si el Contratista beneficia o beneficiará de un Costo reducido debido a dichos cambios, el Ingeniero procederá, supeditándose a la Subcláusula 2.5 <i>[Reclamaciones del Contratante]</i>, de acuerdo con las Subcláusula 3.5 <i>[Decisiones]</i>, para acordar o establecer la cantidad que se deducirá del Precio del Contrato."
Precio del Contrato	14.1(a)	<i>Si se ha seleccionado la opción "una combinación de un componente de precio de suma global y un componente con precios unitarios" anteriormente, sustituir el punto (a) en su totalidad por lo siguiente:</i> "(a) el Precio del Contrato es resultado de agregar: (i) la suma indicada en la Carta de Aceptación como el Componente del Precio de Suma Global de las Obras, que forma parte del Monto del Contrato Aceptado; y (ii) la suma acordada o establecida en virtud de la Subcláusula 12.3 <i>[Evaluación]</i> como pagadera al Contratista por el Componente de Precios Unitarios de las Obras, respecto a la cual se indica un importe notional que forma parte del Monto del Contrato Aceptado en la Carta de Aceptación."
		<i>Si se ha seleccionado la opción "Suma global total" en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, sustituir el punto (a) en su totalidad por lo siguiente:</i> "(a) El Precio del Contrato será el Monto del Contrato Aceptado de la suma global y estará sujeto a ajustes de conformidad con el Contrato;" <i>y sustituir el punto (c) en su totalidad por lo siguiente:</i>

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		"(c) Todo dato sobre precios o cantidades que pueda indicarse en un Formulario se utilizará a los efectos que se hacen constar en el Formulario y podrían no ser aplicables para otros fines."
	14.1(d)	Si el Ingeniero lo requiere, el desglose de los precios unitarios será sometido también por el Contratista en los 28 días después de la Fecha de Inicio.
	14.1(e)	<i>Añadir el siguiente párrafo nuevo (e) al final de esta Subcláusula:</i> "Sin perjuicio de las disposiciones del inciso (b), los Equipos del Contratista, incluidos los respectivos repuestos esenciales, importados por el Contratista con el único fin de ejecutar el Contrato estarán temporalmente exentos del pago de impuestos y derechos de importación durante su importación inicial, siempre que el Contratista presente a las autoridades aduaneras del puerto de entrada una garantía bancaria o fianza de exportación, válida hasta el Plazo de Terminación más seis meses, por un monto equivalente a los impuestos y derechos de importación que resultarían pagaderos con respecto al valor importado tasado de los repuestos y Equipos de dicho Contratista, y exigible en el caso de que los Equipos del Contratista no se exporten desde el País al término del Contrato. El Contratista proporcionará al Contratante una copia de la garantía bancaria o fianza endosada por las autoridades aduaneras tras la importación de artículos individuales de los repuestos y los Equipos del Contratista. Cuando se exporten repuestos o artículos individuales de los Equipos del Contratista, o a la terminación del Contrato, el Contratista elaborará, para su aprobación por las autoridades aduaneras, una tasación del valor residual de los repuestos y los Equipos del Contratista que se van a exportar, basándose en las escalas de amortización y en otros criterios utilizados por las autoridades para esos fines, de acuerdo con las disposiciones de la legislación aplicable. El Contratista quedará obligado a pagar los impuestos y derechos de importación a las autoridades aduaneras por (a) la diferencia entre el valor importado inicial y el valor residual de los repuestos y los Equipos del Contratista que se vayan a exportar; y (b) por el valor importado inicial de los repuestos y los Equipos del Contratista que permanezcan en el País después de la terminación del Contrato. Una vez efectuado el pago de dichas cantidades dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la factura, la garantía bancaria o fianza se reducirá o liberará

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		como corresponda; de lo contrario, se ejecutará la garantía por el importe íntegro remanente."
Solicitud de Certificados de Pago Provisionales	14.3	<i>En la primera oración del primer párrafo, sustituir "seis" por "una (1) copia en papel y dos (2) copias en formato digital".</i>
Emisión de Certificados de Pago Provisionales	14.6	<i>Añadir la siguiente oración al final del primer párrafo:</i> "El Ingeniero podrá retener cualquier monto hasta un máximo del cien por cien (100 %) de la certificación, a su discreción, en el caso de que en el informe de avance mensual que se vaya a presentar junto con la Declaración del Contratista falte cualquiera de los datos que se enumeran en los párrafos (a)-(h) de la Subcláusula 4.21 [Informes de avance]. Los importes retenidos de este modo se liberarán en el Certificado de Pagos Provisionales del mes siguiente a la presentación por el Contratista de los datos que faltasen."
Pagos	14.7	<i>Añadir la siguiente oración al final de la Subcláusula:</i> "El periodo de pago definido en el párrafo (b) anterior podrá suspenderse por las razones que se definen en el Contrato, en concreto si existe un incumplimiento de nivel 3 sin resolver indicado en las Especificaciones MSSS, en su caso. Dicha suspensión no otorgará al Contratista el derecho a percibir ningún otro pago en virtud de la Subcláusula 14.8 [Retraso en los Pagos] ni por otros motivos."
Declaración de Terminación	14.10	<i>En el primer párrafo, sustituir "seis" por "una (1) copia en papel y dos (2) copias en formato digital".</i>
Solicitud de Certificado de Pago Final	14.11	<i>En el primer párrafo, sustituir "seis" por "una (1) copia en papel y dos (2) copias en formato digital".</i> <i>En el tercer párrafo, añadir "como máximo 56 días después de haber recibido la versión definitiva de la declaración," después de "el Ingeniero entregará".</i> <i>En el tercer párrafo, añadir la siguiente oración antes de la última:</i> "Si el Ingeniero no entrega dicho Certificado de Pago Provisional en ese plazo constituirá una controversia."
Pagos Directos a los Subcontratistas	14.16	<i>Si la opción para "pagos directos a los Subcontratistas" ha sido seleccionada en la Subcláusula 14.1 de estas Condiciones Especiales, entonces:</i> "El pago por los trabajos realizados por un Subcontratista que tenga derecho a percibir un pago directo se efectuará de conformidad con el

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		Contrato o con una enmienda o apéndice al mismo. Si un Subcontratista tiene derecho a percibir un pago directo del Contratante, el Contratista deberá aportar junto con la Solicitud de Certificados de Pagos Provisionales de acuerdo con la Subcláusula 14.3 o la Solicitud de Certificado de Pago Final de acuerdo con la Subcláusula 14.11 una declaración en la que se indique el monto que habrá que deducir del Certificado de Pago y que pagará directamente el Contratante a dicho Subcontratista, así como las diferentes montos y monedas de pago. Los pagos al Subcontratista se realizarán de acuerdo a la declaración entregada por el Contratista que se menciona con anterioridad en el presente y según acepte el Contratista. El monto total de pagos directos a un Subcontratista calculado en las condiciones vigentes en el mes en el que se haya establecido el Precio del Contrato (la Fecha Base) no podrá ser superior al monto de subcontratación que conste en el Contrato. El Contratista solo tendrá derecho a presentar la solicitud para Certificado de Pago Provisional o Final; solamente se tendrán en cuenta las reclamaciones que envíe o transmita el Contratista. Tras la recepción de la declaración del Contratista solicitando un pago directo del Subcontratista, el Contratante notificará directamente al Subcontratista la fecha de recepción y los montos acordados por el Contratista para el pago directo. Los pagos directos del Subcontratista deberán efectuarse dentro del plazo especificado en la Subcláusula 14.7 para pagar al Contratista. El Contratante emitirá una notificación de pago directo para el Contratista y el Subcontratista. En el plazo de quince (15) días tras la recepción de la documentación que justifique una solicitud de pago directo del Subcontratista, el Contratista dará su aprobación o notificará su denegación, indicando al Subcontratista la justificación. Si no lo hiciera, se considerará que el Contratista ha aceptado cualesquiera documentos justificativos que no acepte o rechace expresamente. En el caso de que el Contratista no notifique su rechazo de una solicitud de pago directo de un Subcontratista, indicando una justificación, o la transmita al Contratante en el plazo indicado anteriormente, el Subcontratista tendrá derecho a enviar una copia de la solicitud de pago directo al Contratante directamente, junto con una copia de una prueba de

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		recepción del original por el Contratista. Más tarde, el Contratante (i) solicitará de inmediato al Contratista que presente pruebas dentro de los quince (15) días siguientes a que el Contratista rechazase dicha solicitud de pago directo, indicando una justificación, en el plazo antes especificado e (ii) informará al Subcontratista pertinentemente. Si el Contratista no aporta las pruebas solicitadas en el plazo de 15 días, el Contratante podrá pagar directamente al Subcontratista, hasta el monto pagadero en virtud de los certificados de pago solicitados por el Contratista."
Terminación por parte del Contratante	15.2	<i>Añadir lo siguiente, después del párrafo (f) en el primer párrafo:</i> "(g) incumpla de forma sustancial las Especificaciones MSSS."
Valoración en la Fecha de Terminación	15.3	<i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula después de "Contrato" y antes de ".":</i> ", salvo que el Ingeniero no incurrirá en obligación alguna de consultar al Contratista antes de tomar esta decisión, pero podrá consultar al Contratista a su única discreción."
Prácticas Corruptivas o Fraudulentas	15.6	<i>Añadir lo siguiente al final de esta Subcláusula:</i> "Además de las disposiciones de la presente Subcláusula, el Contratista también queda vinculado por las disposiciones del Anexo B a las Condiciones Generales, titulado "Prácticas Prohibidas – responsabilidad ambiental y social"."
Obligación de Reducir las Demoras / con el nuevo título "Obligación de Reducir las Demoras y el Costo"	19.3	<i>En el primer párrafo, añadir "y/o Costo, lo que incluye por ejemplo los de las Obras," después de "retraso".</i>
Terminación Opcional, Pago y Finiquito	19.6	<i>En el segundo párrafo, sustituir "el Ingeniero decidirá" por lo siguiente:</i> "el Ingeniero procederá de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] a fin de acordar o establecer".
Suspensión o rescisión por concepto de seguridad del Personal del Contratista	19.8	<i>Subcláusula adicional:</i> "Esta Subcláusula es aplicable si y solo si están incluidas especificaciones de seguridad en el Contrato. Si estima, actuando de forma razonable que, en el marco de la ejecución del Contrato, la integridad física de su Personal está gravemente amenazada de manera inminente por un peligro, el Contratista

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		puede decidir, sin notificación previa: a) desmovilizar a su Personal y su Material de la zona afectada por el peligro, y b) suspender inmediatamente la ejecución de la totalidad o parte de sus obligaciones derivadas del Contrato, que la desmovilización prevista en el párrafo (a) anterior le impide ejecutar. El Contratista deberá notificar su decisión al Contratante en un plazo máximo de siete (7) días a partir de esta, justificándola e informando al Contratante sobre las consecuencias previsibles de su decisión sobre el Importe del Contrato y el Plazo de Terminación, así como de las medidas razonables propuestas para minimizar estas consecuencias. El Contratista hará todos los esfuerzos para minimizar cualquier retraso en la ejecución del Contrato y cualquier Costo resultante de su decisión. El Contratista deberá continuar la ejecución de sus obligaciones contractuales que el peligro no le impida razonablemente ejecutar. Si el Contratista sufre una demora o/y Costos debido a su decisión, el Contratista debe tener derecho a obtener, de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 20.1 [Reclamaciones del Contratista]: (i) una ampliación del plazo por dicho retraso, si la finalización se retrasa, de conformidad con la Subcláusula 8.4 [Prórroga del Plazo de Terminación], y (ii) el pago de dichos Costos, incluidos los costes de reparación y sustitución de las Obras y/o Bienes dañados o destruidos por el peligro, en la medida en que no estén garantizados por la póliza de seguro contemplada en la Subcláusula 18.2 [Seguro de las Obras y los Equipos del Contratista]. Tras recibir esta notificación, el Ingeniero debe actuar de conformidad con la Subcláusula 3.5 [Decisiones] para llegar a un acuerdo o determinar (1) si y (dado el caso) en qué medida la decisión del Contratista estaba justificada por las circunstancias, y (2) los temas descritos en los apartados (i) y (ii) anteriores en la debida proporción. Si, en razón de un peligro que haya sido objeto de una notificación de conformidad con las disposiciones de la presente Subcláusula, no ha podido llevarse a cabo la mayor parte de las Obras

Condiciones	Subcláusula	Disposiciones Específicas
		durante un periodo continuo de ochenta y cuatro (84) días o durante diversos periodos que hagan un total de más de ciento cuarenta (140) días, cada una de las Partes podrá notificar a la otra Parte la rescisión del Contrato según la Subcláusula 19.6 <i>[Terminación Opcional, Pago y Finiquito]</i> .
Reclamaciones del Contratista	20.1	<i>Añadir la siguiente oración al final del cuarto párrafo:</i> "Siempre que el acontecimiento o la circunstancia que dé lugar a la reclamación siga en vigor, el Contratista hará todo lo razonable para reducir al mínimo cualquier retraso y/o Costo incurrido, incluidos pero no limitados a los de las Obras."
Incumplimiento de una Decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias	20.7	<i>Eliminar la Subcláusula 20.7 por completo y sustituirla por lo siguiente:</i> "En el caso en que una de las Partes incumpla una decisión de la Comisión para la Resolución de Controversias, ya sea obligatoria o definitiva y obligatoria, la otra Parte podrá, sin perjuicio de los demás derechos que pueda tener, someter dicho incumplimiento a arbitraje con arreglo a la Subcláusula 20.6 <i>[Arbitraje]</i> para obtener un resarcimiento rápido o sumario, según proceda. Las Subcláusulas 20.4 <i>[Obtención de una Decisión de la Comisión para la Adjudicación de Controversias]</i> y 20.5 <i>[Transacción Amigable]</i> no serán aplicables en este caso."

Sección X – Formularios del Contrato

Índice de Formularios

Carta de Aceptación	345
Convenio.....	346
Garantía de Cumplimiento.....	347
Garantía por Pago Anticipado	348
Garantía del Monto Retenido	349

Carta de Aceptación

[papel con membrete del Contratante]

Fecha: _____ *[Insertar día, mes, año]*

A: _____ *[nombre y dirección del Contratista]*

Le notificamos por la presente que su Oferta de fecha _____ *[Insertar fecha]* para la ejecución de _____ *[nombre y número de identificación del Contrato, conforme aparece en los Datos del Contrato]* por el Monto Contractual Aceptado de valor equivalente a _____ *[monto en cifras y en palabras y nombre de la moneda]*, según las rectificaciones y modificaciones que se hayan hecho de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, ha sido aceptada por nuestra institución.

Sírvase suministrar la Garantía de Cumplimiento del Contrato dentro de un plazo de 28 días de conformidad con la Cláusula 42 de las IAO, usando para ello el Formulario de Garantía de Cumplimiento que se incluye en la Sección X, Formularios del Contrato, de los Documentos de Licitación.

Firma autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre de la Institución: _____

Adjunto: Convenio

Convenio

EL PRESENTE CONVENIO se celebra el día _____ del mes de _____ de _____ entre _____ de _____ (denominado en lo sucesivo "**el Contratante**"), por una parte, y _____ de _____ (denominado en lo sucesivo "**el Contratista**"), por la otra.

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute las Obras denominadas _____ y ha aceptado la Oferta presentada por el Contratista para la ejecución y terminación de dichas Obras y para la reparación de cualesquiera defectos de las mismas, por la suma de _____ [indicar el Monto Contractual Aceptado en palabras y cifras expresado en la(s) moneda(s) del Contrato].

El Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En el presente Convenio los términos y las expresiones tendrán el mismo significado que se les atribuya en los documentos del Contrato a que se refieran.
2. Se considerará que los documentos enumerados a continuación constituyen el presente Contrato; dichos documentos deberán leerse e interpretarse como integrantes del mismo. El orden de prioridad de los documentos se ceñirá a la siguiente secuencia:
 - a) Carta de Aceptación;
 - b) La Carta de la Oferta y el Apéndice de la Oferta (incluida la Declaración de Integridad debidamente firmada);
 - c) Enmiendas Nos. _____ (si los hubiere);
 - d) Condiciones Especiales;
 - e) Condiciones Generales;
 - f) Especificaciones;
 - g) Planos;
 - h) Formularios debidamente llenados; y
 - i) La Oferta del Contratista y cualquier otro documento que forme parte del Contrato
3. Como contrapartida de los pagos que el Contratante hará al Contratista conforme se estipula en el presente Convenio, el Contratista se compromete ante el Contratante, por medio del presente Convenio, a ejecutar las Obras y a reparar sus defectos de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato
4. El Contratante se compromete por medio del presente a pagar al Contratista, en compensación por la ejecución y terminación de las Obras y la reparación de sus defectos, el Precio del Contrato o las otras sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en el Contrato en el plazo y la forma estipulados en éste.

EN FE DE LO CUAL las partes han celebrado el presente Convenio de conformidad con las leyes de _____ en el día, mes y año arriba indicados.

Firmado por: _____ (por el Contratante)

Firmado por: _____ (por el Contratista)

Garantía de Cumplimiento

Garantía bancaria

Garante: _____

Beneficiario: _____

Fecha: _____

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO No.: _____

Hemos sido informados que _____ [*nombre del Oferente*] (denominado en lo sucesivo "**el Oferente**") ha celebrado con el Beneficiario el contrato No. _____ [*número de referencia del Contrato*], de fecha _____, para la ejecución de _____ [*nombre del Contrato y breve descripción de las Obras*] (denominado en lo sucesivo "**el Contrato**").

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Oferente, nosotros, como Garante, por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas cuyo total no exceda en total la cantidad de _____ [*monto en cifras*] (_____) [*monto en palabras*]¹, pagadera(s) en las monedas y proporciones de monedas en que sea pagadero el Precio del Contrato, una vez que recibamos del Beneficiario la primera reclamación por escrito acompañada de una declaración escrita en la que se especifique que el Oferente no ha cumplido una o más de las obligaciones que ha contraído en virtud del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario tenga que probar o aducir las causas o razones de su reclamación o de la suma allí especificada.

La presente garantía expirará a más tardar el día _____ de _____ de 20____², y cualquier reclamación de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de esa fecha.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, Revisión de 2010, publicación de la Cámara de Comercio Internacional No. 758, con excepción de la declaración bajo el Artículo 15(a) que se excluye por el presente documento.

[Firma]

[Nota: Todo el texto que aparece en letra cursiva (incluidas las notas de pie de página) sirve de guía para preparar este formulario y deberá omitirse en la versión definitiva.]

¹ El Garante indicará un monto que represente el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en la Carta de Aceptación, menos las sumas provisionales (si las hubiere), y denominado en la(s) Moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Beneficiario.

² Indique la fecha correspondiente a 28 días después de la fecha de terminación prevista, según se indica en la Cláusula 11.9 de las Condiciones Generales. El Contratante deberá tener en cuenta que, en caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, tendrá que solicitar al garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Beneficiario, solicitud que deberá presentarse al Garante antes del vencimiento de la garantía."

Garantía por Pago Anticipado

Garantía bancaria

Garante: _____

Beneficiario: _____

Fecha: _____

GARANTÍA POR PAGO ANTICIPADO No.: _____

Hemos sido informados que _____ [nom del Contratista] (denominado en lo sucesivo "**el Contratista**") ha celebrado con el Beneficiario el contrato No.) _____, de fecha _____, para la ejecución de _____ [nombre del Contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo "**el Contrato**").

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, es preciso hacer un pago anticipado por un monto de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] contra una garantía por pago anticipado.

A solicitud del Contratista, nosotros, como Garante, por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras]¹, una vez que recibamos del Beneficiario el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita del Beneficiario, en el requerimiento o en un documento independiente firmado que acompañe el requerimiento, en la que se especifique que el Contratista:

- a) Ha usado el pago anticipado para otros fines que no son los contemplados para los costos de movilización en relación con las Obras; o
- b) No ha repagado el pago anticipado de acuerdo con las condiciones de Contrato, especificando la cantidad que el Contratista ha dejado de pagar.

Cualquier requerimiento presentado bajo esta garantía podrá ser sometido luego de la presentación al Garante de un certificado del Banco del Beneficiario que certifique que el pago anticipado a que hace referencia esta garantía ha sido acreditado al Ordenante en la cuenta número _____ en _____.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los pagos anticipados que realice el Contratista conforme se indica en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar.

Esta garantía expirará, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el ochenta por ciento (80%) del Precio del Contrato, menos las sumas provisionales, o bien el día _____ de _____, 20_____², cualquiera que ocurra primero. En consecuencia, cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, Revisión de 2010, publicación de la Cámara de Comercio Internacional No. 758.

_____[Firma]

¹ El Garante indicará una suma que represente el monto del pago anticipado que se estipula en el Contrato, denominado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratista.

² Indique la fecha de vencimiento prevista del plazo de terminación. El Contratante deberá tener en cuenta que, en caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una prórroga de esta garantía. Dicha solicitud deberá cursarse por escrito y antes de la fecha de vencimiento estipulada en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto en el formulario, al final del penúltimo párrafo: "El Garante acuerda conceder una prórroga única de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año], ante la solicitud de dicha prórroga cursada por escrito por el Beneficiario, que deberá presentarse al Garante antes del vencimiento de la garantía."

Garantía del Monto Retenido

Garantía bancaria

Garante: [Indicar el nombre y dirección del lugar de expedición, a menos que se indique en el membrete]

Beneficiario: _____

Fecha: _____

GARANTÍA DEL MONTO RETENIDO No.: _____
[Indicar el número de referencia de la Garantía]

Hemos sido informados que _____ [nombre del Contratista, en caso que se trate de una APCA, se debe incluir el nombre de dicha APCA] (denominado en lo sucesivo "el Contratante") ha celebrado con el Beneficiario el Contrato No. _____ [número de referencia del Contrato], de fecha _____, para la ejecución de _____ [nombre del Contrato y breve descripción de las Obras] (denominado en lo sucesivo "el Contrato").

Además, entendemos que, de conformidad con las condiciones del Contrato, el Beneficiario retiene sumas de dinero hasta el límite máximo que se establece en el Contrato ("Monto Retenido"), y cuando se haya emitido el Certificado de Recepción de Obra y se haya certificado para pago la primera mitad del Monto Retenido, deberá hacerse el pago de la otra mitad del Monto Retenido (o, si el monto garantizado en el momento de emitirse el Certificado de Recepción es inferior a la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto garantizado bajo la Garantía de Cumplimiento) contra la presentación de una garantía del Monto Retenido.

A solicitud del Oferente, nosotros, como Garante, por medio de la presente nos comprometemos irrevocablemente a pagar al Beneficiario cualquier suma o sumas cuyo total no exceda de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras]¹, una vez que recibamos del Beneficiario el primer reclamo por escrito acompañado de una declaración escrita, en el reclamo o en un documento independiente firmado que acompañe o identifique el reclamo, en la que se especifique que el Oferente no ha cumplido su obligación en virtud del Contrato, sin tener que probar ni justificar usted su petición ni la suma especificada en la misma.

Cualquier requerimiento presentado bajo esta garantía podrá ser sometido luego de la presentación al Garante de un certificado del Banco del Beneficiario que certifique que la segunda mitad del Monto Retenido que se menciona anteriormente ha sido acreditada al Oferente en la cuenta número [indicar número] en [indicar nombre y dirección del banco del Oferente].

Esta garantía expirará, a más tardar el día _____ de _____, 20_____², y cualquier reclamo de pago en virtud de esta garantía deberá recibirse en nuestra oficina en o antes de la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI Relativas a las Garantías a la Vista, Revisión de 2010, Publicación de la Cámara de Comercio Internacional No. 758, con excepción de la declaración bajo el Artículo 15(a) que se excluye por el presente documento.

[Firma]

¹ El Garante indicará una suma que represente el monto de la segunda mitad del Monto Retenido o, si el monto en garantía en virtud de la Garantía de Cumplimiento al momento de emitirse el certificado de recepción es menos de la mitad del Monto Retenido, la diferencia entre la mitad del Monto Retenido y el monto en garantía en virtud de la Garantía de Cumplimiento. Dicho monto se designará en la(s) moneda(s) de la otra mitad del Monto Retenido según se especifica en el Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

² Insertar la fecha de expiración prevista en la Garantía de Cumplimiento de la Oferta, que representa la fecha coincidente veintiocho días después de la fecha de terminación descrita en la Subcláusula 11.9. de las CG. Si hubiera una extensión del periodo para la terminación del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta garantía. Dicha solicitud deberá ser por escrito y deberá ser anterior a la fecha de expiración establecida en la garantía. Al preparar esta garantía, el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto al formulario al final del penúltimo párrafo: "El Garante conviene en una sola extensión de esta garantía por un periodo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Beneficiario a dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la garantía."