



Llamado a Licitación

ECUADOR

PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.

Préstamo No. 8515-EC

IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR

No: LPN-PIT-010-2016

1. La República del Ecuador ha recibido un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento para financiar el costo del PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato de Obra para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR
2. La Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, invita a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR, conforme los requisitos establecidos en el Documento de Licitación adjunto al presente, en un plazo de ciento ochenta (180) días.
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional establecidos en la publicación del Banco Mundial titulada Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, y está abierta a todos los licitantes de países elegibles, según se definen en dichas normas.
4. Los licitantes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de la Dirección de Adquisiciones de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, Telf.: 3960100-Ext 3140, correo electrónico: proyecto.pit@magap.gob.ec, y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado, de 8h00 a 17h00.
5. Los requisitos de las calificaciones técnicas, financieras, legales y otros, se proporcionan en los Documentos de Licitación. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas nacionales elegibles.

6. Los licitantes interesados podrán descargar el presente Llamado a Licitación y sus Documentos en Español, del link de acceso [“http://proyectos.agricultura.gob.ec:1010”](http://proyectos.agricultura.gob.ec:1010), menú “ADQUISICIONES”, submenú “Obras”, o podrán acercarse a las instalaciones de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, a requerir dicha información.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada en el párrafo 8 del presente llamado hasta el día **lunes 30 de enero de 2017, 15h00**. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los licitantes que deseen asistir en persona o en-línea en la dirección indicada al final de este Llamado, el día **lunes 30 de enero de 2017, 17h00**. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
8. La dirección referida arriba es:

Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP- PIT
Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8.
Telf.: 3960100-Ext 3140 / 3240

Atentamente,



Econ. Raúl Sánchez Mena

**COORDINADOR (e) DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE
IRRIGACION TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y
PRODUCTORAS - UGP-PIT
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA**



Contratación de:

**Implementación de riego tecnificado a nivel parcelario
en la comunidad de Cutahua, parroquia Simiátug,
cantón Guaranda, Provincia de Bolívar**

Emitido: 28/12/2016

No: LPN-PIT-010-2016

**Contratante: UNIDAD DE GESTIÓN DEL
PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA
PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y
PRODUCTORAS, PIT**

País: Ecuador

2016



Contenido

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación.....	7
SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)	8
A. Disposiciones Generales.....	8
B. Contenido del Documento de Licitación	14
C. Preparación de las Ofertas	17
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	24
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	27
F. Adjudicación del Contrato	33
SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)	36
A. Introducción	36
B. Los Documentos de Licitación	36
C. Preparación de las Ofertas	37
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	40
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	41
SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	42
1. Evaluación.....	42
<i>1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos</i>	42
<i>1.2 Contratos Múltiples</i>	42
<i>1.3 Calendario de Terminación de Obras</i>	42
<i>1.4 Ofertas Alternativas</i>	42
<i>1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)</i>	42
2. Calificación	44
<i>2.1 Elegibilidad</i>	44
<i>2.3 Situación financiera</i>	47
<i>2.4 Experiencia</i>	49
<i>2.5 Personal</i>	51
<i>2.6 Equipos</i>	52
SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA.....	54
1. CARTA DE OFERTA	54
2. LISTA DE CANTIDADES	57



<i>Tabla A. Moneda local</i>	67
<i>Tabla B. Moneda extranjera</i>	68
3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	69
GARANTÍA BANCARIA	69
4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA	71
FIANZA	71
5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	73
6. PROPUESTA TÉCNICA.....	75
Formularios para el Personal	76
<i>Formulario PER -1-Personal Propuesto</i>	76
<i>Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto.....</i>	77
Formularios para los Equipos	78
Calificación del Licitante	79
<i>Formulario ELE 1.1</i>	80
<i>Formulario ELE 1.2</i>	81
<i>Formulario CON – 2</i>	82
<i>Formulario CCC</i>	83
<i>Formulario FIN – 3.1</i>	84
Historial del Desempeño Financiero	84
<i>Formulario FIN – 3.2</i>	86
<i>Formulario FIN 3.3</i>	87
<i>Formulario EXP – 2.4.1</i>	88
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a)</i>	90
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.).....</i>	91
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)</i>	92
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.).....</i>	93
SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES	94
SEGUNDA PARTE Requisitos de Contratación	95
SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE	96
TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y	129
Formularios del Contrato	129



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	130
A. General	130
1. Definiciones.....	130
4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato	133
5. Delegación de Funciones.....	133
6. Comunicaciones	134
7. Subcontratación	134
8. Otros Contratistas	134
9. Personal y Equipos	134
10. Riesgos del Contratante y del Contratista.....	134
11. Riesgos del Contratante	134
12. Riesgos del Contratista.....	135
13. Seguros	135
14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras.....	136
15. Construcción de las Obras por el Contratista	136
16. Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	136
17. Aprobación por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	136
18. Seguridad.....	137
19. Descubrimientos	137
20. Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	137
21. Acceso al Sitio de las Obras	137
22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	138
23. Selección del Conciliador.....	138
24. Procedimientos para la solución de controversias	138
B. Control de Plazos.....	139
25. Programa.....	139
26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	140
27. Aceleración de las Obras	140
28. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	140
29. Reuniones Administrativas.....	141
30. Advertencia Anticipada	141



C. Control de Calidad.....	141
31. Identificación de Defectos.....	141
32. Pruebas.....	142
33. Corrección de Defectos	142
34. Defectos no corregidos	142
D. Control de Costos	143
35. Precio del Contrato	143
36. Modificaciones al Precio del Contrato	143
37. Variaciones	144
38. Proyecciones de Flujo de Efectivos	145
39. Certificados de Pago.....	145
40. Pagos	145
41. Eventos Compensables	146
42. Impuestos.....	147
43. Monedas.....	147
44. Ajustes de Precios	148
45. Retenciones.....	148
46. Liquidación por Daños y Perjuicios.....	149
47. Bonificaciones	149
48. Pago de Anticipo.....	149
49. Garantías	150
50. Trabajos por día.....	150
51. Costo de Reparaciones	150
E. Finalización del Contrato.....	150
52. Terminación de las Obras.....	150
53. Recepción de las Obras	151
54. Liquidación Final.....	151
55. Manuales de Operación y de Mantenimiento	151
56. Rescisión del Contrato.....	151
57. Fraude y Corrupción.....	152
58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato	154



59.	Derechos de Propiedad	155
60.	Liberación de Cumplimiento	155
61.	Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco.....	155
SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO		156
A.	Disposiciones Generales	156
Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:		157
B.	Control de Plazo	159
C.	Control de la Calidad.....	159
D.	Control de Costos	159
E.	Terminación del Contrato	160
SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO		161
Carta de Aceptación		161
Adjunto: Convenio		161
CONVENIO		162
Garantía Bancaria de Cumplimiento		164
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo		166



PRIMERA PARTE

Procedimientos de Licitación



SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
- 1.1 El Contratante, conforme se indica en los DDL, publica este Documento de Licitación para la Contratación de Obras Menores según se especifica en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El nombre, la identificación y el número de contratos de esta licitación están especificados en los DDL.
- 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
- (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibido;
- (b) excepto cuando el contexto así lo requiera, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de Fondos**
- 2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante denominado el “Prestatario”) indicado en los DDL ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominado “fondos”) del Banco Mundial (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar el costo del proyecto especificado en los DDL. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Licitación.
- 2.2 Los pagos se efectuarán solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Convenio de Préstamo”) y estarán sujetos en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Convenio de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del préstamo.
- 3. Fraude y Corrupción**
- 3.1 Es política del Banco exigir que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de los préstamos concedidos por la institución), licitantes, proveedores, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios o proveedores de insumos, y cualquier otro personal asociado, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de contrataciones y la



ejecución de los contratos financiados por el Banco¹. A efectos del cumplimiento de esta política, el Banco:

- (a) define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
- (i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona;²
 - (ii) “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;³
 - (iii) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;⁴
 - (iv) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus actuaciones;⁵
 - (v) “práctica de obstrucción” significa
 - (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los

¹ En este contexto, cualquiera acción para influenciar el proceso de contratación o de ejecución de un contrato para adquirir una ventaja ilegitima, es impropia.

² Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

³ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.



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

- (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con el párrafo 3.1(e), mencionada más adelante.
- (b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación o su personal, sus agentes y sub consultores, subcontratistas, proveedores o sus empleados hayan participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato de que se trate;
- (c) declarará la contratación viciada y anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario de alguna parte de los fondos del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción durante el proceso de implementación de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran, incluyendo no haber informado al Banco oportunamente al haberse conocido dichas prácticas;
- (d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco⁶, incluyendo declarar dicha firma o persona

⁶ Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco: (i) al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco, que incluye la inhabilitación



inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: (i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y (ii) que se le nomine subcontratista⁷, consultor, proveedor o proveedor de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco.

- (e) requerirá que, en los contratos financiados con un préstamo del Banco, se incluya una cláusula que exija que los Licitantes, proveedores y contratistas y sus subcontratistas sus agentes, personal, consultores, proveedores de bienes o servicios deben permitir al Banco revisar todas las cuentas, archivos y otros documentos relacionados con la presentación de las ofertas y el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco.

3.3 Además, los Licitantes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la subcláusula 22.2 y 56.2 (h) de las CGC.

4. Licitantes Elegibles

- 4.1 Un Licitante podrá ser una persona natural, una entidad privada o una entidad de propiedad del Estado —con sujeción a la subcláusula 4.6 de las IAL— 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. salvo **indicación contraria en los DDL**, todos los socios deberán responder de manera conjunta y solidaria por la ejecución del Contrato de conformidad con los términos del mismo.
- 4.2 Un Licitante, y todas las partes que constituyen el Licitante, pueden tener la nacionalidad de cualquier país, de conformidad con las condiciones estipuladas en la Sección V, (Países

conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Bancos Multilaterales de Desarrollo, y las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones; y (ii) cuando se le sancione con suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso. Véase el pie de página 14 del párrafo 8 en el Apéndice 1 de estas Normas.

⁷ Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al licitante cumplir con los criterios de calificación para una licitación en particular; o (ii) nominado por el prestatario.



Elegibles). Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si es ciudadano o está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las disposiciones legales de ese país. Este criterio también aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas propuestos para la ejecución de cualquier parte del Contrato incluyendo los Servicios Conexos.

- 4.3 Un Licitante no deberá tener conflicto de interés. Si se considera que los Licitantes presentan conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Licitantes presentan conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si:
- (a) tienen un socio mayoritario en común; o
 - (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
 - (c) comparten el mismo representante legal para fines de esta licitación; o
 - (d) poseen una relación mutua, directamente o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a la información sobre la oferta de otro Licitante o influir en ella, o de influenciar las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación; o
 - (e) un Licitante participa en más de una licitación dentro de este proceso. La participación de un Licitante en más de una licitación será causa de descalificación en todas las licitaciones a las que concurra. Con todo, lo anterior no limita la inclusión de un mismo subcontratista, que no participe por otra parte como Licitante, en más de una licitación; o
 - (f) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha participado como consultor en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas del contrato sujeto de la licitación.
 - (g) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se ha propuesto su contratación) por el Contratante o el Prestatario como gerente del proyecto para ejecutar el contrato.
- 4.4 Una firma que haya sido inhabilitada por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3.1 (d) de las IAL, o de acuerdo con las



Normas para la Prevención y Lucha contra el Fraude y la Corrupción en proyectos financiados por préstamos del BIRF y donaciones de la (AIF) estará inhabilitada para la adjudicación de contratos financiados por el Banco o recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el periodo determinado por el Banco.

- 4.5 Las firmas estatales del país del Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) operan conforme a las leyes comerciales y (iii) no son organismos dependientes del Contratante ni del Prestatario.
- 4.6 Los Licitantes deberán proporcionar al Contratante prueba de su continua elegibilidad, a satisfacción del Contratante y cuando éste razonablemente la solicite.
- 4.7 En caso de que se haya realizado un proceso de precalificación con anterioridad al proceso de licitación, esta licitación tan sólo estará abierta a los Licitantes precalificados.
- 4.8 Se excluirá a las firmas de un país en caso de que:
 - (a) las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíban las relaciones comerciales con aquel país, siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o servicios conexos requeridos; o
 - (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de Constitución de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba toda importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades en ese país.

5. Elegibilidad de los Materiales, Equipos y Servicios

- 5.1 Los materiales, equipos y servicios a cuyo suministro se refiere el Contrato deberán proceder de países de origen elegibles según la definición que se da en la cláusula 4.2 de las IAL; y todos los gastos que se efectúen en el marco del Contrato se limitarán a dichos materiales, equipos y servicios. El Contratante podrá solicitar a los Licitantes proveer evidencia del origen de los materiales, equipos y servicios.

- 5.2 Para los fines de la subcláusula 5.1, “origen” significa el lugar



en que los materiales y equipos sean extraídos, cultivados o producidos, y desde el que se suministren los servicios. Se producen materiales y equipos cuando, mediante un proceso de fabricación, elaboración o ensamblado sustancial o significativo se obtiene un producto reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas o sus fines o su uso.

B. Contenido del Documento de Licitación

6. Secciones del Documento de Licitación

6.1 El Documento de Licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier adición que se formule de conformidad con la cláusula 8 de las IAL.

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Sección IV. Formularios de la Oferta

Sección V. Países Elegibles

SEGUNDA PARTE Requisitos del Contratante

Sección VI. Requisitos del Contratante

TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

Sección VII. Condiciones Generales (CGC)

Sección VIII. Condiciones Especiales (CEC)

Sección IX. Formularios del Contrato

6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación

6.3 El Contratante no será responsable del grado de integridad del Documento de Licitación y sus adiciones cuando éstos no se hayan obtenido de las fuentes estipuladas por el Contratante en el Llamado a Licitación.

6.4 El Licitante deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en el Documento de Licitación, y su oferta podrá rechazarse en caso



de que no suministre toda la información o documentación solicitada en el Documento de Licitación.

7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al Sitio de las Obras, Reunión previa a la licitación

- 7.1 Todo Licitante potencial que necesite alguna aclaración del Documento de Licitación deberá comunicarse con el Contratante por escrito en la dirección del Contratante **que se indica en los DDL**, o plantear sus dudas durante la reunión previa a la licitación, si se dispusiera la celebración de tal reunión de acuerdo con la subcláusula 7.4 de las IAL. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba dicha solicitud antes de la fecha límite para la presentación de ofertas y dentro del periodo **establecido en los DDL**. El Contratante enviará una copia de su respuesta (con una descripción de la consulta, pero sin identificar su procedencia) a todos los Licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación según lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL. En caso de que juzgue necesario modificar el Documento de Licitación a raíz de una solicitud de aclaración, el Contratante lo hará siguiendo el procedimiento que se describe en la cláusula 8 y en la subcláusula 22.2 de las IAL.
- 7.2 Se recomienda al Licitante que visite y examine el sitio en que se instalará la obra y sus alrededores y 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 la Obra. El costo de la visita al sitio de la Obra correrá por cuenta del Licitante.
- 7.3 El Contratante autorizará el ingreso del Licitante y cualquier miembro de su personal o agente a sus recintos y terrenos para los fines de dicha inspección, pero sólo con la condición expresa de que el Licitante, su personal y sus agentes dispensarán e indemnizarán al Contratante y a su personal y sus agentes por toda responsabilidad a ese respecto, y se harán responsables de toda circunstancia que resulte en muerte o lesiones personales, pérdida o daños a la propiedad y cualquier otra pérdida, daño, costo y gasto resultantes de la inspección.



- 7.4 Se invita al representante designado por el Licitante a asistir a una reunión previa a la licitación si la celebración de ésta **se dispone en los DDL**. La reunión tendrá por finalidad ofrecer aclaraciones y responder preguntas sobre cualquier asunto que pudiera plantearse en esa etapa.
- 7.5 Se pide al Licitante que, en la medida de lo posible, haga llegar sus preguntas por escrito al Contratante de manera que éste las reciba a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión, incluido el texto de las preguntas formuladas (sin identificar la fuente) y sus respectivas respuestas, además de las eventuales respuestas preparadas después de la reunión, se hará llegar sin demora a todos los Licitantes que hayan adquirido el Documento de Licitación según se dispone en la subcláusula 6.3 de las IAL. Cualquier modificación que fuera preciso introducir en el Documento de Licitación como consecuencia de la reunión previa a la licitación será hecha por el Contratante exclusivamente mediante la publicación de una enmienda, con arreglo a la cláusula 8 de las IAL, y no por medio del acta de la reunión.
- 7.7 La no participación a la reunión previa a la licitación no será causa de descalificación de un Licitante.

8. Modificación del Documento de Licitación

- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la publicación de enmiendas.
- 8.2 Todas las enmiendas deberán formar parte del Documento de Licitación y comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Contratante de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL.
- 8.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas con arreglo a la subcláusula 22.2 de las IAL.



C. Preparación de las Ofertas

9. Costo de la Oferta

9.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados a la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de licitación.

10. Idioma de la Oferta

10.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma **que se indica en los DDL**. Los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma **que se especifica en los DDL**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta.

11. Documentos que componen la Oferta

- 11.1 La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:
- (a) Carta de la Oferta
 - (b) Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL o **lo estipulado en los DDL**;
 - (c) Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 19 de las IAL;
 - (d) ofertas alternativas, cuando se permitan, de conformidad con la cláusula 13 de las IAL;
 - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de acuerdo con lo establecido en la subcláusula 20.2 de las IAL;
 - (f) prueba documental, de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, en que se establezcan las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato;
 - (g) propuesta técnica de acuerdo a los establecido en la cláusula 16 de las IAL;
 - (h) en el caso de una Oferta presentada por una Asociación



en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), copia del convenio de ésta, o carta de intenciones para celebrar un convenio que establezca una APCA, con inclusión de un borrador de convenio en el que se indique como mínimo qué partes de la Obra serán ejecutadas por los respectivos socios; y

- (i) cualquier otro documento exigido en los DDL.

12. Carta de la Oferta y Formularios

12.1 El Licitante deberá preparar la Carta de la Oferta y demás formularios listados en la cláusula 11 valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse siguiendo las respectivas indicaciones. No se aceptarán documentos substitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser completados con la información requerida.

13. Ofertas Alternativas

- 13.1 Excepto **se indique en los DDL**, no se deben aceptar ofertas alternativas.
- 13.2 Cuando se soliciten expresamente tiempos de ejecución alternativos, **se incluirá en los DDL** un enunciado en este sentido, así como la metodología para su evaluación.
- 13.3 Cuando así **se especifique en los DDL** de acuerdo con la subcláusula 13.1 de las IAL y sujeto a lo previsto en la subcláusula 13.4 de las IAL, los Licitantes que deseen presentar ofertas alternativas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación. Los Licitantes deberán igualmente presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la oferta alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las ofertas alternativas, de haberlas, del Licitante cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.
- 13.4 Cuando **en los DDL se invite** a los Licitantes a presentar ofertas alternativas para elementos específicos de las instalaciones, dichos elementos **se identificarán en los DDL** y se describirán en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El método para su evaluación se estipulará en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



14. Precios de la Oferta y Descuentos

- 14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en el Formulario de Presentación de la Oferta y en los formularios de la oferta deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 14.2 El Licitante deberá presentar una oferta que comprenda la totalidad de las obras según la subcláusula 1.1 de las IAL incluyendo los precios para cada uno de los rubros de las obras según lo estipulado en la sección IV, Formularios de la Oferta. En el caso de contratos basados en la medición de ejecución de obra, el Licitante deberá incluir en la lista de cantidades los precios y tarifas para cada rubro. Los rubros para los cuales el Licitante no haya indicado tarifas ni precios no serán pagados por el Contratante y se considerarán incluidos en los precios de otros rubros de la lista de cantidades.
- 14.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Licitante cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta, según lo estipulado en la subcláusula 12.1 de las IAL.
- 14.5 Si así se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL, las Ofertas se harán por contratos individuales (lotes) o por combinación de contratos (paquetes). Los Licitantes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables a cada paquete, o alternativamente, a los contratos individuales dentro del paquete. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la subcláusula 14.3 de las IAL, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.
- 14.6 A menos que se especifique en los DDL y las condiciones específicas del contrato, los precios cotizados por el Licitante deben ser fijos. Si los precios llegasen a estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, el Licitante deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste de la Sección IV (Formularios de la Oferta), y el Contratante podrá exigir al Licitante que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.



14.7 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en las tarifas, en los precios y en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.

15. Monedas de la Oferta y de los Pagos

15.1 La moneda o monedas de la Oferta serán las que se estipulen en los DDL.

15.2 El Contratante podrá requerir que los Licitantes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican los formularios correspondientes de la Sección IV, en cuyo caso los Licitantes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

16. Documentos que establecen la Propuesta Técnica

16.1 El Licitante entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Licitante cumple adecuadamente con los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante

17.1 A fin de determinar su elegibilidad y sus calificaciones para ejecutar el Contrato con arreglo a la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Licitante proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Oferta.

17.2 Los Licitantes nacionales, ya sea a título individual o como parte de asociaciones en participación, que soliciten ser considerados elegibles al 7^{1/2} porciento de margen de preferencia nacional deberán aportar toda la información requerida para cumplir los criterios de elegibilidad de conformidad con la cláusula 33 de las IAL.

18. Período de validez de las Ofertas

18.1 Las Ofertas deberán mantener su validez durante el período **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas establecida por el Contratante. 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



Licitantes que extiendan dicho período de validez. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Seriedad de Oferta de conformidad con la cláusula 19 de las IAL, ésta deberá extenderse por un tiempo determinado. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin que la Garantía de Seriedad de su oferta se ejecute. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta.

18.3 En el caso de los contratos a precio fijo, si la adjudicación se retrasa por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, el precio contractual se ajustará por un factor o factores especificados en la solicitud de prórroga. La evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.

19. Garantía de Seriedad de la Oferta

- 19.1 Si se solicita en los DDL, el Licitante deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Seriedad 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 Seriedad de la Oferta, esta debe ser por el monto especificado 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 la Oferta.
- 19.3 Si se solicita una Garantía de Seriedad de la Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, dicha garantía deberá ser presentada en cualquiera de la siguientes formas:
- una garantía incondicional emitida por un banco o aseguradora;
 - una carta de crédito irrevocable;
 - un cheque de gerencia o cheque certificado; o
 - otra garantía definida en los DDL, emitida por una institución de prestigio de un país elegible.

Si la garantía incondicional es emitida por una aseguradora o una compañía avalista 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 Seriedad de Oferta deberá presentarse utilizando ya sea el formulario de Garantía de Seriedad de Oferta que se incluye en la Sección IV, Formularios de la Oferta, u otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso, el formulario deberá incluir el nombre completo del Licitante. La Garantía de Seriedad de 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 IAL.

- 19.4 Todas las Ofertas que no vayan acompañadas de una Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta, si se ha exigido según lo estipulado en la subcláusula 19.1 de las IAL serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento
- 19.5 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, la Garantía de Seriedad de Oferta de los Licitantes no seleccionados se devolverá a éstos tan pronto como sea posible, después de que el Licitante seleccionado provea la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la cláusula 41 de las IAL
- 19.6 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, La Garantía de Seriedad de Oferta del Licitante seleccionado se devolverá a éste tan pronto como sea posible, después que el mismo haya firmado el Contrato y suministrado la Garantía de Cumplimiento requerida.
- 19.7 La Garantía de Seriedad de Oferta podrá hacerse efectiva, o la Declaración de Mantenimiento de Oferta ejecutarse:
 - (a) si el Licitante retira su oferta durante el período de validez estipulado por él en la Carta de la Oferta, excepto lo indicado en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) si el Licitante seleccionado no:
 - (i) *firma el Contrato según lo dispuesto en la*



cláusula 40 de las IAL, o

- (ii) *suministra la Garantía de Cumplimiento según lo dispuesto en la cláusula 41 de las IAL.*

- 19.8 La Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberán emitirse en nombre de la APCA que presenta la oferta. Si esta última no se ha constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberán emitirse en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como figuren en la carta de intenciones a que hace referencia la subcláusula 4.1 de las IAL.
- 19.9 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Seriedad de Oferta, y
- (a) un Licitante retira su Oferta durante el período de tiempo de validez señalado por él en la Carta de la Oferta, con excepción de lo dispuesto en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) el Licitante seleccionado no firma el Contrato de conformidad con la cláusula 40 de las IAL, o no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la cláusula 41 de las IAL, **el Prestatario podrá**, si así se dispone en los DDL, **declarar al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante el período que se estipule en los DDL.**

20. Formato y Firma de la Oferta

- 20.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAL, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Las Ofertas alternativas, si se permiten en virtud de la cláusula 13 de las IAL, se marcarán claramente como “ALTERNATIVA”. Además el Licitante deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de



discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según **se especifica en los DDL**, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán escribirse o imprimirse bajo su firma
- 20.3 Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21. Sello e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Licitantes podrán en todos los casos enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Asimismo, tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica cuando así **se indique en los DDL**. Los siguientes son los procedimientos para la presentación, sellado e identificación de las ofertas:
 - (a) Los Licitantes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente adjuntarán el original y cada una de las copias de la Oferta, incluidas las ofertas alternativas cuando éstas se permitan en virtud de la cláusula 13 de las IAL, en sobres separados, sellados y debidamente identificados como “Original”, “Alternativa” y “Copia”. Los sobres que contengan el original y las copias se introducirán a su vez en un solo sobre. Para el resto del procedimiento se seguirá lo dispuesto en las subcláusulas 22.1 y 22.2 de las IAL.
 - (b) Los Licitantes que presenten sus ofertas por vía electrónica seguirán los procedimientos que se indican en los DDL para la presentación de ofertas por este medio.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
 - (c) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
 - (d) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**, según los estipulado en la subcláusula 22.1 de



- las IAL;
- (e) llevar la identificación específica de este proceso de licitación según se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL; y
- (f) llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las ofertas.
- 21.3 Si todos los sobres no están sellados e identificados como se ha indicado anteriormente, 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 Las Ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección especificada no más tarde que la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAL. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 Todas las Ofertas que reciba el Contratante después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la cláusula 22 de las IAL serán devueltas al Licitante remitente sin abrir.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**
- 24.1 Los Licitantes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante el envío de una solicitud por escrito e incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 20.2 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán:
- (a) prepararse y presentarse de conformidad con las cláusulas 20 y 21 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las indicaciones



“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y

- (b) ser recibidas por el Contratante antes del plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la cláusula 22 de las IAL.
- 24.2 Las ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la subcláusula 24.1 de las IAL se devolverán sin abrir a los Licitantes
- 24.3 Ninguna oferta podrá retirarse, sustituirse ni modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga del mismo.
- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**, en presencia de los representantes de los Licitantes designados por los Licitantes y quienquiera que desee asistir. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAL, estará **indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO” que se leerán en voz alta sin abrir el sobre con la oferta correspondiente, la cual se devolverá al Licitante. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro 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 “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Licitante. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación de sustitución 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 “MODIFICACIÓN” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de 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 los sobres que se hayan abierto y leído 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 Licitante y los precios de la Oferta, incluyendo todos los descuentos u ofertas alternativas e indicando cualquier eventual modificación; la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta; y todo otro detalle que el Contratante juzgue pertinente. Tan sólo se considerarán en la evaluación los descuentos y ofertas alternativas que se hayan leído en voz alta en el acto de apertura. No se rechazará ninguna oferta durante dicho acto, excepto las ofertas recibidas fuera de plazo, de conformidad con la subcláusula 23.1 de las IAL.
- 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Licitante y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, con inclusión de cualquier descuento y oferta alternativa; y la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta. Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de un Licitante en el acta de apertura no invalidará su contenido ni efecto. Todos los Licitantes recibirán una copia del acta.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

26. Confidencialidad

- 26.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en la evaluación de las ofertas o en la decisión de adjudicación del Contrato podrá motivar el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la subcláusula 26.2 de las IAL, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante 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 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán constar por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 31 de las IAL.

27.2 En caso de que un Licitante no haya aportado aclaraciones de su Oferta en la fecha y hora estipuladas en la solicitud de aclaración formulada por el 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 el Documento de Licitación;
- (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento 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 el Documento de Licitación.

29. Evaluación de las Ofertas para determinar su cumplimiento

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 la cláusula 11 de las IAL.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que,

- (a) en caso de ser aceptada,
 - (i) *afectaría en un modo sustancial el alcance, la calidad o ejecución de las Obras especificadas en el Contrato; o*
 - (ii) *limitaría en un modo sustancial, contrario a los Documentos de Licitación, los derechos del*



Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato propuesto; o

- (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas sustancialmente conformes a lo estipulado.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta, con el fin de confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos del Contratante, sin desviaciones, reservas ni omisiones significativas.
- 29.4 Una Oferta que no se ajuste sustancialmente a los requisitos del Documento de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente en una Oferta conforme a dichas disposiciones mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones.
- 30. Inconformidades, errores y omisiones**
- 30.1 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar cualquier inconformidad en la Oferta.
- 30.2 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta relacionadas con los requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá vincularse en modo alguno con el precio de la Oferta. Si el Licitante no atiende a la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad cuantificables y no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A tal efecto, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente con fines de comparación, para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando la metodología que se indica en la Sección III, (Criterios de Evaluación y Calificación).
- 31. Corrección de Errores Aritméticos**
- 31.1 Siempre y cuando la Oferta sea sustancialmente conforme, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:



- (a) solamente en el caso de contratos por unidad de precio, cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un valor total correspondiente a la adición o sustracción de subtotales, caso en el que los subtotales prevalecerán sobre los totales y estos últimos deberán ser ajustados; y
- (c) si existe una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los apartados (a) y (b) precedentes.

31.2 Si el Licitante cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta se declarará no conforme.

32. Conversión a una Moneda Única

32.1 Para efectos de evaluación y comparación, se convertirá la moneda o monedas de la Oferta a la moneda única **indicada en los DDL**.

33. Preferencia Doméstica

33.1 **Salvo indicación contraria en los DDL**, no se aplicará el margen de preferencia nacional.

33.2 Los Licitantes nacionales deberán suministrar las pruebas necesarias para demostrar que satisfacen los criterios de elegibilidad para obtener un margen de preferencia de 7,5% en la comparación de sus Ofertas con las de otros Licitantes que no reúnen las condiciones para este margen de preferencia. Los Licitantes nacionales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (a) estar inscritos en el país del Contratante;
- (b) demostrar que la firma es de propiedad mayoritaria de ciudadanos del país del Contratante; y
- (c) no subcontratar con contratistas extranjeros más del 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo las sumas



provisionales.

33.3 Para aplicar el margen de preferencia se seguirá el siguiente procedimiento:

- (a) Las Ofertas que se ajustan a los requisitos de la licitación se clasificarán en los siguientes grupos:
 - (i) Grupo A: las Ofertas presentadas por Licitantes nacionales y asociaciones o grupos que reúnan los requisitos establecidos en la Subcláusulas 33.2 de las IAL;
 - (ii) Grupo B: todas las demás Ofertas.
- (b) Solamente para los fines de la evaluación y comparación de las Ofertas, a todas las Ofertas clasificadas en el Grupo B se les agregará un monto igual al 7,5% de los precios evaluados de las Ofertas, determinados de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 33.2 de las IAL.

34. Evaluación de las Oferta

34.1 El Contratante utilizará en la evaluación los criterios y metodologías que se indican en esta cláusula. No se permitirá el uso de ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de haberla, que se indican en las Listas de Cantidades en contratos por medición de ejecución de obras (precios unitarios) o en el Calendario de Actividades para contratos por suma alzadas, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente;
- (b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a la subcláusula 31.1 de las IAL;
- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de acuerdo con la subcláusula 14.3 de las IAL;
- (d) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) al (c) precedentes, si procede, de conformidad con la cláusula 32 de las IAL; y



- (e) el ajuste de precios por faltas de conformidad según se establece en la subcláusula 30.3 de las IAL;
- (f) la aplicación de los factores de evaluación que se indican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio durante la ejecución de este Contrato, como se estipula en las Condiciones Generales del Contrato.
- 34.4 Si el Documento de Licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes contratos y que se adjudiquen varios contratos a un solo Licitante, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para la combinación de contratos, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido en la Carta de la Oferta.
- 34.5 Si la Oferta con el precio evaluado más bajo está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Licitante que entregue un análisis pormenorizado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de las Listas de Cantidadades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos y calendarios propuestos. Tras haber evaluado los análisis de precios, y tomando en consideración las condiciones de pago previstas, el Contratante podrá solicitar que el monto de la Garantía de Cumplimiento se incremente por cuenta del Licitante hasta un nivel suficiente para proteger al Contratante de toda pérdida financiera en caso de incumplimiento de los términos del Contrato por parte del Licitante.
- 35. Comparación de las Ofertas**
- 35.1 El Contratante comparará todas las ofertas sustancialmente conformes de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 34.2 de las IAL, a fin de determinar la oferta evaluada como la más baja.
- 36. Elegibilidad y Calificación del Licitante**
- 36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción, si el Licitante seleccionado por haber presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la más baja, es elegible y cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36.2 Esta determinación se basará en el análisis de los documentos



presentados por el Licitante para demostrar que está debidamente calificado, de conformidad con la cláusula 17.1 de las IAL.

36.3 Una determinación afirmativa será condición previa para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa motivará la descalificación del Licitante, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar, en modo similar, si el Licitante que presentó la Oferta evaluada como la siguiente más baja está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

37. Derecho Del Contratante a aceptar cualquier Oferta y a rechazar todas o cualquiera de las Ofertas

37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna para con los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del Contrato

38. Criterios de Adjudicación

38.1 De conformidad con la subcláusula 37.1 de las IAL, el Contratante adjudicará el contrato al Licitante cuya Oferta el Contratante haya determinado que se ajusta sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación y que ofrece el precio evaluado más bajo siempre y cuando se determine que el Licitante es elegible y está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

39. Notificación de Adjudicación

39.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada utilizando la carta de aceptación incluida en los Formularios del Contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la licitación a todos los demás Licitantes y publicará en los sitios de Internet de United Nations Development Business y dgMarket los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, junto con la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Licitantes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se leyeron en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y el motivo de los rechazos; y (v) nombre del Licitante seleccionado y el precio que ofreció, así como la



duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

- 39.2 Mientras se prepara y hace efectivo un contrato formal, la notificación de adjudicación constituirá un contrato vinculante.
- 39.3 El Contratante responderá prontamente por escrito a todos los Licitantes cuyas Ofertas no hayan sido seleccionadas y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación según la subcláusula 39.1 de las IAL, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.
- 40. Firma del Contrato**
- 40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el Contrato al Licitante seleccionado.
- 40.2 Dentro del plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido el Contrato, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.
- 41. Garantía de Cumplimiento**
- 41.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, con arreglo a las Condiciones Generales y según se estipula en la subcláusula 34.5 de las IAL, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza éste deberá emitirse por una compañía avalista o aseguradora de la que el Licitante seleccionado haya establecido que es aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento ha sido otorgada por una institución de otro país, ésta deberá contar con una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.
- 41.2 El incumplimiento por parte del Licitante seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Contrato será causa suficiente para anular la adjudicación y hacer efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Licitante que haya presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la siguiente más baja, y que el Contratante considere calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.



- 42. Conciliador** 42.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Contratante solicitará que el Conciliador sea nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC.



SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

A. Introducción	
IAL 1.1	El Contratante es la: UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO PIT, UGP-PIT.
IAL 1.1	<p>El nombre de la licitación es: Implementación de riego tecnificado a nivel parcelario en la comunidad de Cutahua, parroquia Simiátug, cantón Guaranda, Provincia de Bolívar</p> <p>El número de identificación de la licitación es: LPN-PIT-010–2016.</p>
IAL 2.1	El Prestatario es la REPÚBLICA DEL ECUADOR.
IAL 2.1	El nombre del Proyecto es PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.
IAL 4.1 (a)	Las personas físicas o jurídicas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación son conjunta y solidariamente responsables.
B. Los Documentos de Licitación	
IAL 7.1	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones exclusivamente es:</p> <p>Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8. Telf.: 3960100-Ext 3140 Correo electrónico: proyecto.pit@magap.gob.ec Ciudad: Quito País: Ecuador</p> <p>Las solicitudes de aclaración deben ser recibidas por el Contratante como máximo QUINCE (15) DÍAS antes de la fecha límite de presentación de ofertas.</p>



IAL 7.4	<p>Se realizará una reunión previa a la Licitación en la fecha, hora y lugar siguientes:</p> <p>Fecha: 10 de enero de 2017 Hora: 9:00 a.m. Dirección Provincial Agropecuaria del Bolívar: Av Circunvalación s/n y Ambato, frente a la Terminal Terrestre de Guaranda Teléfono: 032981818 /023960100ext. 114</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAL 10.1	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: ESPAÑOL</p>
IAL 11.1 (b)	<p>Los siguientes documentos deberán presentarse junto con la oferta: La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente: Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL Lista de Cantidades con especificación de precios</p>
IAL 11.1 (i)	<p>Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta: Índice del contenido de la Oferta y una hoja en la que se identificará al Licitante y a sus INTEGRANTES, indicándose también los números de teléfono, y la dirección de correo electrónico.</p> <p>Licitantes nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Fotocopia simple del Poder del Representante Legal del Licitante, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos. En caso de adjudicación, para la firma de Contrato, este documento deberá ser presentado en original o copia notarizada. b) Fotocopia simple del Testimonio de Constitución del Licitante. Este documento deberá ser presentado para la firma del Contrato, en original o copia notarizada. c) Fotocopia del Balance General y Estado de Resultados de las cinco (5) últimas gestiones. Si la empresa está obligada a presentar Estados Financieros Auditados, de acuerdo a lo normado por el SRI, las empresas deben acompañar el Dictamen de Auditoría, también en fotocopia.



	<p>Si las empresas tienen menos de cinco (5) años de vida, presentarán el Balance General y Estado de Resultados del año concluido; y si son de reciente creación, presentarán su Balance de Apertura y Balance General a la fecha.</p> <p>Licitantes extranjeros</p> <p>En caso de Licitantes extranjeros, los mismos deberán presentar documentos similares a los incisos antes indicados y emitidos por las entidades competentes en el país de origen con el objeto de demostrar su registro y vigencia comercial legalmente establecida.</p> <p>En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio deberá presentar los documentos solicitados anteriormente y, adicionalmente, se deberán presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental o Carta de Compromiso estableciendo los porcentajes de participación de los asociados, la nominación del Representante Legal de la Asociación Accidental y el domicilio de la Asociación. En caso de adjudicación, la Carta de Compromiso deberá ser reemplazada por el Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato. - Fotocopia del Poder General del Representante Legal de la Asociación Accidental o Documento Privado de nombramiento del Representante Legal de la Asociación. En caso de adjudicación, el Documento Privado deberá ser reemplazado por el Testimonio del Poder, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato. <p>En caso de adjudicación, como requisito previo a la firma del Contrato, todos los documentos presentados en fotocopia simple deberán ser presentados en copias debidamente legalizadas. En caso de Licitantes extranjeros, la legalización deberá ser realizada en su país de origen, y refrendada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador.</p> <p>Fotocopia simple del Balance General y Estados de Resultados de las últimas cinco (5) gestiones. Para empresas de reciente creación Balance de Apertura y último Balance,</p>
--	---



	<p>para empresas con menor tiempo de creación a cinco (5) años balances de las Gestiones a que correspondan.</p> <p>Equipos y Maquinarias: Carta de venta y matrícula vigente (documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario). En caso de que este equipo sea alquilado, deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.</p> <p>Experiencia: Contratos, facturas, que acrediten la experiencia</p> <p>Los licitantes deben entregar fotocopias simples de los documentos de respaldo de la experiencia de las empresas (general y específica) y de las calificaciones y experiencia del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Experiencia General y Experiencia Específica, de acuerdo a lo especificado en la Sección III. b) Curriculums Vitae del personal asignado a la obra con detalle de su experiencia, de acuerdo a lo estipulado en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación. Adicionalmente, deberá presentarse un cuadro resumen que contenga toda la información relevante.
IAL 13.1	NO SE PERMITIRÁ PRESENTAR OFERTAS ALTERNATIVAS.
IAL 13.2	NO SE PERMITIRÁ presentar planes de ejecución alternativos.
IAL 13.4	Se permitirán ofertas alternativas para los siguientes elementos de las Obras: NO SE PERMITIRÁ
IAL 14.6	Los precios cotizados por el Licitante NO ESTARÁN sujetos a ajustes durante el período de ejecución del contrato.
IAL 15.1	Para LPN: Los precios deben ser cotizados en: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
IAL 18.1	El período de validez de las Ofertas será de noventa (90) días calendario
IAL 19.1	El Licitante deberá incluir con su oferta una DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA .
IAL 19.3 (d)	- NO APLICA



IAL 19.9	<p>Se declarará al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante un periodo de dos años calendario.</p> <p>-</p>
IAL 20.1	<p>Además de la oferta ORIGINAL, el número de copias es UNA (1) COPIA</p>
IAL 20.2	<p>La confirmación escrita o autorización para firmar en nombre del Licitante consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El nombre y la descripción de la documentación requerida para demostrar la autoridad de la persona que firma la Oferta, como por ejemplo Poder Judicial; y b) En el caso de Ofertas presentadas por una Asociación o Consorcio, un convenio firmado por todas las integrantes de la Asociación en el que conste que: (i) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente de ser requerido en la subcláusula 4.1(a) de las IAL; (ii) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación durante la ejecución del contrato y en el caso de que el contrato sea adjudicado.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

IAL 21.1	<p>Los Licitantes NO PODRÁN tener la opción de presentar Ofertas electrónicamente.</p>
IAL 21.1 (b)	<p>Si los Licitantes tienen la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica, los procedimientos empleados serán los siguientes: NO APLICA.</p>
IAL 22.1	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, hasta el lunes 30 de enero de 2017, 15h00</p>
IAL 25.1	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Oficinas de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT. Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, el lunes 30 de enero de 2017, 17h00</p>
IAL 25.1	<p>Si se permite la presentación de Ofertas por vía electrónica de conformidad con la subcláusula 21.1 de las IAL, los procedimientos de apertura de las Ofertas serán los siguientes: NO APLICA</p>



E. Evaluación y comparación de las Ofertas	
IAL 32.1	<p>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: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.</p> <p>La fuente de la tasa de cambio será: NO APLICA</p> <p>La fecha de la tasa de cambio será: NO APLICA</p>
IAL 33.1	<p>NO SE APLICARÁ ningún margen de preferencia.</p>
IAL 42.1	<p>El Conciliador que propone el contratante es un INGENIERO CIVIL a ser designado por Cámara de Comercio de Quito</p> <p>Los honorarios por hora por el servicio de conciliador (mediador) serán de USD 50,oo.</p>



SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 34.1 (a) a (e) de las IAL, se deberá cumplir con los requerimientos señalados en la cláusula 11.1 de las IAL, y las siguientes:

1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo a los requisitos estipulados en la Sección VI (Requisitos del Contratante).

1.2 Contratos Múltiples

Si se contemplan contratos múltiples para la ejecución de las obras según lo estipulado en la subcláusula 34.4 de las IAL, la evaluación se hará de la siguiente manera: NO APLICA.

La contratación se hará bajo un solo contrato.

1.3 Calendario de Terminación de Obras

Si se contempla en la Cláusula 13.2 de las IAL, será evaluado de la siguiente manera:

El Licitante deberá proponer un cronograma de ejecución de las obras dentro del plazo máximo establecido en las Especificaciones Técnicas.

1.4 Ofertas Alternativas

Si se contemplan en la Cláusula 13.4 de las IAL, serán evaluadas de la siguiente manera:

NO APLICA

1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)



Si se contempla un margen de preferencia en la Cláusula 33.1 de las IAL, se procederá de la siguiente manera:

NO APLICA



2. Calificación

Factor	2.1 Elegibilidad					
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
2.1.2 Conflicto de intereses	No presentar conflictos de intereses conforme a la subcláusula 4.3 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.3 Inelegibilidad por parte del Banco	No haber sido declarado inelegible por el Banco conforme a la subcláusula 4.4 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.4 Entidad del Estado	Cumplimiento de las condiciones establecidas en la subcláusula 4.5 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos



2.1.5 Inelegibilidad en virtud de resolución de las Naciones Unidas o legislación del país del Prestatario	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
---	--	---------------------------	--	---------------------------	-------	---



Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos					
Subfactor	Criterios					
	Requisito	Licitante			Documentación requerida	
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.2.1 Antecedentes de incumplimiento de contratos	No haber incurrido en incumplimiento de contratos en los últimos cinco (5) años antes del plazo para la presentación de solicitudes, con base en toda la información disponible sobre controversias y litigios plenamente resueltos. Una controversia o litigio plenamente resuelto es aquel que se ha resuelto mediante el mecanismo de solución de controversias fijado en cada contrato particular, habiéndose agotado todas las vías de apelación a disposición del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Formulario CON – 2
2.2.2 Litigios pendientes	Los litigios pendientes no deberán representar en total más del cincuenta por ciento (50%) del patrimonio neto del Licitante y se considerarán como fallados en contra del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA anterior o existente	N / A	Formulario CON – 2



Factor	2.3 Situación financiera						Documentaci ón requerida	
Subfactor	Requisito	Criterios			Licitante			
		Entidad individu al	Asociación en participación, consorcio o asociación		Todas las partes combinadas	Cada socio		
2.3.1 Capacidad Financiera Histórica	<p>Presentación del balance general auditado o, si no fuera obligatorio en el país del Licitante, de otros estados financieros aceptables para el Contratante de los últimos cinco (5) años, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera del Licitante y su rentabilidad prevista a largo plazo.</p> <p>La evaluación la capacidad financiera se realizará sobre la base de un análisis profesional de los estados contables de los licitantes.</p> <p>(c) Solidez financiera demostrada mediante la liquidez a corto plazo con tendencia positiva durante los últimos cinco años, y</p> <p>(d) Rentabilidad positiva en promedio mayor de (5%) cinco por ciento durante los últimos (3) tres años.</p>	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A		Formulario FIN – 3.1 con los anexos	



Factor	2.3 Situación financiera						
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante				
			Asociación en participación, consorcio o asociación				
			Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.3.2 Facturación promedio de construcción anual	Como mínimo, una facturación promedio de construcción anual de USD equivalente al monto de la oferta calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, durante los últimos tres (3) años.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.2	
2.3.3 Recursos financieros	El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir: (i) el siguiente requisito de flujo de efectivo es de al menos el 50% del monto de la oferta y (ii) los requisitos generales de flujo de efectivo dispuestos para este Contrato y sus actuales compromisos.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte y cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.3	



Factor	2.4 Experiencia					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.4.1 Experiencia general	Experiencia en contratos como contratista principal, contratista administrador o subcontratista por lo menos en los últimos cinco (5) años anteriores al plazo para la presentación de las solicitudes, y con una actividad de por lo menos seis (6) meses cada año.	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario EXP – 2.4.1
2.4.2 Experiencia específica	(a) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos dos (2) contratos en los últimos tres (3) años, cada uno por un valor mínimo del monto de la oferta los cuales se han completado satisfactoria y sustancialmente y guardan similitud con las Obras propuestas. La similitud se basará en parámetros de tamaño físico, complejidad, métodos, tecnología y otros, según se describe en la Sección VI, Requisitos del Contratante.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir los requisitos para todos los parámetros	N / A	Debe cumplir el requisito para un parámetro	Formulario EXP – 2.4.2(a)



Factor	2.4 Experiencia					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Licitante				
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.4.2 Experiencia específica	(b) Para los contratos antes enumerados, u otros ejecutados durante el período estipulado en el punto 2.4.2 (a) anterior, experiencia mínima en las siguientes actividades críticas: Instalación de tubería de diámetros superiores a 25 mm por una longitud mínima de 6200 m. Instalación y funcionamiento de aspersores. Instalación de válvulas reguladoras de caudal en diámetros superiores a 75 mm.	Debe cumplir los requisitos	Debe cumplir los requisitos	N / A	Debe cumplir los requisitos	Formulario EXP – 2.4.2(b)



2.5 Personal

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

Personal técnico mínimo:

CARGO	FORMACIÓN PROFESIONAL	AÑOS DE TITULACIÓN	EXPERIENCIA
DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero/a Civil	8 años	Deberá cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero Civil con experiencia en obras similares como: DIRECTOR DE OBRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA O CONTRATISTA de mínimo 6 años Experiencia específica en obras de riego y tecnificación de riego como DIRECTOR DE OBRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA, CONTRATISTA O RESIDENTE DE OBRA de mínimo 1 año o dos contratos ejecutados de monto similar al presente.
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	5 AÑOS	Deberán cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero Civil con experiencia en OBRAS SIMILARES (**) como RESIDENTE DE OBRA O SUPERINTENDENTE DE OBRA O ADMINISTRADOR DE OBRA O DIRECTOR DE OBRA, y deberá tener experiencia en al menos dos proyectos similares.
TOPOGRAFO	Ingeniero Civil o Topógrafo	3 AÑOS	Deberá cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero Civil o Topógrafo, con experiencia en proyectos de agua potable, alcantarillado o riego. La experiencia se justificará con la participación de al menos dos proyectos similares.
PROMOTOR AMBIENTAL***	Formación práctica en temas ambientales de construcción de obras civiles.		Deberá demostrar experiencia práctica en temas ambientales con experiencia en gestión o ejecución de plan de manejo ambiental, relaciones comunitarias, La experiencia se justificará con la presentación de 2 o más proyectos.

** Definición de obras similares: Sistemas de agua potable, riego, sistemas de riego tecnificado.

*** No aplica años de titulación, únicamente de experiencia práctica demostrable con certificados

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:



Para acreditar la experiencia con entidades del sector público deberá presentar certificados con tiempo de ejecución y valor de obra de los trabajos realizados; copia de contratos o actas de entrega recepción provisional o definitiva. Si la contratante es del sector privado, presentará además facturas por parte de la empresa ejecutora de la obra mientras colaboraba en la ejecución de la obra.

Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución de la o las obras.

Se anexarán certificados de trabajos que prueben que la información presentada es verídica.

Se deberá presentar obligatoriamente la carta de compromiso de participación y la hoja de vida del profesional de acuerdo a los formularios “Formulario PER -1-Personal Propuesto” y “Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto” con todos los documentos de respaldo.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2.6 *Equipos*

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	Nº DE UNIDADES
1	Hormigonera de al menos un saco	1
2	Estación total y nivel topográfico	1
3	Vibrador para hormigón	1
4	Cortadora de hierro (cizalla amoladora)	1
5	Bomba de prueba hidrostática (al menos 4 HP)	1

La lista de Equipo Mínimo Esencial, no incluye equipo menor, tampoco herramientas, entre otros, ya que es obligación del Licitante disponer para el proceso constructivo.

El Licitante deberá demostrar que es propietario del equipo, con la copia de la matrícula vigente, a la presentación de la oferta. En el caso de los equipos usados, con la copia del contrato de venta y de matrícula vigente. Los documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario. También este equipo podrá ser alquilado y deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo, en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.



El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario correspondiente incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.



SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

1. CARTA DE OFERTA

El Licitante deberá completar esta carta de oferta en papel con membrete que incluya claramente el nombre y dirección completa del Licitante.

Nota: Los textos en cursiva son para uso de quien prepare este formulario y deben ser borrados una vez se tenga la versión final.

Fecha:

Licitación No.:

Llamado a Licitación No.:

A:

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL);

Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el literal (d) seguido, es: _____;

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: _____;

Nuestra Oferta será válida por un período de _____ [indique el periodo de validez según lo estipulado en la subcláusula 18.1 de las IAL] días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que termine dicho plazo;

En caso de aplicarse ajuste de precios, la Tabla de Datos de Ajuste deberá ser considerada parte integral de esta Oferta;⁸

8 Indique si se aplica ajuste de precios en el contrato de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 13.8 de las CEC Ajustes por cambios en el precio.



Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos la nacionalidad de países elegibles;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.3 de las IAL;

No estamos participando, como Licitantes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las Instrucciones a los Licitantes salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las IAL;

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

No somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.5 de las IAL⁹;

Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato¹⁰:

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto

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 sea preparado y ejecutado por las partes; y

Entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.

Mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en sobornos.

Nombre: _____
En mi condición de: _____
Firmado: _____

⁹ El Licitante deberá escoger una de las dos opciones según corresponda.

¹⁰ En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique “ninguna”.



Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de:

Fecha: _____



LISTA DE CANTIDADES

IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR

RUBROS Y CANTIDADES DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
RIEGO TECNIFICADO			
CAPTACION Y CONDUCCIÓN PRINCIPAL			
1.1	CAPTACION		
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple f'c= 210kg/cm ² (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	0,76
11	Suministro, transporte e instalación de rejilla de 50cmx30cm	global	1,00
1.2	PRELIMINARES CONDUCCION PRINCIPAL		
1	Trazado y replanteo de tubería	ml	1329,86
2.0	TUBERIA PVC.		
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 160 mm, 0,63 Mpa	m	128,20
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 110 mm, 0,63 Mpa	m	1237,60
3.0	ACCESORIOS DE PVC		
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 110 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 160 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 25 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 25 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 32 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 32 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 40 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 40 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 50 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 50 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 63 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 63 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 75 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 75 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 90 mm	u	10,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 90 mm	u	10,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 110 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 110 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 160 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 160 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 75mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 110mm a 90mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 160mm a 110mm	u	1,00



4.0 VÁLVULAS DE AIRE			
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-90mm	u	4,00
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-110mm	u	4,00
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 2"-160mm	u	1,00
5.0 TANQUE ROMPE PRESIÓN			
6	Suministro, transporte e instalación de Hormigón para replantillo f'c= 180kg/cm2	m3	0,88
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple f'c= 210kg/cm2 (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	5,08
8	Malla electro soldada de D=5mm 10x10	m2	61,20
9	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm2	kg	37,92
10	Provisión e instalación de Tapa 1 sanitaria de tol e=3mm (1,40m2) incluye candado	u	4,00
10	Provisión e instalación de Tapa 2 sanitaria de tol e=3mm (2,00m2) incluye candado	u	4,00
15	Suministro e instalación válvulas y accesorios Tanque rompe presión 4"	u	4,00
6.0 ACOPLE RÁPIDO			
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x25 mm	u	4,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x32 mm	u	4,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x40 mm	u	4,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x50 mm	u	4,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x63 mm	u	2,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x75 mm	u	2,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x90 mm	u	2,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x110 mm	u	2,00
MODULO 1			
7.0 PRELIMINARES			
1	Trazado y replanteo de tubería	m2	9896,18
2	Limpieza y desbroce de conducción a mano	m2	9896,18
3	Excavación manual de zanja	m3	1584,00
8.0 TUBERÍA PVC.			
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 0,63 Mpa	m	160,16
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 75 mm, 0,80 Mpa	m	1875,67
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 0,80 Mpa	m	499,80
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,25 Mpa	m	260,90
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,00 Mpa	m	1338,07
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,00 Mpa	m	1342,30
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 32 mm, 1,25 Mpa	m	1983,20
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 25 mm, 1,00 Mpa	m	2436,08
9.0 ACCESORIOS DE PVC			
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 32mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 40 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 50 mm	u	10,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 63 mm	u	4,00



13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 75 mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 63mm a 50 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 50 mm	u	11,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 25 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 32 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 32 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 40 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 40 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 50 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 50 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 63 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 75 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 75 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 32mm a 25mm	u	38,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 25mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 32mm	u	28,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 25mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 32mm	u	11,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 40mm	u	24,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 40mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 50mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 50mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 63mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Tapón PVC 25mm	u	45,00
10.0	REGULADORA CAUDAL		
18	Suministro e instalación Reguladora caudal 3". mariposa 3". alivio 2".	u	1,00
11.0	VÁLVULAS DE AIRE		
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-140mm	u	5,00
12.0	TANQUE ROMPE PRESIÓN		
6	Suministro, transporte e instalación de Hormigón para replantillo f'c= 180kg/cm2	m3	2,20
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple f'c= 210kg/cm2 (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	12,70
8	Malla electro soldada de D=5mm 10x10	m2	153,00
9	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm2	kg	94,80
10	Provisión e instalación de Tapa 1 sanitaria de tol e=3mm (1,40m2) incluye candado	u	10,00
10	Provisión e instalación de Tapa 2 sanitaria de tol e=3mm (2,00m2) incluye candado	u	10,00
15	Suministro e instalación válvulas y accesorios Tanque rompe presión 3"	u	10,00
13.0	ACOPLE RÁPIDO		
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x25 mm	u	46,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x32 mm	u	39,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x40 mm	u	24,00



16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x50 mm	u	13,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x63 mm	u	2,00
14.0	ASPERORES		
17	Suministro e instalación Kit Aspersor 3/4"	kit	93,00
MODULO 2			
15.0	PRELIMINARES		
1	Trazado y replanteo de tubería	m2	9266,67
2	Limpieza y desbroce de conducción a mano	m2	9266,67
3	Excavación manual de zanja	m3	1482,67
16.0	TUBERÍA PVC.		
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 1,00 Mpa	m	669,66
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 0,63 Mpa	m	2054,36
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 75 mm, 0,80 Mpa	m	318,46
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 0,80 Mpa	m	374,46
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 1,00 Mpa	m	539,26
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 1,25 Mpa	m	91,68
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,00 Mpa	m	1147,96
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,00 Mpa	m	870,86
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,25 Mpa	m	358,34
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 32 mm, 1,25 Mpa	m	1363,10
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 25 mm, 1,00 Mpa	m	1478,53
17.0	ACCESORIOS DE PVC		
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 32 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 75 mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 90 mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 160 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 63mm a 50 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 50 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 63 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 75 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 32 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 32 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 40 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 40 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 50 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 50 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 63 mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 63 mm	u	1,00



13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 75 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 75 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 90 mm	u	9,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 90 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 32mm a 25mm	u	27,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 32mm	u	23,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 25mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 40mm	u	13,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 32mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 40mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 50mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 40mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 50mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 63mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 50mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 63mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 75mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 110mm a 90mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 160mm a 110mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tapón PVC 25mm	u	27,00
18.0	REGULADORA CAUDAL		
18	Suministro e instalación Reguladora caudal .3". mariposa .3". alivio 2".	u	1,00
19.0	VÁLVULAS DE AIRE		
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-90mm	u	3,00
20.0	TANQUE ROMPE PRESIÓN		
6	Suministro, transporte e instalación de Hormigón para replantillo $f'c= 180kg/cm^2$	m3	2,86
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple $f'c= 210kg/cm^2$ (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	16,51
8	Malla electro soldada de D=5mm 10x10	m2	198,90
9	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo $f'y= 4200 kg/cm^2$	kg	123,24
10	Provisión e instalación de Tapa 1 sanitaria de tol e=3mm (1,40m2) incluye candado	u	13,00
10	Provisión e instalación de Tapa 2 sanitaria de tol e=3mm (2,00m2) incluye candado	u	13,00
15	Suministro e instalación válvulas y accesorios Tanque rompe presión 2"	u	13,00
21.0	ACOPLE RÁPIDO		
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x25 mm	u	23,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x32 mm	u	26,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x40 mm	u	23,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x50 mm	u	24,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x63 mm	u	9,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x75 mm	u	1,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x90 mm	u	3,00
22.0	ASPERSORES		
17	Suministro e instalación Kit Aspersor 3/4"	kit	91,00
MODULO 3			



23.0 PRELIMINARES			
1	Trazado y replanteo de tubería	m2	8531,19
2	Limpieza y desbroce de conducción a mano	m2	8531,19
3	Excavación manual de zanja	m3	1364,99
24.0 TUBERÍA PVC.			
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 1,00 Mpa	m	276,90
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 0,63 Mpa	m	1671,90
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 75 mm, 0,80 Mpa	m	796,34
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 0,80 Mpa	m	483,40
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,00 Mpa	m	865,58
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,00 Mpa	m	1148,97
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 32 mm, 1,25 Mpa	m	1451,06
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 25 mm, 1,00 Mpa	m	1837,04
25.0 ACCESORIOS DE PVC			
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 25 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 32 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 40 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 50 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 75 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 90 mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 63mm a 50 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 50 mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 50 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 75 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 32 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 32 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 40 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 40 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 50 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 50 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 63 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 63 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 75 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 90 mm	u	9,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 90 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 32mm a 25mm	u	30,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 25mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 32mm	u	24,00



13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 25mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 32mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 40mm	u	18,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 32mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 40mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 50mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 50mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 63mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 50mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 63mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 75mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Tapón PVC 25mm	u	37,00
26.0	REGULADORA CAUDAL		
18	Suministro e instalación Reguladora caudal 3". mariposa 3". alivio 2".	u	1,00
27.0	VÁLVULAS DE AIRE		
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-90mm	u	4,00
28.0	TANQUE ROMPE PRESIÓN		
6	Suministro, transporte e instalación de Hormigón para replantillo $f'c= 180kg/cm^2$	m3	1,10
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple $f'c= 210kg/cm^2$ (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	6,35
8	Malla electro soldada de D=5mm 10x10	m2	76,50
9	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo $f'y= 4200 kg/cm^2$	kg	47,40
10	Provisión e instalación de Tapa 1 sanitaria de tol e=3mm (1,40m ²) incluye candado	u	5,00
10	Provisión e instalación de Tapa 2 sanitaria de tol e=3mm (2,00m ²) incluye candado	u	5,00
15	Suministro e instalación válvulas y accesorios Tanque rompe presión 3"	u	5,00
29.0	ACOPLE RÁPIDO		
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x25 mm	u	41,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x32 mm	u	32,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x40 mm	u	20,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x50 mm	u	14,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x63 mm	u	5,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x75 mm	u	2,00
30.0	ASPERORES		
17	Suministro e instalación Kit Aspersor 3/4"	kit	100,00
MODULO 4			
31.0	PRELIMINARES		
1	Trazado y replanteo de tubería D32	m2	9014,45
2	Limpieza y desbroce de conducción a mano	m2	9014,45
3	Excavación manual de zanja	m3	1442,31
32.0	TUBERÍA PVC.		
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 0,63 Mpa	m	2561,74
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 75 mm, 0,80 Mpa	m	407,20
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 0,80 Mpa	m	608,04



12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,00 Mpa	m	1275,20
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,00 Mpa	m	878,50
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 32 mm, 1,25 Mpa	m	1478,00
12	Suministro e instalación Tubería PVC p E/C D = 25 mm, 1,00 Mpa	m	1805,77
33.0 ACCESORIOS DE PVC			
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 40 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 50 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 63 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee PVC E/C 90 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 63mm a 50 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 75mm a 50 mm	u	7,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 50 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 63 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Tee reductora PVC E/C 90mm a 75 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 25 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 32 mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 32 mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 40 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 50 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 50 mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 63 mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 75 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 75 mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 45°x 90 mm	u	6,00
13	Suministro e instalación Codo PVC E/C 90°x 90 mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 32mm a 25mm	u	32,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 25mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 40mm a 32mm	u	19,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 25mm	u	2,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 32mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 50mm a 40mm	u	22,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 32mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 63mm a 50mm	u	8,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 50mm	u	3,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 75mm a 63mm	u	4,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 50mm	u	1,00
13	Suministro e instalación Reductor PVC E/C 90mm a 75mm	u	5,00
13	Suministro e instalación Tapón PVC 25mm	u	34,00
34.0 RÉGULADORA CAUDAL			
18	Suministro e instalación Reguladora caudal 3". mariposa 3". alivio 2".	u	1,00
35.0 VÁLVULAS DE AIRE			
14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-75mm	u	1,00



14	Suministro e instalación Válvulas. Aire 3/4"-90mm	u	7,00
36.0 TANQUE ROMPE PRESIÓN			
6	Suministro, transporte e instalación de Hormigón para replantillo f'c= 180kg/cm2	m3	2,20
7	Suministro, transporte e instalación de Hormigón simple f'c= 210kg/cm2 (Incluye encofrado y desencofrado)	m3	12,70
8	Malla electro soldada de D=5mm 10x10	m2	153,00
9	Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo f'y= 4200 kg/cm2	kg	94,80
10	Provisión e instalación de Tapa 1 sanitaria de tol e=3mm (1,40m2) incluye candado	u	10,00
10	Provisión e instalación de Tapa 2 sanitaria de tol e=3mm (2,00m2) incluye candado	u	10,00
15	Suministro e instalación válvulas y accesorios Tanque rompe presión 3"	u	10,00
37.0 ACOPLE RÁPIDO			
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x25 mm	u	39,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x32 mm	u	31,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x40 mm	u	20,00
16	Suministro e instalación Acople Hidrante - 3/4"x50 mm	u	14,00
38.0 ASPERSORES			
17	Suministro e instalación Kit Aspersor 3/4"	kit	82,00
PLAN AMBIENTAL - ETAPA DE CONSTRUCCION			
UNA CASETA DE ESTRUCTURA DE METALICA CON CERRAMIENTO DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 4.0MX2.5M PARA ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS Y MANEJO DE AGROQUIMICOS.			
45.1	Nivelación, trazado y replanteo	m2	16,00
45.2	Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para cerramiento 5mmx10cmx10cm.	m2	49,25
45.3	Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para piso 5mmx15cmx15cm.	m2	20,20
45.4	Hormigón simple f'c=180 kg/cm2	m3	2,00
45.5	Suministro, transporte e instalación de perfilaría metálica (acero estructural f'y=2400 kg/cm2) para cubierta y cerramiento de la caseta (incluye corte, soldada y pintado)	kg	466,50
45.6	Suministro, transporte e instalación de cubierta de Galvalume 0,40mm	m2	24,30
45.7	Relleno compactado con material	m3	15,36
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS			
45.8	Suministro, trasporte e instalación de contenedores 0,2 m3	u	6,00
PROGRAMA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			
45.9	Suministro, trasporte e instalación de señalización de seguridad tipo caballete	u	4,00
45.10	Suministro, trasporte e instalación de señalización de seguridad tipo A4	u	10,00
45.11	Suministro, trasporte e instalación de rotulo señalizador de orientación.	u	6,00
45.12	Suministro y trasporte de equipo de protección personal básico (casco-chaleco-botitas-guantes-gafas)	grupo	30,00



RESUMEN DE LAS MONEDAS DE PAGO

(NO APLICA)

Para[indique el nombre del componente de la obra]

Se podrá requerir incluir tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidades) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra.

	A	B	C	D
Nombre de la moneda de pago	Monto en la moneda	Tasa de cambio a moneda local	Equivalente en moneda local $C = A \times B$	Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $100 \times C / PNO$
Moneda local		1,00		
Moneda extranjera No. 1				
Moneda extranjera No. 2				
Moneda extranjera No. 3				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local		1,00		
PRECIO DE LA OFERTA				



Tablas(s) de Datos de Ajuste de precios

(NO APLICA)

Tabla A. Moneda local

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Monto - Moneda del Licitante	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
Total					1,00



Tabla B. Moneda extranjera

(NO APLICA)

Tipo de la moneda:

Si el Licitante desea cotizar en más de una moneda extranjera, la siguiente tabla se deberá incluir para cada una de las monedas extranjeras.

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Tipo/Monto Moneda del Licitante	Equivalente en moneda extranjera No. 1	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____	
Total						1,00



3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

GARANTÍA BANCARIA

(NO APLICA)

_____ [nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: _____ [nombre y dirección del Contratante]

Fecha: _____

No. de GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:
_____ [indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que _____ [nombre del Licitante] (en adelante denominado “el Licitante”) les ha presentado su Oferta el _____ [indicar la fecha de presentación de la oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de _____ [nombre del contrato] bajo el Llamado a Licitación número _____.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Seriedad de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Licitante, nosotros _____ [nombre del banco] por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Licitante está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Licitante:

- a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Licitante en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta: i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las IAL.

Esta garantía expirará: a) en el caso del Licitante seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Licitante y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Licitante; o b) en el caso de no ser el Licitante seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Licitante indicándole que el mismo



no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de 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), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.758.

[firma(s)]



4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA

FIANZA

NO APLICA

FIANZA NO. _____

POR ESTA FIANZA [indicar el nombre del Licitante] obrando en calidad de obligado principal (en adelante “el Contratista”), y [indicar el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], autorizada para conducir negocios en [indicar el nombre del país del Contratante], y quien actúe como Garante (en adelante “el Garante”) por este instrumento se obligan y firmemente se comprometen con [indicar el nombre del Contratante] como Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indicar el monto¹¹] [indicar la suma en palabras], a cuyo pago en legal forma, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Principal y el Garante antes mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Principal ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 20_, para la provisión de [indicar el nombre y/o la descripción de los Bienes] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- a) retira su Oferta durante el período de validez de la oferta estipulado por el Licitante en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, (i) no ejecuta o rehúsa ejecutar el Formulario de Contrato, si así se le requiere; o (ii) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Licitantes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su solicitud, siempre y cuando el Contratante establezca en su solicitud que ésta es motivada por los acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

11 El monto de la fianza debe ser expresado en la moneda del País del Contratante o en una moneda internacional de libre convertibilidad.



El Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta veintiocho (28) días después de la expiración de la validez de la oferta, tal como se establece en la Llamado a Licitación. Cualquier demanda con respecto a esta Fianza deberá ser recibida por el Garante a más tardar dentro del plazo estipulado anteriormente.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este ____ día de _____ del ____.

Contratista: _____ Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

(Firma)

(Firma)

(Nombre y cargo)

(Nombre y cargo)



5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Fecha: [indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta]
Licitación No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

A: [indicar el nombre completo del Contratante]

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 dos (2) años contados a partir de la notificación [indicar la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

- a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Licitante seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Firmada: [insertar la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican].

En capacidad de [indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Licitante].

Fechada el _____ día de _____ de 20_____ [indicar la fecha de la firma].



[Nota: En caso de Asociación en Participación o Consorcio, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la Asociación en Participación o del Consorcio que presenta la Oferta].



6. PROPUESTA TÉCNICA

Personal

Equipos

Organización del lugar de la Obra

Descripción del Método de Construcción

Cronograma de Movilización

Cronograma de Construcción

Otros



Formularios para el Personal

Formulario PER -1-Personal Propuesto

Los Licitantes deberán suministrar los nombres de 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 para cada candidato y en conformidad con este Formulario para cada candidato.

1.	Cargo
	Nombre
2.	Cargo
	Nombre
3.	Cargo
	Nombre
4.	Cargo
	Nombre
5.	Cargo
	Nombre
6.	Cargo
	Nombre
Etc.	Cargo
	Nombre



Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto

El Licitante deberá proveer toda la información solicitada abajo. Los campos marcados con asterisco (*) deben ser usados para la evaluación.

Cargo*			
Información personal	Nombre*	Fecha de nacimiento	
	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 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*



Formularios para los Equipos

El Licitante 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. Preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Licitante. El Licitante deberá proveer de ser posible toda la información solicitada debajo. Los campos marcados con asterisco (*) serán usados para la evaluación.

Tipo del 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 alquilado arrendamiento financiero fabricado especialmente	

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

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



Calificación del Licitante

El Licitante deberá proveer la información solicitada en los siguientes formularios para demostrar que esté calificado para ejecutar el contrato según lo estipulado en la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación).



Formulario ELE 1.1

Fecha: _____
LPN No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____
Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada socio:
3. País de registro actual o previsto del Licitante:
4. Año de registro del Licitante:
5. Dirección legal del Licitante en el País de Registro:
6. Información del representante autorizado del Licitante Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una APCA, carta de intenciones de conformar una APCA, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la APCA, de conformidad con las subcláusula 4.1 de las IAL. Si se trata de una entidad gubernamental del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario ELE 1.2

Fecha: _____

Licitación No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante:
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA:
3. País de registro del miembro de la APCA:
4. Año de registro del miembro de la APCA:
5. Dirección legal del miembro de la APCA en el país de registro:
6. Información del representante autorizado del miembro de la APCA Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una entidad estatal del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario CON – 2

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Licitación No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Incumplimiento de contratos de conformidad con la Sección III, (Criterios de Evaluación)

Ningún incumplimiento de contratos ocurrió durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Hubo incumplimiento de contratos durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
____	____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____

Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación
--

No hay ningún litigio pendiente de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación.

Existen litigios pendientes de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación, según se indica a continuación.

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
____	____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____
____	____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____



Formulario CCC

Compromisos Contractuales Vigentes / Obras en Ejecución

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

Nombre del contrato	Contratante, Dirección/ tel./fax	Valor de trabajos por ejecutar (valor actual, equivalente en US\$)	Fecha prevista de terminación	Promedio de facturación mensual en el último semestre (US\$/mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				



Formulario FIN – 3.1

Histórico del Desempeño Financiero

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____
 Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPI No.: _____
 _____ Página ____ de ____ páginas

Para ser completado por el Licitante y, si se trata de una APCA, por cada socio de ésta.

Información financiera (equivalente en US\$)	Información histórica para los _____ () años anteriores (en miles, equivalente en US\$)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año n	Promedio	Coefic. promedio
Información del balance general							
Activo total (AT)							
Pasivo total (PT)							
Patrimonio neto (PN)							
Activo corriente (AC)							
Pasivo corriente (PC)							
Información del estado de ingresos							
Total de ingresos (TI)							
Utilidades antes de impuestos (UAI)							

Se adjunta copia de los estados financieros (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos) para los años arriba estipulados, los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:



reflejar la situación financiera del Licitante o socio de una APCA, y no la de las empresas afiliadas o la empresa matriz;
estar auditados por un contador certificado;
estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados (no se solicitarán ni se aceptarán estados financieros por períodos parciales).



Formulario FIN – 3.2

Nombre jurídico del Licitante: _____

Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Cifras de facturación anual (sólo construcción)		
Año	Monto y moneda	Equivalente en US\$
*Facturación media anual de construcción		

* Facturación anual promedio calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, dividido entre el número de años que se estipula en el Subfactor 2.3.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



Formulario FIN 3.3

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.

Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en US\$)
1.	
2.	
3.	
4.	



Formulario EXP – 2.4.1

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -



Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección:	_____ -

* Para años durante los cuales los contratos representen una actividad de al menos nueve (9) meses, debe indicarse el año calendario, comenzando por el más distante.



Formulario EXP – 2.4.2(a)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]		Información		
Identificación del Contrato				
Fecha de adjudicación				
Fecha de terminación				
Función en el Contrato		Contratista	Contratista administrador	Subcontratista
Monto total del Contrato				US\$ _____
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %			US\$ _____
Nombre del Contratante:				
Dirección:				
Número de teléfono / Fax:				
Correo electrónico:				



Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.)

Experiencia Específica (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____

Página ____ de ____

páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]	Información
Descripción de la similitud de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(a) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	
Monto	
Tamaño físico	
Complejidad	
Métodos/Tecnología	
Tasa de producción física	



Formulario EXP – 2.4.2 (b)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPN No.: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____ Página _____ de _____
páginas

Información			
Identificación del Contrato	_____		
Fecha de adjudicación	_____		
Fecha de terminación	_____		
Función en el Contrato	Contratista	Contratista administrador	Subcontratista
Monto total del Contrato	_____ US\$ _____		
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %	_____	US\$ _____
Nombre del Contratante:	_____		
Dirección:	_____		
Número de teléfono / Fax:	_____		
Correo electrónico:	_____		



Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.)
Experiencia Específica en Actividades Clave (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Página ____ de ____ páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____

	Información
Descripción de las actividades clave de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(b) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	



SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la contratación de obras y prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco.

1. De acuerdo con el párrafo 1.8 de las Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, de mayo de 2004, el Banco le permite a firmas e individuos de todos los países suministrar bienes, obras y servicios para proyectos financiados por el Banco. Excepcionalmente, las firmas de un país o los bienes fabricados en un país podrían ser excluidos si:

Párrafo 1.8 (a) (i): por condición de leyes o regulaciones oficiales, el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese País, siempre que el Banco esté de acuerdo con que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para la provisión de los Bienes y Obras requeridas; o

Párrafo 1.8(a)(ii): en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos de cualquier naturaleza a personas o entidades de ese país.

2. Para información del prestatario y los licitantes, las firmas, bienes y servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en esta licitación:
 - a) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (i) de las Normas:
NINGUNA
 - b) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (ii) de las Normas:
NINGUNA



SEGUNDA PARTE

Requisitos de Contratación



SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE

ESPECIFICACIONES TECNICAS

En este documento se determinan las especificaciones técnicas, procedimiento de trabajo, materiales a utilizarse, y herramientas de obra; para la ejecución del sistema de riego por aspersión para la “TECNIFICACIÓN SISTEMA DE RIEGO ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL COMUNIDAD DE CUTAHUA.

El Constructor deberá cumplir con las Especificaciones Técnicas de construcción incluidas en este documento y con todas aquellas definidas en el contrato por la Unidad de Gestión del Proyecto PIT del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

En la elaboración de las presentes “Especificaciones técnicas de Construcción” se tuvieron en cuenta las normas de calidad más frecuentes en la ejecución de obras civiles, las cuales deberán cumplirse cabalmente durante el proceso constructivo y en la instalación de tuberías, accesorios de riego.

Los materiales que se empleen en la construcción de este proyecto se encuentran definidos en las presentes Especificaciones Técnicas y en los planos correspondientes. Si algún material no se indicara en los documentos o no indicase sus características y/o color de éste, lo podrá proponer el contratista, entendiéndose que éste será de primera calidad y deberá contar con la aprobación de la fiscalización.

OBRAS PRELIMINARES

El contratista podrá construir en el sitio de la obra, los campamentos, bodegas y talleres que estime necesarios con el carácter de provisionales en los lugares que considere convenientes, con la menor afectación al entorno de los habitantes de la comunidad de Cutahua.

1. TRAZADO Y REPLANTEO DE LA TUBERIA

Definición.- Se entiende por replanteo al proceso de trazado y marcado de puntos importantes, trasladando los datos de los planos al terreno y marcarlos adecuadamente, tomando en consideración la base para las medidas (BM) como paso previo a la ejecución del proyecto.

El replanteo se realizará en: red principal de tuberías, red secundaria de tuberías, válvulas, módulos de riego parcelario, y tubería de drenaje del reservorio que demande la ejecución del proyecto. Los ejes deberán determinarse con estacas de señalización y referencia fijadas en el terreno.

Especificaciones.- Se realizará el replanteo plan métrico del eje principal y secundario de la obra con estación total, se colocarán en promedio 1 estaca por cada 30 metros,



sobre cada eje, los cuales serán aprobados por el Fiscalizador de obras. Las estacas serán pintadas con colores que sirvan para la identificación según el plano.

Los trabajos serán aceptados por la Fiscalización cuando se verifique el correcto replanteo de las redes de tuberías, caso contrario se deberá volver a realizar o a ajustar dichos trabajos.

Medición y Forma de pago.- El suministro y construcción de esta actividad será establecida en metros lineales. El pago se realizará según el precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
TRAZADO Y REPLANTEO DE LA TUBERIA	ML

2. LIMPIEZA Y DESBROCE DE CONDUCCION A MANO

Definición.- Será la remoción y retiro de toda maleza, árboles, desperdicios y otros materiales que se encuentre en el área de trabajo y que deban ejecutar a mano. Disponer del área de conducción, libre de todo elemento que pueda interferir en la ejecución normal de la obra a realizar como la instalación de la tubería y obras de arte. El rubro incluye la limpieza total del terreno en las áreas a intervenir con el proyecto.

Especificaciones.- La limpieza, deshierbe, extracción de arbustos y remoción de restos se efectuará de tal manera de dejar expedita el área para la construcción de del proyecto.

La Asociación deberá utilizar herramienta menor cono picos, palas, sacos etc. para la respectiva limpieza y desalojo del material. Los residuos de la limpieza se deberán desalojar en un lugar que no cause interferencia para la posterior construcción la obra e infraestructura para riego.

Medición y Forma de pago.- la realización de esta actividad esta determinado como aporte de la Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
LIMPIEZA Y DESBROCE DE CONDUCCION A MANO	m2



3. EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJA

Definición.- Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones necesarias para la instalación de acuerdo con el trazado de la tubería, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Este rubro lo realizará la comunidad beneficiaria, Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

Especificaciones.- La excavación manual para zanjas ancho de 0.50 m, y altura de 0.50 m se entenderá por excavación, el remover y quitar la tierra u otros materiales según las indicaciones de planos.

Una vez realizado el trazado se procederá a excavar la zanja con un ancho no menor a 50cm, y; el relleno se lo hará con material de sitio que esté libre de impurezas y que no haya sido contaminado. Las excavaciones se ejecutarse por métodos manuales. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las tuberías, la excavación se llevará hasta la profundidad requerida previa aprobación de Fiscalización.

El fondo de la zanja deberá ser también continuo, libre de piedras, troncos o materiales duros y cortantes. Deberá nivelarse también de conformidad con el perfil longitudinal de la canalización y quedar exento de cualquier obra antigua de mampostería.

En el perfilamiento tanto de las paredes como del fondo, hay que tener especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

Antes de iniciar la excavación el Contratista investigará el sitio por donde cruzan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas redes se debe solicitar a la dependencia correspondiente, la ejecución de estos trabajos o la autorización para ejecutarlos.

Medición y Forma de pago.- la realización de esta actividad está determinado como aporte de la Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
EXCAVACION MANUAL EN ZANJA	M3

4. RELLENO COMPACTADO A MANO EN CAPAS DE 25 cm

Definición.- Se entiende por relleno y compactación el conjunto de operaciones que deben realizarse para restituir el material productos de las excavaciones que se hayan realizado para alojar, tuberías o estructuras, hasta el nivel original o hasta los niveles determinados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador. Se exigirá el uso de medios mecánicos como apisonador, para esta actividad.

Los fines esenciales que deberán cumplir este relleno son:



Proporcionar por encima de la tubería, una capa de material escogido que sirva de amortiguador al impacto de las cargas exteriores.

Cama de apoyo.- El fondo de la zanja debe conformarse para proveer un apoyo firme, estable y uniforme a lo largo de toda la longitud de la tubería.

Especificación.- El espesor de las capas del relleno para la instalación de la tubería será de 25 cm y debe compactar con el equipo adecuado para esta actividad.

Compactación: El grado de compactación que se debe dar a un relleno es del 85 % Próctor. La comprobación de la compactación se realizará mínimo cada 50 metros y nunca menos de 2 comprobaciones.

Material para relleno: excavado; En el relleno se empleará preferentemente el producto de la propia excavación, cuando éste no sea apropiado se seleccionará otro material de préstamo, con el que previo el visto bueno del Ingeniero Fiscalizador se procederá a realizar el relleno

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará los niveles, espesores de capa y calidad del material empleado. De cumplirse con los requerimientos para esta actividad, la Fiscalización podrá aceptar como concluida dicha actividad.

Medición y Forma de pago.- la realización de esta actividad está determinado como aporte de la Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
RELLENO COMPACTADO A MANO EN CAPAS DE 25 cm	M3

5. EXCAVACIÓN MANUAL

Definición.- Esta actividad comprende la ejecución de la excavación manual para la construcción de los tanques rompe presiones, según los detalles indicados en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Este rubro lo realizará la comunidad beneficiaria, Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

Especificaciones.- Este trabajo consistirá en la excavación del terreno y posterior desalojo del material hasta la construcción del terraplén la construcción de los tanques rompe presión. Todas las excavaciones se harán de acuerdo con el alineamiento y cotas señaladas en los planos o las órdenes del ingeniero Fiscalizador. Y así apoyar sobre un suelo mejor consolidado los tanques.

Las excavaciones se ejecutarse por métodos manuales. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las tuberías, la excavación se llevará hasta la profundidad requerida previa aprobación de Fiscalización.



Medición y Forma de pago.- la realización de esta actividad está determinado como aporte de la Asociación de Desarrollo Integral de la Comunidad de Cutahua.

La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
EXCAVACION MANUAL	M3

6. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE HORMIGON PARA REPLANTILLO $f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$

Definición.- Es el hormigón simple, generalmente de baja resistencia, utilizado como la base de apoyo de elementos estructurales que no requiere el uso de encofrados.

El hormigón $F'c 180 \text{ kg/cm}^2$ se deberá usar en la construcción de replantillo de hormigón, especificados en planos estructurales, documentos del proyecto o indicaciones de fiscalización. Incluye el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

Especificación.- El CONTRATISTA realizará diseños de mezclas del hormigón utilizando el cemento que cumpla con la norma INEN 152. 2012 y agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas, deberá cumplir con la norma INEN 872.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856 y la construcción del hormigón deberá ser realizado según las especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 502 (estructura de hormigón)

Medición y Formas de pago.- Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el transporte de los materiales, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, etc., todo el trabajo deberá estar entera satisfacción del FISCALIZADOR

Conceptos de trabajo.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGÓN PARA REPLANTILLO $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$	m^3

7. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE HORMIGÓN SIMPLE $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ (INCLUYE ENCONFRADO Y DESENCOFRADO)



Definición.- Se entiende por hormigón al producto endurecido resultante de la mezcla de: cemento Portland, agua y agregados pétreos (áridos), en proporciones adecuadas; a esta mezcla pueden agregarse aditivos con la finalidad de obtener características especiales determinadas en los diseños.

Pruebas de Calidad de Concreto.

Conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones, la frecuencia de ensayos se efectuará mediante muestras tomadas, conforme al siguiente criterio:

- No menos de una muestra de ensayo por día o por cada 50 m³ de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones cuando se trate de concreto premezclado.
- En caso de estructuras hidráulicas, se exige una prueba por cada etapa de vaciado, así este contenga un volumen inferior a 50 m³.

Normas

Forman parte de estas especificaciones todas las regulaciones establecidas en el Código Ecuatoriano de la Construcción.

Materiales

Cemento

Todo el cemento será de una calidad tal que cumpla con la norma INEN 152.

A criterio del fabricante, pueden utilizarse aditivos durante el proceso de fabricación del cemento, siempre que tales materiales, en las cantidades utilizadas, hayan demostrado que cumplen con los requisitos especificados en la norma INEN 1504.

El cemento será almacenado en un lugar perfectamente seco y ventilado, bajo cubierta y sobre tarimas de madera. No es recomendable colocar más de 14 sacos uno sobre otro y tampoco deberán permanecer embodegados por largo tiempo.

El cemento Portland que permanezca almacenado a granel más de 6 meses o almacenado en sacos por más de 3 meses, será nuevamente maestreado y ensayado y deberá cumplir con los requisitos previstos, antes de ser usado.

Agregado fino

Los agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas. Los requerimientos de granulometría deberán cumplir con la norma INEN 872:

Agregado grueso

Los agregados gruesos para el hormigón de cemento Portland estarán formados por grava, roca triturada o una mezcla de estas que cumplan con los requisitos de la norma INEN 872.

Piedra

La piedra para hormigón ciclópeo deberá provenir de depósitos naturales o de canteras; será de calidad aprobada, sólida resistente y durable, exenta de defectos que afecten a su resistencia y estará libre de material vegetal tierra u otro material objetables.



Las piedras a emplearse para cimientos o cualquier obra de albañilería serán limpias, graníticas, andesíticas o similares, de resistencia y tamaño adecuado para el uso que se les va a dar, inalterables bajo la acción de los agentes atmosféricos.

Encofrados

Los encofrados serán de madera nueva u otro material que sea resistente, que presente líneas rectas, planos uniformes, finos y sin alabeos de tal manera que las superficies expuestas o vistas (hormigón en elevación) no tengan defectos. En aquellas superficies no expuestas (hormigón no elevado) se podrá usar madera bruta, siempre que se tomen medidas para evitar la filtración de mortero.

Todos los encofrados corresponderán a las formas líneas y dimensiones de la estructura, tal como se indica en los planos y serán de resistencia tal, que no cedan, por el peso y presión del hormigón fresco.

La ruptura o falta de alineación de los encofrados y el daño que ello produzca serán corregidas por el CONTRATISTA a su costo.

Los encofrados se reforzarán y unirán, adecuadamente para evitar filtraciones del mortero. Se deberá tener cuidado en asegurar que los encofrados no se sequen y se deformen antes de la colocación del hormigón.

El CONTRATISTA consultará y solicitará aprobación del Ingeniero Fiscalizador para efectuar cualquier tratamiento antiadherencia al encofrado, cuidando que la apariencia final del elemento hormigonado, sea limpia sin imperfecciones y que las armaduras no sufran contaminación alguna.

Previo al vaciado del hormigón, el Ingeniero Fiscalizador inspeccionará cuidadosamente los encofrados, las distancias de recubrimiento a las armaduras, el armado de las cimbras, la seguridad contra las deformaciones de las maderas y cuando estos no sean satisfactorios, ya sea antes o durante el vaciado del hormigón, el Fiscalizador podrá ordenar la suspensión del trabajo hasta que los defectos hayan sido corregidos, sin que esto implique costo adicional para el contratante.

Los encofrados de madera se limpiarán y repararán a satisfacción del Ingeniero Fiscalizador; y se podrán reutilizar otra vez. No se utilizarán métodos de desencofrado que pudieran producir sobreesfuerzos o daño al hormigón.

Remoción de encofrados

Para realizar la operación de remoción de los encofrados tan pronto como el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar el estado de carga inicial será de un día o lo que disponga el Ingeniero Fiscalizador y cualquier reparación por diferentes inconvenientes que se presente la obra en la superficies se deberá repararlo inmediatamente para luego continuar con el proceso de curado del hormigón.



Curado

El concreto recién colocado deberá ser protegido de un secado prematuro y de temperaturas excesivamente calientes o frías. El concreto deberá ser mantenido a una temperatura no menor que 13°C por lo menos durante 3 días después de su colocación. El curado inicial deberá seguir inmediatamente a las operaciones de acabado, teniéndose especial cuidado en las primeras 48 horas. Se empleará agua o coberturas que mantengan continuamente húmedas o compuestos químicos para curado de concreto, previa aprobación FISCALIZACIÓN.

Curado del hormigón

El contratista deberá contar con los medios necesarios para el curado del hormigón y podrá utilizar la siguiente metodología tal como indica las especificaciones ASTM C-171 y las especificaciones ASTM C-309:

Los hormigones curados con agua, deberán ser mantenidos húmedos durante el tiempo mínimo de 4 días. El curado comenzará tan pronto como el hormigón haya endurecido y deberá ser monitoreado para su buen proceso y mantener la humedad constante con el mismo tipo de agua que se utilizó para la mezcla.

Hormigón curado con membrana

El hormigón curado con membrana podrá ser realizado mediante la aplicación de productos especiales o compuestos sellantes que forme una membrana impermeable, que retenga el agua en las superficies del hormigón. El compuesto sellante será pigmentado en blanco y cumplirá los requisitos de las especificaciones ASTM C-309; y su consistencia y calidad serán uniformes para todo el volumen a utilizarse.

Medición y Formas de pago.- El hormigón será medido en metros cúbicos con 2 decimales de aproximación, determinándose directamente en la obra las cantidades correspondientes.

Conceptos de trabajo.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGÓN SIMPLE f'c = 210 Kg/cm ²	m ³

8. MALLA ELECTRO SOLDADA D=5mm 10x10

Definición.- La malla electro soldada es un producto formado por dos sistemas de elementos (barras o alambres), uno longitudinal y otro transversal, que se cruzan entre sí perpendicularmente y cuyos puntos de contacto están unidos, mediante soldaduras eléctricas, por un proceso de producción en serie, en instalación fija.

Especificación.- Son armaduras electro soldadas planas para reforzamiento de hormigón. Fabricadas con aceros de alta resistencia, lisos y corrugados, ortogonalmente dispuestos. Listas para ser usadas; facilitando el proceso constructivo, optimizando los diseños.



Deben cumplir las normas técnicas:

NTE INEN 2209, ASTM A-185, ASTM A- 497, CEC-CPE INEN-5, ACI318S 08.

Diámetro de 5 mm

Separación de 10 cm

Peso de 46,06 kg

Medición y forma de pago.- La cantidad a pagarse, será en metros cuadrados, medidos en obra, durante el armado y antes de la fundición. Con fines del cómputo de la cantidad colocada.

Conceptos de trabajo.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
MALLA ELECTRO SOLDADA de D=5mm 10x10	M ²

9. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ACERO DE REFUERZO F'Y= 4200 kg/cm²

Definición.- El trabajo consiste en el suministro, transporte, corte, figurado y colocación de barras de acero, para el refuerzo de estructuras, muros, etc.; de conformidad con los diseños y detalles mostrados en el plano.

Especificación.- Acero en barras: El CONTRATISTA suministrará dentro de los precios unitarios todo el acero en varillas necesario, estos materiales deberán ser nuevos y aprobados por FISCALIZACIÓN de la obra. Se usarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de fluencia de 4200 kg/cm², grado 60, de acuerdo con los planos y cumplirán las normas ASTM-A 615 o ASTM-A 617.

El acero usado o instalado por el CONTRATISTA sin la respectiva aprobación será rechazado.

Las distancias a que deben colocarse las varillas de acero que se indique en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas deberán ser las que se consignan en los planos o lo que indique la FISCALIZACIÓN.

Antes de procederse a su colocación, las varillas de hierro deberán limpiarse del óxido, polvo, grasa u otras substancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden sumergidas en el hormigón.

Las varillas deberán ser colocadas y mantenidas exactamente en su lugar, por medio de soportes, separadores, etc., preferiblemente metálicos, o moldes de HS, que no sufran movimientos durante el vaciado del hormigón hasta el vaciado inicial de este. Se deberá tener el cuidado necesario para utilizar de la mejor forma la longitud total de la varilla de acero de refuerzo.

A pedido de la CONTRATANTE, el CONTRATISTA está en la obligación de suministrar los certificados de calidad del acero de refuerzo que utilizará en el proyecto; o realizará ensayos mecánicos y emitirá un informe certificado que garantice su calidad



y todo el costo deberá asumir el CONTRATISTA. El acero usado o instalado por el Constructor sin la respectiva aprobación será rechazado. El acero de refuerzo deberá ser enderezado en forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Colocación y sujeción de la barra de acero.-Todas las barras corrugadas, de armadura del hormigón, se colocarán con precisión en la posición indicada en los planos y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, se deberán asegurar firmemente antes del vaciado y fraguado del hormigón.

Las barras serán sujetas con alambre de hierro recocido en todas las intersecciones, teniendo cuidado de efectuar un mínimo de dos vueltas por intersección.

Los empalmes mínimos de barras serán de un diámetro adecuado, salvo la indicación del Ingeniero Fiscalizador.

Las distancias entre barras a los encofrados se mantendrán por medio de bloques espaciadores de hormigón, tirantes, colgadores u otros soportes aprobados por el Ingeniero Fiscalizador. No se permitirá el uso de cascajos, pedazos de piedra o ladrillo, tubos, metálicos, o bloques de madera.

El Ingeniero Fiscalizador y aprobará la armadura antes de que se inicie el vaciado del hormigón. El vaciado que contravenga esta disposición será rechazado y removido.

Se deberá tener cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de acero de refuerzo.

Protección.- El acero de refuerzo deberá ser protegido contra daños en todo momento. Cuando las barras se coloquen en la obra, estarán libres de suciedad, óxido, incrustaciones perniciosas, de pintura, lechada, mortero, aceite u otras substancias extrañas.

No se permitirá a los trabajadores que suban por las partes sobresalientes de las barras hasta que el hormigón tenga suficiente resistencia para evitar el movimiento de las mismas.

Almacenamiento y Limpieza del acero de refuerzo.- Para el almacenaje de las varillas de acero éstas se alinearán fuera del contacto con el suelo, preferible cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación excesiva. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, óxido y cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

Cuando haya demorado el vaciado de concreto el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

Medición y forma de pago.- La medición de este trabajo será el kilogramo de acero de refuerzo colocado en su posición definitiva, de acuerdo a los planos y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador. No se reconocerán traslapes ni usos adicionales de acero para facilitar la colocación de las armaduras.

El pago será la compensación total por el suministro, acarreo, almacenamiento, cortado, transporte, doblado, colocado en sitio y amarrado de las armaduras, conforme a lo



indicado en los planos. No se pagarán las pérdidas por recortes, empalmes, accesorios de soporte y/o suspensión de la armadura, ni acero usado por el CONTRATISTA por comodidad constructiva.

Conceptos de trabajos.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
ACERO DE REFUERZO f' y=4200 kg/cm ²	Kg

10. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA SANITARIA DE TOL e=3 mm (incluye candado)

Definición.- Se entiende por provisión e instalación de placas de tol, al conjunto de acciones que debe ejecutar el constructor para poner en obra las láminas de tol e=3 mm que se colocarán en los tanque rompe presión para proteger el sistema de válvulas y accesorios de las inclemencias del tiempo y de la manipulación que podrían sufrir si no cuentan con esta seguridad.

Especificaciones.- La tapa sanitaria se construirá de tol, deberá empotarse a los tanques de hormigón de tal manera de que permanezcan fijas y aseguren el cuidado de los accesorios y válvulas que se instalaran dentro estas estructuras. Las tapas serán pintadas dos manos de pintura anticorrosiva del color indicado por la fiscalización

Controles y aceptación de los trabajos.- El Fiscalizador inspeccionará si las tapas sanitarias de tol en cada tanque y deberán cumplir con las dimensiones y las especificaciones requeridas en planos.

Medición y forma de pago.- La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajos.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA SANITARIA DE TOL e=3 mm (incluye candado)	u

11. SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE 50cmX 30cm

Definición.- Son las estructuras construidas con varillas que pueden tener diversas funciones, de acuerdo al diseño y función en las construcciones, en este proyecto la rejilla es para colocarla en la captación la misma que se optimizara con una pequeña



estructura que se determina en los planos y ayudara a detener el ingreso de basura y material del ambiente como maderas, vegetación al sistema de captación.

La forma, materiales y dimensiones de todos sus elementos se sujetarán a lo que se indique en los planos y/o lo indicado por el Ingeniero Fiscalizador. El Contratista podrá poner en consideración del Ingeniero Fiscalizador los cambios que creyere convenientes en los diseños de las rejillas.

Materiales a utilizar: ángulo 25x3 mm y varilla redonda 12 mm.

Especificaciones.- La rejilla ya sean para: caja de entrada, serán construidas acorde a los diseños de cada elemento, en las medidas y materiales solicitadas en los planos, los elementos serán soldados con hilo continuo con suelda 60/11 de 1/8".

Los perfiles serán de acero (ángulos, platinas, tés, láminas, etc.), y los barrotes de acero corrugados de Fy=4200 Kg/cm², sus dimensiones (acorde al diseño).

Materiales a utilizar en el rubro: placa de tol de 3 mm

Controles y aceptación de los trabajos.- El Fiscalizador inspeccionará si la rejilla colocada en la obra cumple con las dimensiones y las especificaciones requeridas en los rubros con el fin de aprobar.

Medición y forma de pago.- La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será global, y de acuerdo al precio unitario presentado, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajos.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE REJILLAS DE 50cmX 30cm	Kg

12. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE PVC P E/C

Definición.- Se entiende por suministro e instalación de tubería de PVC a todas las actividades que se necesitan para poder conducir el agua desde el almacenamiento hasta los predios en donde cumplirán el fin de este proyecto para lo cual se utilizará tubería en diferentes diámetros y clases según el diseño hidráulico.

La tubería se encamará sobre material de excavación seleccionado colocado sobre el fondo nivelado de la zanja.



Especificaciones.-

TUBERIA PVC.
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 160 mm, 0,63 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 110 mm, 0,63 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 0,63 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 90 mm, 1,00 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 75 mm, 0,80 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 0,80 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 1,00 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 63 mm, 1,25 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,25 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 50 mm, 1,00 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,00 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 40 mm, 1,25 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 32 mm, 1,25 Mpa
Sum, e instalación Tubería PVC p E/C D = 25 mm, 1,00 Mpa

Las tuberías serán de fabricación nacional y deberán garantizar una duración de cuando menos 20 años, debiendo cumplir las normas INEN 1373. La cantidad y diámetro a instalarse son todos los que se especifican en los planos constructivos y en análisis de precios unitarios.

Las tuberías serán entregadas y almacenadas en las bodegas del contratista cerca de las áreas del proyecto para luego ser transportadas hasta su colocación en los sitios dispuestos que se detallan en los planos respectivos. La ejecución de estos rubros cubrirá desde el suministro de la tubería hasta el montaje y recepción final y comprenderá lo siguiente: suministro de materiales, pruebas en fábrica, transporte hasta las bodegas del Contratista en una zona cercana al proyecto, transporte desde las bodegas del contratista hasta los sitios de montaje, pruebas de campo, entrega y recepción.

El proveedor deberá cumplir con las siguientes obligaciones, en lo referente a materiales:

- Envío de catálogos para aprobación
- Ensayos y pruebas conforme lo especificado, que contarán con la presencia de la Fiscalización.
- Instrucciones necesarias para el montaje e instalación de los materiales en la obra.

Durante el proceso de instalación de las tuberías se deberá tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Se limpiará con un paño las superficies de unión espiga campana E/C,
- b) Se procederá a limpiar con poli limpia las superficies de contacto de éstas uniones
- c) Seguidamente se colocará la pega en cantidades suficientes que permitan y garanticen unión hermética, evitando el exceso que podría ser perjudicial para las tuberías

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará el diámetro de la tubería y la presión de trabajo dada por el fabricante en MPa. El ingeniero Fiscalizador deberá efectuar una Prueba de presión hidrostática con el fin de aprobar este rubro.



Materiales a utilizar en el rubro: Tubería PVC p E/C diferentes diámetros y presiones, poli limpia y poli pega

Equipos y/o herramientas: Herramienta menor

Medición y forma de pago.- La forma de valorizar el trabajo efectuado será por metro de tubería suministrada y colocada según lo establecido en los planos de acuerdo al precio unitario del presupuesto y según el metrado especificado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC p E/C	m

13. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS DE PVC

Definición.- Se refiere al suministro e instalación final de accesorios PVC proyectado en diferentes diámetros, necesarios para un adecuado funcionamiento del sistema, según las especificaciones dispuestas en los respectivos planos a dichas estructuras.

Especificaciones.- Los accesorios serán de fabricación nacional y deberán garantizar una duración de cuando menos 20 años, debiendo cumplir las normas INEN 1373. La cantidad y diámetro de los accesorios a instalarse son todos los que se especifican en los planos constructivos y en análisis de precios unitarios.

Los accesorios serán entregados y almacenados en las bodegas del contratista cerca de las áreas del proyecto para luego ser transportadas hasta su colocación en los sitios dispuestos que se detallan en los planos respectivos. La ejecución de estos rubros cubrirá lo siguiente: suministro de materiales, pruebas en fábrica, transporte hasta las bodegas del Contratista en una zona cercana al proyecto, transporte desde las bodegas del contratista hasta los sitios de montaje, pruebas de campo, entrega y recepción.

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará el diámetro y ángulo de los accesorios. Además el ingeniero Fiscalizador deberá efectuar una prueba de funcionamiento para comprobar que no existen fugas.

Medición y forma de pago.- La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-



Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC E/C 45° (160, 110, 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25 mm)	U
SUMINISTRO E INSTALACION CODO PVC E/C 90° (160, 110, 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25 mm)	U
SUMINISTRO E INSTALACION REDUCTOR PVC E/C	U
SUMINISTRO E INSTALACION TAPON PVC	U
SUMINISTRO E INSTALACION TEE PVC E/C	U
SUMINISTRO E INSTALACION TEE REDUCTORA PVC E/C	U

14. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE AIRE

Definición.- Se entenderá por suministro e instalación de válvulas de aire el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Constructor para suministrar y colocar en los lugares que señale el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador de la Obra, las válvulas de aire que se requieran.

Se entenderá por válvulas de aire, al conjunto de dispositivos que se use para permitir el escape de aire acumulado en la conducción de agua y también evitar que los ductos colapsen cuando se realice un vaciado rápido de las tuberías.

Especificaciones.- El suministro e instalación de válvulas de aire comprende las siguientes actividades:

El suministro y el transporte de las válvulas de aire hasta el lugar de su colocación o almacenamiento provisional

Todo el conjunto de materiales se describen en el análisis de precio unitario del suministro e instalación de válvulas de aire de ¾" por los diámetros determinados.

Instalación de la válvula: El Constructor proporcionará las válvulas de aire, piezas especiales y accesorios necesarios para su instalación que se requieran según el proyecto y/o las órdenes del ingeniero Fiscalizador.

Antes de su instalación las uniones, válvulas de aire y demás accesorios deberán ser limpiadas de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las uniones.

Específicamente las válvulas de aire se instalarán de acuerdo a la forma de la unión de que vengan provistas, y a los requerimientos del diseño.

Todo tipo de válvula de aire debe llevar una llave de corte entre ellas y la conducción, para poder efectuar el mantenimiento o substitución sin tener que cortar el suministro de agua.

Las válvulas se instalarán de acuerdo con las especificaciones especiales suministradas por el fabricante para su instalación.

Controles y aceptación de los trabajos.- El fiscalizador estará encargado de realizar una prueba a las válvulas, la cual consiste en someter a las válvulas a una presión



hidrostática para verificar que en sus partes no se presenten fugas ni deformaciones permanentes debido a los esfuerzos sometidos. La presión de prueba mínima será el doble de la presión de trabajo indicada en la respectiva lista de materiales.

Los trabajos serán aceptados por la Fiscalización cuando se verifique el correcto funcionamiento de las válvulas y sus accesorios, caso contrario se deberá volver a realizar dicho trabajo.

Medición y forma de pago.- La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo será por unidad de válvula de aire instalada y probada, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE AIRE 2”	U
SUMINISTRO E INSTALACION VALVULA DE AIRE ¾” (140, 110, 90, 75 mm)	U

15. SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS TANQUE ROMPE PRESION

Definición.- Se entiende por regulador automático de presión aquellos accesorios que ayudan a mantener la presión dinámica constante cualquiera que sea la presión de entrada.

Las válvulas deberán ser de reconocida calidad, uso extensivo y comprobada eficiencia de funcionamiento.

Para cada una de las válvulas solicitadas, el Ofertante deberá presentar los datos garantizados que acrediten el cumplimiento de las Normas concernientes a materiales y métodos de fabricación que se especifican más adelante.

Asimismo, dicha presentación deberá contener la documentación necesaria (folletos, esquemas y / o planos), que permita conocer datos tales como, Normas de fabricación, ensayos a los cuales serán sometidas las válvulas, dimensiones, materiales, presiones de trabajo, características generales y particulares, etc.

Especificaciones

La válvula principal deberá ser una válvula hidráulica activada por diafragma guiado centralmente, ya sea de cuerpo oblicuo y / o recto, Tipo Globo, de Cámara Doble y Eje Centrado perpendicular al Diafragma. El cuerpo y la cubierta deberán ser de hierro dúctil (ISO 2531 ó ASTM A-126) Clase B, con asiento de bronce o acero inoxidable. Las superficies externas e internas de la válvula deberán estar revestidas con



recubrimientos aplicados por fusión (EPOXI) (250 micrones de espesor mínimo). Las conexiones deberán cumplir con las

Normas ISO o cualquier otro estándar internacionalmente reconocido. El cuerpo deberá tener un anillo de asiento roscado o no roscado que será reemplazable y que se sujetará en su posición mediante tornillos que se enroscarán al cuerpo en caso de este último. Este asiento deberá ser accesible y de fácil manejo sin que sea necesario desmontar la válvula de la tubería. El área del asiento deberá estar completamente libre, sin correctores de flujo, rodamientos o nervaduras de soporte. Equipadas con indicador las velocidades de apertura, cierre y respuesta de la válvula. Perforaciones de bridas conformes a ISO 7005-2 y distancia entre bridas según ISO 5752 serie 14 u otra internacionalmente reconocida.

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará que las presiones de prueba de las válvulas serán como mínimo 1,5 veces la presión de servicio solicitada.

Deberán satisfacer las Normas de Inspección que cubran como mínimo: certificado de materiales, pruebas según ISO 5208 o DIN 3230 o API 598, verificación de montaje y funcionamiento y control dimensional, luego del cual la Fiscalización procederá a aceptar dichas obras.

Todo el conjunto de materiales se describen en el análisis de precio unitario del suministro e instalación de válvulas y accesorios del tanque rompe presión.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACION VALVULAS Y ACCESORIOS TANQUE ROMPE PRESION 2”	U
SUMINISTRO E INSTALACION VALVULAS Y ACCESORIOS TANQUE ROMPE PRESION 3”	U
SUMINISTRO E INSTALACION VALVULAS Y ACCESORIOS TANQUE ROMPE PRESION 4”	U



16. SUMINISTRO E INSTALACION ACOPLE HIDRANTE 3/4"

Definición

Se entiende por Kit hidrante con válvula de acople rápido al conjunto de accesorios que permiten conducir el agua de riego desde las líneas terciarias enterradas hacia la superficie del terreno. Para este proyecto todos los kits tienen la misma forma y dimensión.

Especificaciones

Los elementos de PVC deben cumplir con las normas INEN 1373 y los hidrantes de acople rápido ser fabricados con materiales termoplásticos y acero inoxidable.

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará las dimensiones y las cantidades de los elementos utilizados y que estén de acuerdo a los planos y especificaciones, luego del cual la Fiscalización procederá a aceptar.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por Unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista y según la cantidad especificada del expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACION ACOPLE HIDRANTE 3/4" (110, 90, 75, 63, 50, 40, 32, 25 mm)	U

17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT ASPERSOR 3/4"

Definición

Se entiende por Kit aspersor al conjunto de accesorios que permiten conducir el agua de riego desde la válvula de acople rápido (estructura fija) hasta las diferentes posiciones de aplicación del riego hasta cubrir toda el área de influencia de cada hidrante.

Aspersores.-El aspersor a colocarse en el proyecto tendrá un giro de círculo completo, además tendrán una alta tasa de aplicación y mayor alcance, el ángulo de 23°, apto para cualquier aplicación. Las presiones de trabajo en las boquillas para que mojen un diámetro promedio de 30 m. deben estar entre 20 y 50 m. de columna de agua.



Especificaciones

Los accesorios de deben cumplir con las normas ASTM 120 y la manguera Flex debe ser de polietileno, de baja densidad que soporte presiones de 91 psi, fabricada con materia prima 100% virgen con protección UV. Resistentes a la corrosión química, evitando depósitos e incrustaciones en las paredes interiores.

Controles y aceptación de los trabajos.- Se verificará las dimensiones y las cantidades de los elementos utilizados y que estén de acuerdo a los planos y especificaciones, luego del cual la Fiscalización procederá a aceptar dichas obras.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por Unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista y según la cantidad especificado del expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
SUMINISTRO E INSTALACIÓN KIT ASPERSOR 3/4"	U

18. SUMINISTRO E INSTALACIÓN REGULADOR DE CAUDAL 3", MARIPOSA 3", ALIVIO 2"

Definición

Se refiere a un conjunto de válvulas y accesorios que generalmente se ubican al inicio de un ramal o derivación y que regula el caudal que debe ir por ese ramal. Esta válvula reguladora de caudal garantiza el paso máximo de 10 l/s.

Especificaciones

Válvulas mariposa

Cuerpo:	C/VOLANTE HD EB
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Bridada
Medidas:	3"

Cierre de tajadera o volante

Abierta: baja pérdida de carga



Cerrada: buena estanqueidad
Material de bronce reforzado

Válvulas de bola

Cuerpo:	PVC
Juntas:	Juntas tóricas en EPDM
Sistema	NoBlock que impide el bloqueo
Apertura:	Dos posibilidades de apertura manual: sistema BASIC y gatillo
Asiento del resorte:	Exclusivo conjunto bola/vástago SIMET
Presión nominal	232 psi
Diámetros de las válvulas:	¾"

Válvula de aire triple acción

Cuerpo:	Plástico
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Rosca macho
Medidas:	¾"

Válvula hidráulica

Cuerpo:	Alta resistencia
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Rosca hembra
Medidas:	2"

Diafragma de goma NR reforzado con trama de nylon

Tapa de NFR nylon reforzado de fibra de vidrio

Resorte de acero inoxidable

Con piloto manual y automático



Válvula de 3 vías para apertura manual con tubing hidráulica
 Facilidad de cambiar la función de la válvula con simples modificaciones del circuito piloto

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Concepto de trabajo.-

Descripción	Unidad
brida fija 90x3" iso (4 u)	u
volumétrica 3"-900 pulso 10 lts bridada (1 u)	u
empaque 3" para brida (2 u)	u
perno 5/8" x 2 1/2" acero c/tuerca (8 u)	u
tubo pvc e/c 90mm x 0.8mpa x 6m (1 u)	u
tubo pvc e/c 63mm x 0.8mpa x 6m (1 u)	u
válvula mariposa 3" c/engranaje b7g-am (1 u)	u
perno 5/8" x 5" acero c/tuerca (4 u)	u
piloto + placa orificio y conexiones (1 u)	u
montura 90 x 0.75" italiana (1 u)	u
válvula esférica 3/4" m/h cromada (1 u)	u
válvula aire 3/4" bsp dg-10 gris 3 acción plas (1 u)	u
tee 90x63x90 red pvc pega (1 u)	u
codo pega 90° 63 (4 u)	u
adap pvc 63mmx2"m bsp am3 (2 u)	u
válvula hidráulica 2"- sostenedora/roscada PN10 (1 u)	u



ESPECIFICACIONES TECNICAS COMPONENTE AMBIENTAL FASE CONSTRUCTIVA - CUTAHUA

CASETA DE ESTRUCTURA METALICA CON CERRAMIENTO DE MALLA ELECTROSOLDADA DE 4.0 m X 2.50 m. PARA ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SOLIDOS Y MANEJO DE AGROQUIMICOS

El sitio para almacenamiento de desechos tiene por objetivo recolectar los contenedores diferenciados de desechos comunes, orgánicos y reciclables por un determinado tiempo hasta su entrega al sistema de recolección de basura o a un gestor ambiental autorizado. Es una de las medidas fundamentales de la guía de buenas prácticas ambientales, ya que se dará un manejo adecuado a los desechos generados en la obra, evitando así la contaminación del aire, agua y suelo, así como posibles plagas y enfermedades.

Se construirá una caseta de 4m x 4m que servirán para almacenamiento de desechos sólidos. Esta caseta también servirá para el almacenamiento y manejo de agroquímicos. Para su elaboración se necesita los siguientes rubros:

45.1 NIVELACION, TRAZADO Y REPLANTEO

Definición

Se entenderá por replanteo y nivelación, el proceso de trazado y marcado lo que se encuentran en el plano, llevarlos al terreno y señala con un material visible (cal, baliza y otros) como paso previo para la construcción del vivero y otras obras y/o infraestructura de construcción. El replanteo y nivelación de la obra deberá ser ejecutado por personal experto topografía y supervisado por el Ing. Fiscalizador.

Materiales, herramientas y equipo

El Contratista suministrará todos los materiales, herramientas y equipo necesarios para ejecutar el replanteo, nivelación y trazado de la Obra.

Se deberá realizar en el terreno el replanteo de todas las obras de movimientos de tierras señaladas en los planos, así como su nivelación con aparatos de precisión (*GPS y estación total, las mismas deberán ser de precisión que tengan un error máximo de 10 milímetros*).



Especificaciones

El Contratista demarcará toda el área donde se realizará el movimiento de tierras, de manera que, posteriormente, no existan dificultades para medir los volúmenes de tierra movida, en un caso el proyecto lo requiera.

Preparar el terreno de acuerdo al nivel y rasante establecidos, el Contratista procederá a realizar el estacado de baliza para la posterior excavación y relleno compactado que se ejecutará para la construcción de la obra. El Contratista será el único responsable del cuidado y reposición de las balizas y marcas requeridas para la medición. El trazado deberá recibir aprobación escrita del Ingeniero fiscalizado de obra, antes de proceder a ejecutar el trabajo con maquinaria para el respetivo movimiento de tierra.

Previo el inicio de la actividad, el área deberá estar libre de maleza, cultivos y otros materiales orgánicos que se encuentren sobre ella para el posterior trazar y excavación para la construcción de la obra.

Se deberá pintar la superficie del suelo, según la ruta establecida en replanteo, con cal para facilitar el trabajo de la excavación con maquinaria o mano.

Medición y forma de pago

El replanteo, nivelación y trazado de obra se medirá en metros cuadrados (m^2) con aproximación a dos decimales. El pago se realizará de acuerdo con el plano del proyecto y la cantidad real ejecutada medida en el terreno y aprobada por el FISCALIZADOR.

45.2 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MALLA ELECTRO SOLDADA PARA CERRAMIENTO 5mmx10cmx10cm

Para el cerramiento de las casetas se instalará una malla electro soldada prefabricada de alta resistencia, el Contratista se encargará del suministro, transporte, corte y colocación de la malla con puntos de suelda. Dentro de una de las fachadas de la caseta se construirá una puerta con los materiales descritos en los planos contractuales (malla electro soldada y tubos cuadrados de hierro de 10cm x 10 cm x 2 mm) etc., aquí mismo está considerado la instalación de bisagras, picaporte y demás materiales, que permitan el correcto funcionamiento de las puertas de acceso, con su respectiva cerradura. En este rubro se incluye la pintada, con dos manos de pintura anticorrosiva de toda la malla electro soldada para cerramiento deberá cumplir con la Norma INEN 2167, 2011 - Malla electro soldada.

El Contratista deberá realizar el trabajo empleando la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 828 (cerca y cerramiento).

45.3 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE MALLA ELECTROSOLDADA PARA PISO 5mm x 15cm x 15cm



Esto es una armadura prefabricada con aceros lisos o con resaltes, de alta resistencia, lista para ser colocada en el sitio de su uso final esto será en el piso. El Contratista suministrará, transportará, cortará y colocará la malla electro soldada de diferentes dimensiones en los lugares indicados en los planos respectivos y/o las órdenes del Fiscalizador.

Las mallas electro soldada que se emplea en refuerzo de hormigón armado, debe cumplir con los requisitos establecido en la Norma INEN 2209 / ASTM: A 185 y A 497 y además de la Norma INEN 2167 (2011). El Contratista debe tomar en cuenta que para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 503 (hormigón) y MTOP-NEVI-12-2013 sub sección 807 malla electro soldada.

45.4 HORMIGON SIMPLE $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$

Para la construcción del piso se empleará hormigón simple generalmente de baja resistencia, se con malla electro soldada en la caseta para almacenamiento de combustible y para desecho sólido. Aquí se incluirá el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

El Contratista debe realizar diseños de mezclas del hormigón utilizando el cemento que cumpla con la norma INEN 152. 2012 y agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas, deberá cumplir con la norma INEN 872.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856 y la construcción del hormigón deberá ser realizado según las especificaciones técnicas del MOP -001-F 2002, sección 502 (estructura de hormigón)

45.5 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PERFILERIA METALICA (ACERO ESTRUCTURAL $f'y=2400 \text{ kg/cm}^2$) PARA CUBIERTA Y CERRAMIENTO DE LA CASETA (INCLUYE, CORTE, SOLDADA Y PINTADO)

Estas son todas las operaciones necesarias que realice el Contratista para el suministro, transporte, cortar, doblar, soldar, pintar y otras actividades necesarias para la fabricación y montaje de una estructura en perfil de acero estructural.

Este rubro consiste en la adquisición, transporte, y colocación de perfiles metálicos (tubos cuadrados y correas), en las dimensiones y áreas estipuladas en los planos respectivos, contemplado en la cubierta y cerramiento de la caseta.

El acero para perfil estructural en frío, deberá cumplir con las siguientes Norma INEN 1623 (2009) además de la Norma INEN 136, en la cual se reconocen los siguientes grados: A37E/ES, A42E/ES y A52E/ES.

El CONTRATISTA para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 823 (acero estructural)

45.6 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CUBIERTA GALVALUME $e=0.4\text{mm}$



Dentro de este rubro se ejecutará el techado para las cassetas de almacenamiento de combustible y manejo de desechos sólidos, para ello una cubierta fabricada de galvalume según el tipo detallado en los planos, como también terminales superiores, ganchos y demás materiales según la necesidad y la pendiente en la cubierta anotada en los planos. El galvalume es el material hecho de acero recubierto por ambas caras de una aleación de aluminio y zinc.

Este rubro comprende en el suministro, transporte e instalación de la cubierta metálica galvalume y accesorios que cumpla la Norma INEN 2221(2008).

El material tendrá un espesor de 0.40 mmX2.40mX1.10 ancho. Los traslapos longitudinal y transversal deberán ser conforme lo indica el constructor.

Las planchas se fijan sobre correa metálica y se pueden usar ganchos tipo "J" o tornillo auto perforante para metal. Las distancias entre correas se indican en los planos.

Las planchas de Galvalume y los ganchos tipo J se deberá cumplir la norma técnica INENNTE 2 221 (2008).

45.7 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL

El relleno compactado consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por el FISCALIZADOR.

Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material importado, hasta los niveles y cota determinados en plano y/o las órdenes del FISCALIZADOR.

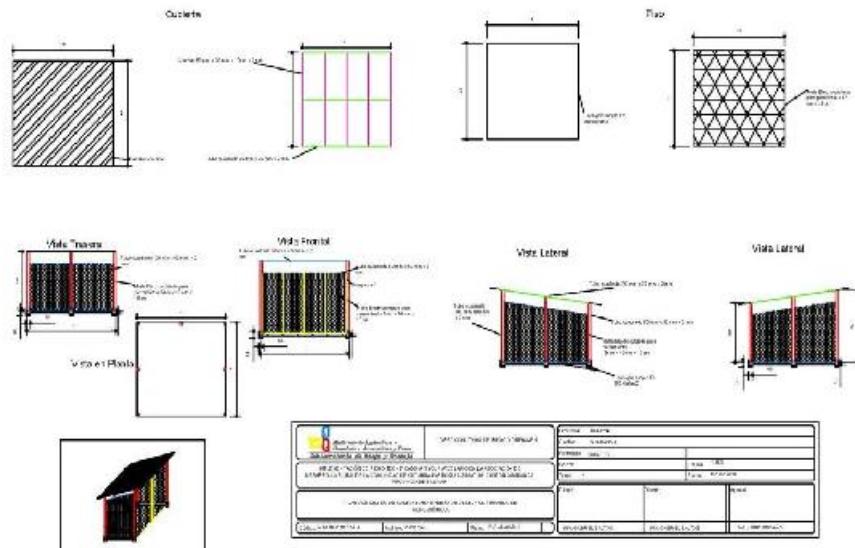
Cada una de las capas de material de mejoramiento importado colocada deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida (95% Proctor), luego de lo cual se procederá a compactarla con rodillos y/o plancha compactadora.

El CONTRATISTA deberá realizar estos trabajos de relleno compactado con material importado y/o material del sitio mediante la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 307, (Excavación y relleno para estructura)

A continuación, se presenta el detalle de la caja:



CASETA PARA MANEJO DE AGROQUÍMICOS Y MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS



Medición y pago

La medición se la hará en unidad de área y su pago será por metro cuadrado (m^2), en base de una medición ejecutada en el sitio.

La excavación será medida en unidad de volumen y su pago será por metro cúbico (m^3) en base de una medición ejecutada en el sitio y considerando el rubro Excavación a mano.

PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS

45.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE CONTENEDORES

0.2 m³

Descripción

El Contratista deberá proveer los contenedores, con capacidad de 200 litros, para realizar la disposición en fuente de los residuos comunes generados por los trabajadores de la obra, según la norma INEN 2841:

Azul: reciclables (vidrio, papel, plástico, cartón, entre otros).

Verde: orgánicos (restos de comida, cobertura vegetal).

Negro: comunes no reciclables (papel usado, envases con restos de comida).

Rojo: peligrosos (pilas, baterías, residuos de pintura, residuos contaminados con sangre, entre otros).

Anaranjado: especiales (electrónicos, neumáticos).

Amarillo: desechos de agroquímicos.

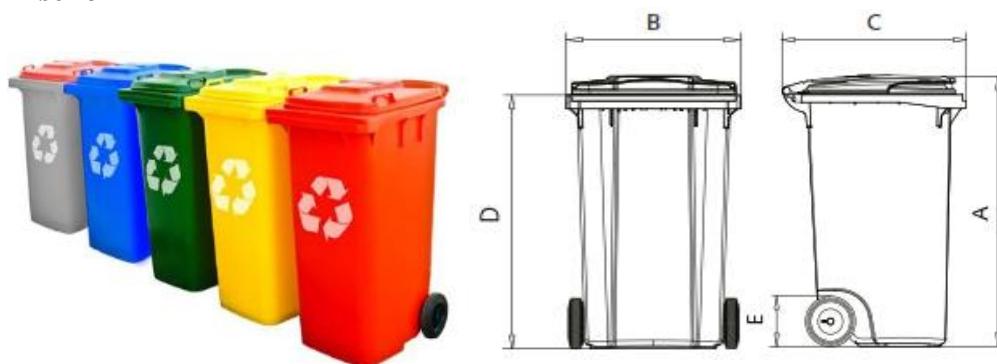


Los contenedores diferenciados deberán ser colocados dentro de la caseta de almacenamiento temporal de desechos. Los contenedores deberán ser diferenciados por el color y por un letrero o etiqueta que los identifique con la inscripción de residuos orgánicos y residuos inorgánicos. El contenedor de residuos orgánicos deberá ser de color verde y el contenedor de residuos inorgánicos de color anaranjado, una vez colmada su capacidad deberán ser trasladados al campamento para su disposición.

Unidad: (U)

Material: polietileno, resistente a la descomposición, escarcha, calor y algunos químicos.

Diseño



Medición y pago

Los contenedores serán pagados por unidad instalada, el valor se cancelará al CONTRATISTA previa la aprobación del Fiscalizador y Administrador.

PROGRAMA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

45.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE

Descripción

Se fabricarán letreros de seguridad industrial de obra que se colocarán al inicio y en la ejecución del proyecto, en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de seguridad de la Obra” con las dimensiones y la leyenda de acuerdo a la necesidad de la obra y en base a la norma NTE INEN 3864.

Unidad: (u.)

Materiales

Señalética Tipo Caballete 0.6x0.8 m en PVC

Equipo



Herramienta menor.

Mano de obra calificada

Peón

Especificaciones

Medidas de la señal: 0.6.0 m x 0.80 m

Datos de textos: Título de peligro o seguridad del área

Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Se colocará la señalización especialmente en los sitios de almacenaje de desechos, combustibles, escombreras, parqueo, excavaciones que generen cierto riesgo a la población, y en los que el fiscalizador considere necesario.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”

4.5.10 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD TIPO A4

Descripción

Se fabricarán letreros de seguridad de obra en tamaño A4, los cuales se colocarán en los sitios de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de desechos, escombrera temporal, parqueadero de maquinaria y en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de señalización de seguridad de la Obra”.

Unidad: (u.)

Materiales

Señalización de Seguridad Formato A4

Clavos

Equipo

Herramienta menor.



Mano de obra calificada

Peón

Especificaciones

Medidas de la señal: A4

Datos de textos: Título de peligro, seguridad, preventivos, de obligación del área

Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“.

4.5.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE ROTULO SEÑALIZADOR DE ORIENTACION

Descripción

Se fabricarán letreros informativos, mismos que servirán para identificar lugares importantes dentro de la obra, los mismos que serán: bodega de almacenamiento temporal de desechos, sitio de almacenamiento de combustibles, sitio de almacenamiento temporal de escombros, sitio de parqueo de maquinaria, y los lugares que disponga el fiscalizador.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización los letreros antes mencionados.

Unidad: (u.)

Materiales

Rótulo de Identificación 1.0 X 0.40 m PVC

Clavos

Equipo

Herramienta menor.

Mano de obra calificada



Peón

Especificaciones

Medidas del rótulo: 1.0 m x 0.40 m

Datos de textos: Sitios de almacenamiento (desechos, combustibles, escombros).

Parqueadero.

Los rótulos serán colocados en un lugar visible, con el fin de identificar claramente los sitios de disposición, parqueo y los que la fiscalización crea conveniente.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“.

4.5.12 SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO (CASCO-CHALECO-BOTAS-GUANTES-GAFAS)

Descripción

El equipo de protección personal (EPP) constituye uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y es de gran importancia cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como, por ejemplo: Controles de Ingeniería.

Como su nombre lo indica el equipo protección personal es de uso individual y lo deberá portar cada uno de los trabajadores que se encuentren en obra y cuyas actividades puedan representar riesgo para su integridad física y salud, su eficacia depende, en gran parte, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo

Unidad: Unidad (u)

Materiales

Mascarilla Desechable Gris N95

Casco 3M Amarillo

Faja Anti lumbago

Guante de Pupo (Par)/Guante de Cuero Corto (Par)

Bota de Caucho Punta de Acero (Par)



Poncho Impermeable

Chaleco Reflectivo

Tapón Auditivo 3M (Par)

Gafa Némesis

Overol Gabardina Azul

Mano de obra calificada

Inspector de Obra

Especificaciones

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. A tal fin deberán:

- a) Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- b) Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- c) Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
- d) En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.
- e) En cualquier caso, los equipos de protección individual que se utilicen deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación.

El equipo de protección para trabajos será entregado a cada uno de los trabajadores del proyecto, cuyas actividades representen riesgos para su salud e integridad física.

Todo trabajador antes de utilizar el equipo de protección, deberá recibir capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones. (El experto en Prevención de Riesgos o supervisor del área respectiva).

Al trabajador se le deberá proporcionar toda la información necesaria contenida en este procedimiento y aquella específica que se requiera sobre los riesgos a los que es susceptible.

Dependiendo del proyecto, se deberá reservar equipos de protección personal para el caso de visitas.

Los tapones auditivos, guantes de puro/cuero y las mascarillas desechables se podrán entregar hasta 5 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado.



Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”.



PLANOS

Los planos se presentan en archivos de AUTOCAD con los nombres de los archivos y las pestañas que se muestran a continuación.

Lista de planos:

ARCHIVO (DWG)	PLANO (PESTAÑAS)	TIPO DE PLANO	TÍTULO DEL PLANO
P-CUTAHUA-001	CTH-001	TOPOGRÁFICO	TOPOGRAFÍA DEL PREDIO CUTAHUA
	CTH-002		IMPLANTACIÓN GENERAL DEL PROYECTO
P-CUTAHUA-002	CTH-010	DISTRIBUCIÓN DE RIEGO	RED DE DISTRIBUCIÓN GENERAL POR TRAMOS DE TUBERÍA
	CTH-011		RED DE DISTRIBUCIÓN MÓDULO 1
	CTH-012		RED DE DISTRIBUCIÓN MÓDULO 2
	CTH-013		RED DE DISTRIBUCIÓN MÓDULO 3
	CTH-014		RED DE DISTRIBUCIÓN MÓDULO 4a
	CTH-015		RED DE DISTRIBUCIÓN MÓDULO 4b
P-CUTAHUA-003	CTH-020	DETALLES CONSTRUCTIVOS	DETALLE DE MICRO RESERVORIO DE 1200 M ³ Y CAPTACIÓN
	CTH-021		DETALLE TANQUE ROMPEPRESIONES



TERCERA PARTE

Condiciones Contractuales y

Formularios del Contrato



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. General

1. Definiciones

- Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Monto Aceptado del Contrato** es el monto aceptado en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la corrección de cualquier defecto.
 - (b) El **Calendario de Actividades** es el calendario de actividades que comprende la construcción, instalación, pruebas y entrega de las Obras en un contrato por suma alzada. El Calendario de Actividades incluye un suma alzada para cada actividad, el cual será utilizado para valoraciones y para determinar los efectos de las variaciones y los efectos que ameritan compensación.
 - (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 23 de estas CGC.
 - (d) **Banco** significa la institución financiera **designada en las CEC**.
 - (e) La **Lista de Cantidades** es la lista que contiene las cantidades y precios que forman parte de su Oferta.
 - (f) **Eventos que ameritan compensación** son los definidos en la cláusula 41 de estas CGC.
 - (g) La **fecha de terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de acuerdo con la Subcláusula 52.1 de estas CGC.
 - (h) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (i) El **Contratista** es la parte cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (j) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación entregado por el Contratista al Contratante.
 - (k) El **Precio del Contrato** es el Monto Aceptado del Contrato establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de



- conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (l) **Días** significa días calendarios; **meses** significa meses calendarios.
- (m) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (n) **Defecto** es cualquiera parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (o) **El Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (p) **El Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 33.1 de las CEC y calculado a partir de la Fecha de Terminación.
- (q) **Los planos** significa los planos de las Obras estipulados en el Contrato y cualquier otro plano o modificación hecho por (o en nombre de) el Contratante de conformidad con las disposiciones del Contrato, incluyendo los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato para la ejecución del Contrato.
- (r) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (s) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (t) “**Por escrito**” significa escrito a mano, a máquina, impreso o creado electrónicamente y que constituya un archivo permanente;
- (u) **El precio inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (v) **La Fecha Prevista de Terminación** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se **especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (w) **Materiales** son todos los suministros, inclusive



bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

- (x) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (y) El **Gerente de Obras / Administrador de Contrato** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras / Administrador de Contrato), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (z) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (aa) El **Sitio de las Obras** es el sitio definido como tal en las CEC.
- (bb) Los **informes de investigación del Sitio de las Obras** son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (cc) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquiera modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- (dd) La **Fecha de Inicio** es la última fecha en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (ee) El **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (ff) Las **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras.
- (gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato que modifica las Obras.
- (hh) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.



- | | |
|---|--|
| 2. Interpretación | <p>2.1 Para la interpretación de estas CGC, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.</p> <p>2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).</p> <p>2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none">(a) Convenio,(b) Carta de Aceptación,(c) Carta de Oferta,(d) Condiciones Especiales del Contrato,(e) Condiciones Generales del Contrato,(f) Especificaciones,(g) Planos,(h) Lista de Cantidadess,¹² y(i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato. |
| 3. Idioma y Ley Aplicables | <p>3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC.</p> |
| 4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato | <p>4.1 Salvo cuando se especifique algo diferente, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista.</p> |
| 5. Delegación de Funciones | <p>5.1 Salvo cuando se especifique algo diferente en las CEC, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.</p> |

¹² En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".



- | | |
|--|---|
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. |
| 7. Subcontratación | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| 9. Personal y Equipos | 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave y utilizar los equipos identificados en su Oferta para llevar a cabo las Obras, u otro personal y equipos aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato aprobará cualquier reemplazo de personal clave y equipos solo si sus calificaciones o características son iguales o superiores a las propuestas en la Oferta.

9.2 Si la Fiscalización de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante del equipo de trabajo del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato. |
| 10. Riesgos del Contratante y del Contratista | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| 11. Riesgos del Contratante | 11.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son |



riesgos del Contratante:

- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

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

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, y por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los eventos que



constituyen riesgos del Contratista son los siguientes:

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

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

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

**14. Informes de
Investigación del
Sitio de las Obras**

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.

**15. Construcción de las
Obras por el
Contratista**

15.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

**16. Terminación de las
Obras en la fecha
prevista**

16.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

**17. Aprobación por el
Gerente de Obras
/ Administrador**

17.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las obras provisionales



- de Contrato** propuestas.
- 17.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 17.3 La aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato no liberará al Contratista de su responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 17.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 17.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato antes de su utilización para dicho propósito.
- 18. Seguridad** 18.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19. Descubrimientos** 19.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 20. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 20.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 21. Acceso al Sitio de las Obras** 21.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.



- 22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 22.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 22.2 El Contratista permitirá y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen las cuentas y registros contables del Contratista y sus sub contratistas relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberá prestar atención a lo estipulado en la subcláusula 57.1, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en la subcláusula 22.2 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a las Normas de Adquisiciones).
- 23. Selección del Conciliador**
- 23.1 El Conciliador deberá ser elegido conjuntamente por el Contratante y el Contratista en el momento de expedición de la Carta de Aceptación. Si por alguna razón, el Contratante no está de acuerdo con la designación del Conciliador al momento de expedición de la Carta de Aceptación, el Contratante solicitará que la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** designe al Conciliador dentro de un periodo de 14 días a partir del recibo de dicha solicitud.
- 23.2 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
- 24. Procedimientos para la solución de controversias**
- 24.1 Si el Contratista llegase a considerar que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ha tomado una decisión fuera de su nivel de autoridad definido por el Contrato o que la decisión fue errada, dicha decisión deberá ser remitida al Conciliador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión por el Fiscalización de Obras.



- 24.2 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a su recepción de la notificación de una controversia.
- 24.3 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 24.4 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.

25. Programa

B. Control de Plazos

- 25.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. En contratos a suma alzada, las actividades incluidas en el programa deberán ser consistentes con las actividades incluidas en el Calendario de Actividades.
- 25.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 25.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, un Programa a intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. En caso de contratos a suma alzada, el Contratista deberá proveer un Calendario de Actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a la fecha en que el



- Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo haya requerido.
- 25.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras/ Administrador de Contrato en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los eventos compensables.
- 26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 26.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le genere costos adicionales.
- 26.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una decisión sobre los efectos de una Variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de soporte. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 27. Aceleración de las Obras**
- 27.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y confirmada por el Contratante y el Contratista.
- 27.2 Si las propuestas valoradas del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones.
- 28. Demoras ordenadas**
- 28.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá



**por el Gerente de
Obras /
Administrador de
Contrato**

**29. Reuniones
Administrativas**

ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

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

**30. Advertencia
Anticipada**

- 30.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo antes posible sobre la posibilidad de futuros eventos específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados en el Precio del Contrato y en la fecha de terminación a raíz del evento o circunstancia. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 30.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante de los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

C. Control de Calidad

**31. Identificación de
Defectos**

- 31.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras / Administrador de



Contrato podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato considere que pudiera tener algún defecto.

32. Pruebas

- 32.1 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

33. Corrección de Defectos

- 33.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 33.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

34. Defectos no corregidos

- 34.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.



D. Control de Costos

35. Precio del Contrato

35.1 En el caso de un contrato basado en la medición de ejecución de obra, el Contratista deberá incluir en la Lista de Cantidades los precios unitarios de las Obras. La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

35.2 En el caso de un contrato a suma alzada, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, los precios de las actividades que se desarrollarán para la ejecución de las Obras. El Calendario de Actividades se usa para monitorear y controlar la ejecución de las actividades. Los pagos al Contratista dependen del avance de dichas actividades. Si el pago por los materiales en el Sitio de las Obras debe hacerse por separado, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, una sección aparte para la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras.

36. Modificaciones al Precio del Contrato

36.1 Para contratos basados en la medición de ejecución de obra:

a. Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25 por ciento de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia excede el 1 por ciento del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ajustará los precios para reflejar el cambio.

b. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15 por ciento, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.

c. Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

36.2 En el caso de contratos a suma alzada, el Contratante deberá ajustar el Calendario de actividades para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.



37. Variaciones

- 37.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados y en caso de contratos por suma alzada, deberán incluirse en el Calendario de Actividades que presente el Contratista.
- 37.2 Cuando el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación que el Contratista deberá proporcionar dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato así lo hubiera determinado.
- 37.3 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 37.4 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 37.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 37.6 En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.



- 38. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 38.1 Cuando se actualice el Programa, o en caso de contratos por suma alzada, el Calendario de Actividades, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección deberá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 39. Certificados de Pago**
- 39.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas.
- 39.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 39.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 39.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá:
- En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidadess.
 - En el caso de contratos a suma alzada, el valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades.
- 39.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 39.6 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 40. Pagos**
- 40.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo de ser solicitado por el contratista, por un monto máximo del 20% del valor adjudicado sin incluir IVA y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales



41. Eventos Compensables

- se hace el pago.
- 40.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 40.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas que comprenden el Precio del Contrato.
- 40.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.
- 41.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 20.1 de las CGC.
 - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
 - (c) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
 - (d) El Fiscalizador del Proyecto ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
 - (e) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato sin justificación desaprueba una subcontratación.
 - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Licitantes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
 - (g) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.
 - (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan



- conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
 - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
 - (k) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 41.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 41.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 41.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 42. Impuestos**
- 42.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 44 de las CGC.
- 43. Monedas**
- 43.1 Cuando los pagos se deban hacer en moneda diferente a



la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, los tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.

44. Ajustes de Precios

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

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

en la cual:

- Pc es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";
 Ac y Bc son coeficientes¹³ **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e
 I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

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

45. Retenciones

- 45.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
 45.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 51.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya certificado que todos

¹³ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c, debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.



- los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. El Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “contra primera solicitud”.
- 46. Liquidación por Daños y Perjuicios**
- 46.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme a la tarifa por día **establecida en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 46.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 40.1 de las CGC.
- 47. Bonificaciones**
- 47.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá certificar que se han terminado las Obras aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 48. Pago de Anticipo**
- 48.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 48.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar Equipos, Planta, Materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la



- presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 48.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, Ajuste de Precios, Eventos Compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.
- 49. Garantías**
- 49.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.
- 50. Trabajos por día**
- 50.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajos por día indicadas en la Carta de Oferta se aplicarán sólo cuando la Fiscalización de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 50.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 50.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios correspondientes.
- 51. Costo de Reparaciones**
- 51.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.
- E. Finalización del Contrato**
- 52. Terminación de las Obras**
- 52.1 Cuando el Contratista considere que ha terminado las Obras, le solicitará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato que emita un Certificado de Terminación de



- las Obras y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 53. Recepción de las Obras**
- 53.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 54. Liquidación Final**
- 54.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá emitir y hacer llegar al Contratista, dentro de dicho plazo, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 55. Manuales de Operación y de Mantenimiento**
- 55.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 55.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC**, según lo estipulado en la subcláusula 55.1 de las CGC, o no son aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
- 56. Rescisión del Contrato**
- 56.1 El Contratante o el Contratista podrá rescindir el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 56.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán los siguientes sin que éstos sean los únicos:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por veintiocho



- (28) días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
- (b) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los veintiocho (28) días siguientes;
- (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
- (e) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
- (h) el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por el Contrato o en su ejecución según lo estipulado en la Subcláusula 57.1 de las CGC.
- 56.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras / Administrador de Contrato de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 56.2 de las CGC arriba, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.
- 56.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia en cualquier momento.
- 56.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.

57. Fraude y Corrupción 57.1 Si el Contratante determina que el Contratista y/o



cualquiera de su personal, o sus agentes, o subcontratistas, o proveedores de servicios o proveedores de insumos y/o sus empleados ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Sitio de las Obras dándole un preaviso de catorce (14) días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 56 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 56.5 (Rescisión del Contrato)

57.2 Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución de las Obras, dicho empleado deberá ser removido de su cargo según lo estipulado en la Cláusula 9.

57.3 Para efectos de esta Subcláusula:

- a) “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;¹⁴
- b) “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;¹⁵
- 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;¹⁶
- d) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropriamente sus

¹⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

¹⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

¹⁶ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.



actuaciones;¹⁷

- e) “práctica de obstrucción” significa
 - (aa) 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
 - (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 22.2.

58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato

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

¹⁷Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.

**59. Derechos de Propiedad**

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

60. Liberación de Cumplimiento

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

61. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco

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

- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco Mundial.
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 40.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.



SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (d)	La Institución Financiera es el BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF).
CEC 1.1 (s)	El Contratante es el MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA y PESCA-UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, UGP-PIT.
CEC 1.1 (v)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras, es la estimada en el cronograma de ejecución de obra que contempla (CIENTO OCHENTA 180) DÍAS para la construcción de la infraestructura.
CEC 1.1 (y)	El Gerente de Obras / Administrador de Contrato es [indique el nombre, dirección y el nombre del representante autorizado] Fiscalizador: El Fiscalizador contratado por la Entidad Contratante velará por la correcta ejecución de la obra, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, cronogramas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores, normas técnicas aplicables, y en caso de requerirse deberá realizar diseños o los cambios que se requiera para la correcta ejecución de la obra, previa autorización del Gerente de Obras / Administrador de Contrato/Administrador del Contrato.
CEC 1.1 (aa)	La obra a ejecutarse es: IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR
CEC 1.1 (dd)	La Fecha de Inicio es desde la emisión de la Orden de Inicio, que no superará los quince (15) días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato.
CEC 1.1 (hh)	<p>La construcción del subproyecto busca mejorar la operatividad del sistema existente y la implementación de riego tecnificado, para ello se planea:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modificar la captación, para que esta sea un orificio sumergido. Instalar válvulas de aire de triple acción en la red de conducción existente. Construir la red de distribución desde el reservorio hasta las



	<p>parcelas con tubería de PVC con diámetros que van desde 160 mm hasta 25 mm, para su óptimo funcionamiento la red de distribución tendrá válvulas reguladoras de caudal y tanques rompe presión.</p> <p>Construir los hidrantes en las parcelas, a los que se conectarán mangueras de 25 mm y el aspersor.</p>
CEC 2.2	<p>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>La información técnica para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO A NIVEL PARCELARIO EN LA COMUNIDAD DE CUTAHUA, PARROQUIA SIMIÁTUG, CANTÓN GUARANDA, PROVINCIA DE BOLÍVAR</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oferta aceptada del Contratista. 2. Certificación presupuestaria. 3. Resolución de adjudicación. 4. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
CEC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el ESPAÑOL.</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador.</p>
CEC 5.1	<p>El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no podrá delegar alguno de sus deberes y responsabilidades.</p>
CEC 8.1	<p>Lista de Otros Contratistas</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para las Obras, Planta y Materiales: 100% de las Obras, deducibles 10%</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: 30% del monto total del contrato incluido IVA.</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato USD. 10,000</p> <p>(d) para lesiones o muerte del personal:</p>



	<p>(i) de los empleados del Contratante: DE ACUERDO AL CODIGO DE TRABAJO</p> <p>(ii) de otras personas: USD. 10,000.</p>
CEC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: [enumere los Informes de Investigación del Sitio de las Obras]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 20.1	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) en el cantón Guaranda, parroquia Simiátug, comunidad Cutahua, máximo cinco (5) días posteriores a la suscripción del Contrato.</p>
CEC 23.1 y CEC 23.2	<p>La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Cámara de Comercio de Quito</p>
CEC 24.3	<p>Los honorarios por hora y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: USD 50.00 por el servicio.</p>
CEC 24.4	<p>[Cuando se trata de obras menores, las instituciones generalmente son del país del Contratante. En el caso de obras mayores cuando es mayor la posibilidad de adjudicar el contrato a contratistas internacionales, se recomienda que se siga el procedimiento de arbitraje de una institución internacional]</p> <p>Los procedimientos de arbitraje serán los de:</p> <p>“Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</p> <p>Reglamento de Arbitraje:</p> <p>Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI.”</p> <p>El lugar de arbitraje será: UN LUGAR DIFERENTE A LA NACIONALIDAD DE LAS PARTES, en el caso de que el Contratista sea una empresa establecida en la República del Ecuador, se aplicará la Mediación y Arbitraje de conformidad a la Legislación Ecuatoriana.</p>



B. Control de Plazo	
CEC 25.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los diez (10) días, contados a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CEC 25.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de del 1/1000 del monto contractual, por cada día de atraso.</p>
C. Control de la Calidad	
CEC 33.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es de ciento ochenta (180) días.
D. Control de Costos	
CEC 43.1	La moneda del País del Contratante es: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.
CEC 44.1	El Contrato no está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 44 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes no aplica.
CEC 45.1	<p>La proporción que se retendrá de los de pagos es:</p> <p>EL PORCENTAJE ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE ECUATORIANA.</p>
CEC 46.1	El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del CINCO POR MIL POR DÍA. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del DIEZ POR CIENTO del precio final del Contrato.
CEC 47.1	La bonificación para la totalidad de las Obras. NO APLICA
CEC 48.1	El pago por anticipo será de hasta el 20% y se pagará al Contratista a más tardar TREINTA DÍAS POSTERIORES a la presentación de la Garantía Bancaria.
CEC 49.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es conforme lo señalado a continuación.</p> <p>Garantía Bancaria: 5% del monto total del contrato (excluido IVA).</p>



	Fianza de cumplimiento 20% del monto total del contrato (excluido IVA).
E. Terminación del Contrato	
CEC 55.1	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el:</p> <p>NO APLICA.</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar TREINTA DÍAS DESPUES DE LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.</p>
CEC 55.2	<p>La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de USD. 3,000</p>
CEC 56.2 (g)	El número máximo de días es VEINTE (20) DÍAS.
CEC 58.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas, y que representa lo que le costaría adicionalmente al Contratante su terminación es veinticinco por ciento (25%).



SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO

Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

[Indique la fecha]

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

Asunto: [Indique el número de identificación y el título del Contrato]

La presente es para comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha[indique la fecha] para la ejecución del..... [indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en el Anexo de la Oferta] por el Monto Aceptado del Contrato equivalente a[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda], con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes.

Por este medio les solicitamos presentar la Garantía de Cumplimiento dentro de los siguientes 28 días de conformidad con las Condiciones del Contrato, usando el Formulario para la Garantía de Cumplimiento incluido en esta Sección IX (Formularios del Contrato) del Documento de Licitación.

[Seleccione una de las siguientes opciones]

(Aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador.

O

No aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento], estamos por lo tanto solicitando a[indique el nombre], la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusulas 42.1 y 23.1 de las CGC.

Firma Autorizada

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre de la Entidad:

Adjunto: Convenio



CONVENIO

Por cuanto el [indique el día]..... de..... [indique el mes], de[indique el año] se ha ejecutado el PRESENTE CONVENIO entre[indique el nombre del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y[indique el nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Carta de Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones del Contrato a las que se hace referencia en adelante.
2. Los siguientes documentos deberán ser considerados parte integral de este Convenio. Este Convenio prevalecerá sobre cualquier otro documento del Contrato.
 - a. La Carta de Aceptación de la Oferta
 - b. La Oferta
 - c. Las enmiendas No. [indique los números de las enmiendas si aplica]
 - d. Las Condiciones Especiales del Contrato;
 - e. Las Condiciones Generales del Contrato;
 - f. Las Especificaciones;
 - g. Los Planos; y
 - h. Los Formularios de La Oferta completados,
3. En retribución a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En TESTIMONIO de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio sujeto a las regulaciones de[Nombre del país Prestatario]... en el día, mes y año antes indicados.



Firmado, por: Firmado, por:

por y en representación del Contratante por y en representación del Contratante

en presencia de: en presencia de:

Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha



Garantía Bancaria de Cumplimiento

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

Garantía	de	Cumplimiento	No.
.....

Se nos ha informado que[indique el nombre del Contratista]..... (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.....[indique el número referencial del Contrato]..... de fecha con su entidad para la ejecución de[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras] en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de[indique la cifra en números y palabras]¹⁸, la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará a más tardar el [indicar el día] día de [indicar el mes] del [indicar el año]¹⁹, y cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 758. (ICC, por sus siglas en inglés) con excepción del párrafo (ii) del sub artículo 20(a).

¹⁸ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.



[Sello y Firma(s) del Banco]

Nota: los textos en itálicas tienen el único propósito de guiar a quién prepare esta garantía y por lo tanto, no deben ser incluidos en la versión final de este documento.



Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

Garantía	por	pago	Anticipo	No.
.....

Se nos ha informado que [nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No.[número de referencia del contrato] de fecha[indique la fecha del contrato], para la ejecución de [indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras] (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo por una suma de.... [indique la suma y moneda en cifras]²⁰([moneda en palabras] contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total..... [indique la suma y moneda en cifras y en palabras]([moneda en palabras] contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número..... [indique el número de la cuenta] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del[indique el mes] de

²⁰ El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.



[indique el año]²¹....., lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 758.

.....
[Sello y Firma(s) del Banco]

²¹ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía.. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

Llamado a Licitación

ECUADOR

PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.

Préstamo No. 8515-EC

IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA

No: LPN-PIT-009-2016

1. La República del Ecuador ha recibido un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento para financiar el costo del PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato de Obra para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA.
2. La Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, *invita* a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA, conforme los requisitos establecidos en el Documento de Licitación adjunto al presente, en un plazo de ciento veinte (120) días.
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional establecidos en la publicación del Banco Mundial titulada Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, y está abierta a todos los licitantes de países elegibles, según se definen en dichas normas.
4. Los licitantes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de la Dirección de Adquisiciones de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, Telf.: 3960100-Ext 3140, correo electrónico: proyecto.pit@magan.gob.ec, y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado, de 8h00 a 17h00.
5. Los requisitos de las calificaciones técnicas, financieras, legales y otros, se proporcionan en los Documentos de Licitación. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas nacionales elegibles.

6. Los licitantes interesados podrán descargar el presente Llamado a Licitación y sus Documentos en Español, del link de acceso "<http://proyectos.agricultura.gob.ec:1010>", menú "ADQUISICIONES", submenú "Obras", o podrán acercarse a las instalaciones de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, a requerir dicha información.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada en el párrafo 8 del presente llamado hasta el día **lunes 30 de enero de 2017, 15h00**, Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los licitantes que deseen asistir en persona o en-línea en la dirección indicada al final de este Llamado, el día **lunes 30 de enero de 2017, 16h00**. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
8. La dirección referida arriba es:

Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP- PIT
Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8.
Telf.: 3960100-Ext 3140 /3307/3308

Atentamente,



Econ. Raúl Sánchez Mena

**COORDINADOR (e) DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE
IRRIGACION TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y
PRODUCTORAS - UGP-PIT
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA**



Contratación de:

IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCAJALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA

Emitido: 28/12/2016

No: LPN-PIT-009–2016

**Contratante: UNIDAD DE GESTIÓN DEL
PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA
PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y
PRODUCTORAS, PIT**

País: Ecuador

2016



Contenido

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación.....	7
SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)	8
A. Disposiciones Generales.....	8
B. Contenido del Documento de Licitación	14
C. Preparación de las Ofertas	17
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	24
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	27
F. Adjudicación del Contrato	33
SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)	36
A. Introducción	36
B. Los Documentos de Licitación	36
C. Preparación de las Ofertas	37
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	40
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	41
SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	42
1. Evaluación.....	42
<i>1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos.....</i>	42
<i>1.2 Contratos Múltiples.....</i>	42
<i>1.3 Calendario de Terminación de Obras.....</i>	42
<i>1.4 Ofertas Alternativas</i>	42
<i>1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)</i>	42
2. Calificación	44
<i>2.1 Elegibilidad</i>	44
<i>2.3 Situación financiera</i>	48
<i>2.4 Experiencia.....</i>	51
<i>2.5 Personal</i>	54
<i>2.6 Equipos.....</i>	55
SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA.....	57
1. CARTA DE OFERTA	57
2. LISTA DE CANTIDADES	60



<i>Tabla A. Moneda local</i>	69
<i>Tabla B. Moneda extranjera</i>	70
3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	71
GARANTÍA BANCARIA	71
4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA	73
FIANZA	73
5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	75
6. PROPUESTA TÉCNICA	77
Formularios para el Personal	78
<i>Formulario PER -1-Personal Propuesto</i>	78
<i>Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto</i>	79
Formularios para los Equipos	80
Calificación del Licitante	81
<i>Formulario ELE 1.1</i>	82
<i>Formulario ELE 1.2</i>	83
<i>Formulario CON – 2</i>	84
<i>Formulario CCC</i>	85
<i>Formulario FIN – 3.1</i>	86
Historial del Desempeño Financiero	86
<i>Formulario FIN – 3.2</i>	88
<i>Formulario FIN 3.3</i>	89
<i>Formulario EXP – 2.4.1</i>	90
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a)</i>	92
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.)</i>	93
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)</i>	94
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.)</i>	95
SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES	96
SEGUNDA PARTE Requisitos de Contratación	97
SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE	98
TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y	194
Formularios del Contrato	194



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	195
A. General	195
1. Definiciones.....	195
4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato	198
5. Delegación de Funciones.....	198
6. Comunicaciones	199
7. Subcontratación	199
8. Otros Contratistas	199
9. Personal y Equipos	199
10. Riesgos del Contratante y del Contratista.....	199
11. Riesgos del Contratante	199
12. Riesgos del Contratista.....	200
13. Seguros	200
14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras.....	201
15. Construcción de las Obras por el Contratista	201
16. Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	201
17. Aprobación por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	201
18. Seguridad.....	202
19. Descubrimientos	202
20. Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	202
21. Acceso al Sitio de las Obras	202
22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	203
23. Selección del Conciliador.....	203
24. Procedimientos para la solución de controversias	203
B. Control de Plazos.....	204
25. Programa.....	204
26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	205
27. Aceleración de las Obras	205
28. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	205
29. Reuniones Administrativas.....	206
30. Advertencia Anticipada	206



C. Control de Calidad.....	206
31. Identificación de Defectos.....	206
32. Pruebas.....	207
33. Corrección de Defectos	207
34. Defectos no corregidos	207
D. Control de Costos	208
35. Precio del Contrato	208
36. Modificaciones al Precio del Contrato	208
37. Variaciones	209
38. Proyecciones de Flujo de Efectivos	209
39. Certificados de Pago.....	210
40. Pagos	210
41. Eventos Compensables	211
42. Impuestos.....	212
43. Monedas.....	212
44. Ajustes de Precios	213
45. Retenciones.....	213
46. Liquidación por Daños y Perjuicios.....	214
47. Bonificaciones	214
48. Pago de Anticipo.....	214
49. Garantías	215
50. Trabajos por día.....	215
51. Costo de Reparaciones	215
E. Finalización del Contrato.....	215
52. Terminación de las Obras.....	215
53. Recepción de las Obras	216
54. Liquidación Final.....	216
55. Manuales de Operación y de Mantenimiento	216
56. Rescisión del Contrato.....	216
57. Fraude y Corrupción.....	217
58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato	219



59.	Derechos de Propiedad	219
60.	Liberación de Cumplimiento	220
61.	Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco.....	220
SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO		221
A.	Disposiciones Generales	221
Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:		222
B.	Control de Plazo	224
C.	Control de la Calidad.....	224
D.	Control de Costos	224
E.	Terminación del Contrato	225
SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO		226
Carta de Aceptación		226
Adjunto: Convenio		226
CONVENIO		227
Garantía Bancaria de Cumplimiento		229
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo		231



PRIMERA PARTE

Procedimientos de Licitación



SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
- 1.1 El Contratante, conforme se indica en los DDL, publica este Documento de Licitación para la Contratación de Obras Menores según se especifica en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El nombre, la identificación y el número de contratos de esta licitación están especificados en los DDL.
- 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
- (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibido;
- (b) excepto cuando el contexto así lo requiera, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de Fondos**
- 2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante denominado el “Prestatario”) indicado en los DDL ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominado “fondos”) del Banco Mundial (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar el costo del proyecto especificado en los DDL. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Licitación.
- 2.2 Los pagos se efectuarán solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Convenio de Préstamo”) y estarán sujetos en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Convenio de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del préstamo.
- 3. Fraude y Corrupción**
- 3.1 Es política del Banco exigir que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de los préstamos concedidos por la institución), licitantes, proveedores, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios o proveedores de insumos, y cualquier otro personal asociado, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de contrataciones y la



ejecución de los contratos financiados por el Banco¹. A efectos del cumplimiento de esta política, el Banco:

- (a) define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
- (i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona;²
 - (ii) “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;³
 - (iii) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;⁴
 - (iv) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus actuaciones;⁵
 - (v) “práctica de obstrucción” significa
 - (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los

¹ En este contexto, cualquiera acción para influenciar el proceso de contratación o de ejecución de un contrato para adquirir una ventaja ilegítima, es impropia.

² Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

³ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.



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

- (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con el párrafo 3.1(e), mencionada más adelante.
- (b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación o su personal, sus agentes y sub consultores, subcontratistas, proveedores o sus empleados hayan participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato de que se trate;
- (c) declarará la contratación viciada y anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario de alguna parte de los fondos del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción durante el proceso de implementación de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran, incluyendo no haber informado al Banco oportunamente al haberse conocido dichas prácticas;
- (d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco⁶, incluyendo declarar dicha firma o persona

⁶ Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco: (i) al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco, que incluye la inhabilitación



inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: (i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y (ii) que se le nomine subcontratista⁷, consultor, proveedor o proveedor de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco.

- (e) requerirá que, en los contratos financiados con un préstamo del Banco, se incluya una cláusula que exija que los Licitantes, proveedores y contratistas y sus subcontratistas sus agentes, personal, consultores, proveedores de bienes o servicios deben permitir al Banco revisar todas las cuentas, archivos y otros documentos relacionados con la presentación de las ofertas y el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco.

3.3 Además, los Licitantes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la subcláusula 22.2 y 56.2 (h) de las CGC.

4. Licitantes Elegibles

- 4.1 Un Licitante podrá ser una persona natural, una entidad privada o una entidad de propiedad del Estado —con sujeción a la subcláusula 4.6 de las IAL— 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. salvo **indicación contraria en los DDL**, todos los socios deberán responder de manera conjunta y solidaria por la ejecución del Contrato de conformidad con los términos del mismo.
- 4.2 Un Licitante, y todas las partes que constituyen el Licitante, pueden tener la nacionalidad de cualquier país, de conformidad con las condiciones estipuladas en la Sección V, (Países

conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Bancos Multilaterales de Desarrollo, y las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones; y (ii) cuando se le sancione con suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso. Véase el pie de página 14 del párrafo 8 en el Apéndice 1 de estas Normas.

⁷ Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al licitante cumplir con los criterios de calificación para una licitación en particular; o (ii) nominado por el prestatario.



Elegibles). Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si es ciudadano o está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las disposiciones legales de ese país. Este criterio también aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas propuestos para la ejecución de cualquier parte del Contrato incluyendo los Servicios Conexos.

- 4.3 Un Licitante no deberá tener conflicto de interés. Si se considera que los Licitantes presentan conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Licitantes presentan conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si:
- (a) tienen un socio mayoritario en común; o
 - (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
 - (c) comparten el mismo representante legal para fines de esta licitación; o
 - (d) poseen una relación mutua, directamente o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a la información sobre la oferta de otro Licitante o influir en ella, o de influenciar las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación; o
 - (e) un Licitante participa en más de una licitación dentro de este proceso. La participación de un Licitante en más de una licitación será causa de descalificación en todas las licitaciones a las que concurra. Con todo, lo anterior no limita la inclusión de un mismo subcontratista, que no participe por otra parte como Licitante, en más de una licitación; o
 - (f) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha participado como consultor en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas del contrato sujeto de la licitación.
 - (g) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se ha propuesto su contratación) por el Contratante o el Prestatario como gerente del proyecto para ejecutar el contrato.
- 4.4 Una firma que haya sido inhabilitada por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3.1 (d) de las IAL, o de acuerdo con las



Normas para la Prevención y Lucha contra el Fraude y la Corrupción en proyectos financiados por préstamos del BIRF y donaciones de la (AIF) estará inhabilitada para la adjudicación de contratos financiados por el Banco o recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el periodo determinado por el Banco.

- 4.5 Las firmas estatales del país del Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) operan conforme a las leyes comerciales y (iii) no son organismos dependientes del Contratante ni del Prestatario.
- 4.6 Los Licitantes deberán proporcionar al Contratante prueba de su continua elegibilidad, a satisfacción del Contratante y cuando éste razonablemente la solicite.
- 4.7 En caso de que se haya realizado un proceso de precalificación con anterioridad al proceso de licitación, esta licitación tan sólo estará abierta a los Licitantes precalificados.
- 4.8 Se excluirá a las firmas de un país en caso de que:
 - (a) las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíban las relaciones comerciales con aquel país, siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o servicios conexos requeridos; o
 - (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de Constitución de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba toda importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades en ese país.

5. Elegibilidad de los Materiales, Equipos y Servicios

- 5.1 Los materiales, equipos y servicios a cuyo suministro se refiere el Contrato deberán proceder de países de origen elegibles según la definición que se da en la cláusula 4.2 de las IAL; y todos los gastos que se efectúen en el marco del Contrato se limitarán a dichos materiales, equipos y servicios. El Contratante podrá solicitar a los Licitantes proveer evidencia del origen de los materiales, equipos y servicios.

- 5.2 Para los fines de la subcláusula 5.1, “origen” significa el lugar



en que los materiales y equipos sean extraídos, cultivados o producidos, y desde el que se suministren los servicios. Se producen materiales y equipos cuando, mediante un proceso de fabricación, elaboración o ensamblado sustancial o significativo se obtiene un producto reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas o sus fines o su uso.

B. Contenido del Documento de Licitación

6. Secciones del Documento de Licitación

6.1 El Documento de Licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier adición que se formule de conformidad con la cláusula 8 de las IAL.

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Sección IV. Formularios de la Oferta

Sección V. Países Elegibles

SEGUNDA PARTE Requisitos del Contratante

Sección VI. Requisitos del Contratante

TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

Sección VII. Condiciones Generales (CGC)

Sección VIII. Condiciones Especiales (CEC)

Sección IX. Formularios del Contrato

6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación

6.3 El Contratante no será responsable del grado de integridad del Documento de Licitación y sus adiciones cuando éstos no se hayan obtenido de las fuentes estipuladas por el Contratante en el Llamado a Licitación.

6.4 El Licitante deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en el Documento de Licitación, y su oferta podrá rechazarse en caso



de que no suministre toda la información o documentación solicitada en el Documento de Licitación.

7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al Sitio de las Obras, Reunión previa a la licitación

- 7.1 Todo Licitante potencial que necesite alguna aclaración del Documento de Licitación deberá comunicarse con el Contratante por escrito en la dirección del Contratante **que se indica en los DDL**, o plantear sus dudas durante la reunión previa a la licitación, si se dispusiera la celebración de tal reunión de acuerdo con la subcláusula 7.4 de las IAL. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba dicha solicitud antes de la fecha límite para la presentación de ofertas y dentro del periodo **establecido en los DDL**. El Contratante enviará una copia de su respuesta (con una descripción de la consulta, pero sin identificar su procedencia) a todos los Licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación según lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL. En caso de que juzgue necesario modificar el Documento de Licitación a raíz de una solicitud de aclaración, el Contratante lo hará siguiendo el procedimiento que se describe en la cláusula 8 y en la subcláusula 22.2 de las IAL.
- 7.2 Se recomienda al Licitante que visite y examine el sitio en que se instalará la obra y sus alrededores y 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 la Obra. El costo de la visita al sitio de la Obra correrá por cuenta del Licitante.
- 7.3 El Contratante autorizará el ingreso del Licitante y cualquier miembro de su personal o agente a sus recintos y terrenos para los fines de dicha inspección, pero sólo con la condición expresa de que el Licitante, su personal y sus agentes dispensarán e indemnizarán al Contratante y a su personal y sus agentes por toda responsabilidad a ese respecto, y se harán responsables de toda circunstancia que resulte en muerte o lesiones personales, pérdida o daños a la propiedad y cualquier otra pérdida, daño, costo y gasto resultantes de la inspección.



- 7.4 Se invita al representante designado por el Licitante a asistir a una reunión previa a la licitación si la celebración de ésta **se dispone en los DDL**. La reunión tendrá por finalidad ofrecer aclaraciones y responder preguntas sobre cualquier asunto que pudiera plantearse en esa etapa.
- 7.5 Se pide al Licitante que, en la medida de lo posible, haga llegar sus preguntas por escrito al Contratante de manera que éste las reciba a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión, incluido el texto de las preguntas formuladas (sin identificar la fuente) y sus respectivas respuestas, además de las eventuales respuestas preparadas después de la reunión, se hará llegar sin demora a todos los Licitantes que hayan adquirido el Documento de Licitación según se dispone en la subcláusula 6.3 de las IAL. Cualquier modificación que fuera preciso introducir en el Documento de Licitación como consecuencia de la reunión previa a la licitación será hecha por el Contratante exclusivamente mediante la publicación de una enmienda, con arreglo a la cláusula 8 de las IAL, y no por medio del acta de la reunión.
- 7.7 La no participación a la reunión previa a la licitación no será causa de descalificación de un Licitante.

8. Modificación del Documento de Licitación

- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la publicación de enmiendas.
- 8.2 Todas las enmiendas deberán formar parte del Documento de Licitación y comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Contratante de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL.
- 8.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas con arreglo a la subcláusula 22.2 de las IAL.



C. Preparación de las Ofertas

9. Costo de la Oferta

9.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados a la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de licitación.

10. Idioma de la Oferta

10.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma **que se indica en los DDL**. Los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma **que se especifica en los DDL**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta.

11. Documentos que componen la Oferta

- 11.1 La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:
- (a) Carta de la Oferta
 - (b) Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL o **lo estipulado en los DDL**;
 - (c) Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 19 de las IAL;
 - (d) ofertas alternativas, cuando se permitan, de conformidad con la cláusula 13 de las IAL;
 - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de acuerdo con lo establecido en la subcláusula 20.2 de las IAL;
 - (f) prueba documental, de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, en que se establezcan las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato;
 - (g) propuesta técnica de acuerdo a los establecido en la cláusula 16 de las IAL;
 - (h) en el caso de una Oferta presentada por una Asociación



en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), copia del convenio de ésta, o carta de intenciones para celebrar un convenio que establezca una APCA, con inclusión de un borrador de convenio en el que se indique como mínimo qué partes de la Obra serán ejecutadas por los respectivos socios; y

- (i) cualquier otro documento exigido en los DDL.

12. Carta de la Oferta y Formularios

12.1 El Licitante deberá preparar la Carta de la Oferta y demás formularios listados en la cláusula 11 valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse siguiendo las respectivas indicaciones. No se aceptarán documentos substitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser completados con la información requerida.

13. Ofertas Alternativas

- 13.1 Excepto **se indique en los DDL**, no se deben aceptar ofertas alternativas.
- 13.2 Cuando se soliciten expresamente tiempos de ejecución alternativos, **se incluirá en los DDL** un enunciado en este sentido, así como la metodología para su evaluación.
- 13.3 Cuando así **se especifique en los DDL** de acuerdo con la subcláusula 13.1 de las IAL y sujeto a lo previsto en la subcláusula 13.4 de las IAL, los Licitantes que deseen presentar ofertas alternativas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación. Los Licitantes deberán igualmente presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la oferta alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las ofertas alternativas, de haberlas, del Licitante cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.
- 13.4 Cuando **en los DDL se invite** a los Licitantes a presentar ofertas alternativas para elementos específicos de las instalaciones, dichos elementos **se identificarán en los DDL** y se describirán en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El método para su evaluación se estipulará en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



14. Precios de la Oferta y Descuentos

- 14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en el Formulario de Presentación de la Oferta y en los formularios de la oferta deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 14.2 El Licitante deberá presentar una oferta que comprenda la totalidad de las obras según la subcláusula 1.1 de las IAL incluyendo los precios para cada uno de los rubros de las obras según lo estipulado en la sección IV, Formularios de la Oferta. En el caso de contratos basados en la medición de ejecución de obra, el Licitante deberá incluir en la lista de cantidades los precios y tarifas para cada rubro. Los rubros para los cuales el Licitante no haya indicado tarifas ni precios no serán pagados por el Contratante y se considerarán incluidos en los precios de otros rubros de la lista de cantidades.
- 14.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Licitante cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta, según lo estipulado en la subcláusula 12.1 de las IAL.
- 14.5 Si así se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL, las Ofertas se harán por contratos individuales (lotes) o por combinación de contratos (paquetes). Los Licitantes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables a cada paquete, o alternativamente, a los contratos individuales dentro del paquete. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la subcláusula 14.3 de las IAL, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.
- 14.6 A menos que se especifique en los DDL y las condiciones específicas del contrato, los precios cotizados por el Licitante deben ser fijos. Si los precios llegasen a estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, el Licitante deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste de la Sección IV (Formularios de la Oferta), y el Contratante podrá exigir al Licitante que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.



14.7 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en las tarifas, en los precios y en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.

15. Monedas de la Oferta y de los Pagos

15.1 La moneda o monedas de la Oferta serán las que se estipulen en los DDL.

15.2 El Contratante podrá requerir que los Licitantes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican los formularios correspondientes de la Sección IV, en cuyo caso los Licitantes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

16. Documentos que establecen la Propuesta Técnica

16.1 El Licitante entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Licitante cumple adecuadamente con los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante

17.1 A fin de determinar su elegibilidad y sus calificaciones para ejecutar el Contrato con arreglo a la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Licitante proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Oferta.

17.2 Los Licitantes nacionales, ya sea a título individual o como parte de asociaciones en participación, que soliciten ser considerados elegibles al 7^{1/2} porciento de margen de preferencia nacional deberán aportar toda la información requerida para cumplir los criterios de elegibilidad de conformidad con la cláusula 33 de las IAL.

18. Período de validez de las Ofertas

18.1 Las Ofertas deberán mantener su validez durante el período **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas establecida por el Contratante. 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



Licitantes que extiendan dicho período de validez. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Seriedad de Oferta de conformidad con la cláusula 19 de las IAL, ésta deberá extenderse por un tiempo determinado. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin que la Garantía de Seriedad de su oferta se ejecute. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta.

18.3 En el caso de los contratos a precio fijo, si la adjudicación se retrasa por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, el precio contractual se ajustará por un factor o factores especificados en la solicitud de prórroga. La evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.

19. Garantía de Seriedad de la Oferta

- 19.1 Si se solicita en los DDL, el Licitante deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Seriedad 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 Seriedad de la Oferta, esta debe ser por el monto especificado 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 la Oferta.
- 19.3 Si se solicita una Garantía de Seriedad de la Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, dicha garantía deberá ser presentada en cualquiera de la siguientes formas:
- una garantía incondicional emitida por un banco o aseguradora;
 - una carta de crédito irrevocable;
 - un cheque de gerencia o cheque certificado; o
 - otra garantía definida en los DDL, emitida por una institución de prestigio de un país elegible.

Si la garantía incondicional es emitida por una aseguradora o una compañía avalista 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 Seriedad de Oferta deberá presentarse utilizando ya sea el formulario de Garantía de Seriedad de Oferta que se incluye en la Sección IV, Formularios de la Oferta, u otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso, el formulario deberá incluir el nombre completo del Licitante. La Garantía de Seriedad de 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 IAL.

- 19.4 Todas las Ofertas que no vayan acompañadas de una Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta, si se ha exigido según lo estipulado en la subcláusula 19.1 de las IAL serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento
- 19.5 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, la Garantía de Seriedad de Oferta de los Licitantes no seleccionados se devolverá a éstos tan pronto como sea posible, después de que el Licitante seleccionado provea la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la cláusula 41 de las IAL
- 19.6 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, La Garantía de Seriedad de Oferta del Licitante seleccionado se devolverá a éste tan pronto como sea posible, después que el mismo haya firmado el Contrato y suministrado la Garantía de Cumplimiento requerida.
- 19.7 La Garantía de Seriedad de Oferta podrá hacerse efectiva, o la Declaración de Mantenimiento de Oferta ejecutarse:
 - (a) si el Licitante retira su oferta durante el período de validez estipulado por él en la Carta de la Oferta, excepto lo indicado en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) si el Licitante seleccionado no:
 - (i) *firma el Contrato según lo dispuesto en la*



cláusula 40 de las IAL, o

- (ii) *suministra la Garantía de Cumplimiento según lo dispuesto en la cláusula 41 de las IAL.*

- 19.8 La Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberán emitirse en nombre de la APCA que presenta la oferta. Si esta última no se ha constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberán emitirse en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como figuren en la carta de intenciones a que hace referencia la subcláusula 4.1 de las IAL.
- 19.9 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Seriedad de Oferta, y
- (a) un Licitante retira su Oferta durante el período de tiempo de validez señalado por él en la Carta de la Oferta, con excepción de lo dispuesto en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) el Licitante seleccionado no firma el Contrato de conformidad con la cláusula 40 de las IAL, o no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la cláusula 41 de las IAL, **el Prestatario podrá**, si así se dispone en los DDL, **declarar al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante el período que se estipule en los DDL.**
- 20. Formato y Firma de la Oferta**
- 20.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAL, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Las Ofertas alternativas, si se permiten en virtud de la cláusula 13 de las IAL, se marcarán claramente como “ALTERNATIVA”. Además el Licitante deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del



original prevalecerá sobre el de las copias.

- 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según se especifica en los DDL, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán escribirse o imprimirse bajo su firma
- 20.3 Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21. Sello e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Licitantes podrán en todos los casos enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Asimismo, tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica cuando así se indique en los DDL. Los siguientes son los procedimientos para la presentación, sellado e identificación de las ofertas:
 - (a) Los Licitantes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente adjuntarán el original y cada una de las copias de la Oferta, incluidas las ofertas alternativas cuando éstas se permitan en virtud de la cláusula 13 de las IAL, en sobres separados, sellados y debidamente identificados como “Original”, “Alternativa” y “Copia”. Los sobres que contengan el original y las copias se introducirán a su vez en un solo sobre. Para el resto del procedimiento se seguirá lo dispuesto en las subcláusulas 22.1 y 22.2 de las IAL.
 - (b) Los Licitantes que presenten sus ofertas por vía electrónica seguirán los procedimientos que se indican en los DDL para la presentación de ofertas por este medio.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
 - (c) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
 - (d) estar dirigidos al Contratante a la dirección proporcionada en los DDL, según los estipulado en la subcláusula 22.1 de



- las IAL;
- (e) llevar la identificación específica de este proceso de licitación según se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL; y
- (f) llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las ofertas.
- 21.3 Si todos los sobres no están sellados e identificados como se ha indicado anteriormente, 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 Las Ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección especificada no más tarde que la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAL. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 Todas las Ofertas que reciba el Contratante después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la cláusula 22 de las IAL serán devueltas al Licitante remitente sin abrir.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**
- 24.1 Los Licitantes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante el envío de una solicitud por escrito e incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 20.2 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán:
- (a) prepararse y presentarse de conformidad con las cláusulas 20 y 21 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las indicaciones



“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y

- (b) ser recibidas por el Contratante antes del plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la cláusula 22 de las IAL.
- 24.2 Las ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la subcláusula 24.1 de las IAL se devolverán sin abrir a los Licitantes
- 24.3 Ninguna oferta podrá retirarse, sustituirse ni modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga del mismo.
- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**, en presencia de los representantes de los Licitantes designados por los Licitantes y quienquiera que desee asistir. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAL, estará **indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO” que se leerán en voz alta sin abrir el sobre con la oferta correspondiente, la cual se devolverá al Licitante. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro 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 “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Licitante. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación de sustitución 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 “MODIFICACIÓN” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de 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 los sobres que se hayan abierto y leído 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 Licitante y los precios de la Oferta, incluyendo todos los descuentos u ofertas alternativas e indicando cualquier eventual modificación; la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta; y todo otro detalle que el Contratante juzgue pertinente. Tan sólo se considerarán en la evaluación los descuentos y ofertas alternativas que se hayan leído en voz alta en el acto de apertura. No se rechazará ninguna oferta durante dicho acto, excepto las ofertas recibidas fuera de plazo, de conformidad con la subcláusula 23.1 de las IAL.
- 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Licitante y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, con inclusión de cualquier descuento y oferta alternativa; y la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta. Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de un Licitante en el acta de apertura no invalidará su contenido ni efecto. Todos los Licitantes recibirán una copia del acta.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

26. Confidencialidad

- 26.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en la evaluación de las ofertas o en la decisión de adjudicación del Contrato podrá motivar el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la subcláusula 26.2 de las IAL, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante 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 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán constar por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 31 de las IAL.

27.2 En caso de que un Licitante no haya aportado aclaraciones de su Oferta en la fecha y hora estipuladas en la solicitud de aclaración formulada por el 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 el Documento de Licitación;
- (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento 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 el Documento de Licitación.

29. Evaluación de las Ofertas para determinar su cumplimiento

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 la cláusula 11 de las IAL.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que,

- (a) en caso de ser aceptada,
 - (i) *afectaría en un modo sustancial el alcance, la calidad o ejecución de las Obras especificadas en el Contrato; o*
 - (ii) *limitaría en un modo sustancial, contrario a los Documentos de Licitación, los derechos del*



Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato propuesto; o

- (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas sustancialmente conformes a lo estipulado.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta, con el fin de confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos del Contratante, sin desviaciones, reservas ni omisiones significativas.
- 29.4 Una Oferta que no se ajuste sustancialmente a los requisitos del Documento de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente en una Oferta conforme a dichas disposiciones mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones.
- 30. Inconformidades, errores y omisiones**
- 30.1 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar cualquier inconformidad en la Oferta.
- 30.2 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta relacionadas con los requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá vincularse en modo alguno con el precio de la Oferta. Si el Licitante no atiende a la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad cuantificables y no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A tal efecto, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente con fines de comparación, para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando la metodología que se indica en la Sección III, (Criterios de Evaluación y Calificación).
- 31. Corrección de Errores Aritméticos**
- 31.1 Siempre y cuando la Oferta sea sustancialmente conforme, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:



- (a) solamente en el caso de contratos por unidad de precio, cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un valor total correspondiente a la adición o sustracción de subtotales, caso en el que los subtotales prevalecerán sobre los totales y estos últimos deberán ser ajustados; y
- (c) si existe una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los apartados (a) y (b) precedentes.

31.2 Si el Licitante cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta se declarará no conforme.

32. Conversión a una Moneda Única

32.1 Para efectos de evaluación y comparación, se convertirá la moneda o monedas de la Oferta a la moneda única **indicada en los DDL**.

33. Preferencia Doméstica

33.1 **Salvo indicación contraria en los DDL**, no se aplicará el margen de preferencia nacional.

33.2 Los Licitantes nacionales deberán suministrar las pruebas necesarias para demostrar que satisfacen los criterios de elegibilidad para obtener un margen de preferencia de 7,5% en la comparación de sus Ofertas con las de otros Licitantes que no reúnen las condiciones para este margen de preferencia. Los Licitantes nacionales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (a) estar inscritos en el país del Contratante;
- (b) demostrar que la firma es de propiedad mayoritaria de ciudadanos del país del Contratante; y
- (c) no subcontratar con contratistas extranjeros más del 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo las sumas



provisionales.

33.3 Para aplicar el margen de preferencia se seguirá el siguiente procedimiento:

- (a) Las Ofertas que se ajustan a los requisitos de la licitación se clasificarán en los siguientes grupos:
 - (i) Grupo A: las Ofertas presentadas por Licitantes nacionales y asociaciones o grupos que reúnan los requisitos establecidos en la Subcláusulas 33.2 de las IAL;
 - (ii) Grupo B: todas las demás Ofertas.
- (b) Solamente para los fines de la evaluación y comparación de las Ofertas, a todas las Ofertas clasificadas en el Grupo B se les agregará un monto igual al 7,5% de los precios evaluados de las Ofertas, determinados de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 33.2 de las IAL.

34. Evaluación de las Oferta

34.1 El Contratante utilizará en la evaluación los criterios y metodologías que se indican en esta cláusula. No se permitirá el uso de ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de haberla, que se indican en las Listas de Cantidades en contratos por medición de ejecución de obras (precios unitarios) o en el Calendario de Actividades para contratos por suma alzadas, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente;
- (b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a la subcláusula 31.1 de las IAL;
- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de acuerdo con la subcláusula 14.3 de las IAL;
- (d) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) al (c) precedentes, si procede, de conformidad con la cláusula 32 de las IAL; y



- (e) el ajuste de precios por faltas de conformidad según se establece en la subcláusula 30.3 de las IAL;
- (f) la aplicación de los factores de evaluación que se indican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio durante la ejecución de este Contrato, como se estipula en las Condiciones Generales del Contrato.
- 34.4 Si el Documento de Licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes contratos y que se adjudiquen varios contratos a un solo Licitante, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para la combinación de contratos, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido en la Carta de la Oferta.
- 34.5 Si la Oferta con el precio evaluado más bajo está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Licitante que entregue un análisis pormenorizado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de las Listas de Cantidadades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos y calendarios propuestos. Tras haber evaluado los análisis de precios, y tomando en consideración las condiciones de pago previstas, el Contratante podrá solicitar que el monto de la Garantía de Cumplimiento se incremente por cuenta del Licitante hasta un nivel suficiente para proteger al Contratante de toda pérdida financiera en caso de incumplimiento de los términos del Contrato por parte del Licitante.
- 35. Comparación de las Ofertas**
- 35.1 El Contratante comparará todas las ofertas sustancialmente conformes de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 34.2 de las IAL, a fin de determinar la oferta evaluada como la más baja.
- 36. Elegibilidad y Calificación del Licitante**
- 36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción, si el Licitante seleccionado por haber presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la más baja, es elegible y cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36.2 Esta determinación se basará en el análisis de los documentos



presentados por el Licitante para demostrar que está debidamente calificado, de conformidad con la cláusula 17.1 de las IAL.

36.3 Una determinación afirmativa será condición previa para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa motivará la descalificación del Licitante, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar, en modo similar, si el Licitante que presentó la Oferta evaluada como la siguiente más baja está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

37. Derecho Del Contratante a aceptar cualquier Oferta y a rechazar todas o cualquiera de las Ofertas

37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna para con los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del Contrato

38. Criterios de Adjudicación

38.1 De conformidad con la subcláusula 37.1 de las IAL, el Contratante adjudicará el contrato al Licitante cuya Oferta el Contratante haya determinado que se ajusta sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación y que ofrece el precio evaluado más bajo siempre y cuando se determine que el Licitante es elegible y está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

39. Notificación de Adjudicación

39.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada utilizando la carta de aceptación incluida en los Formularios del Contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la licitación a todos los demás Licitantes y publicará en los sitios de Internet de United Nations Development Business y dgMarket los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, junto con la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Licitantes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se leyeron en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y el motivo de los rechazos; y (v) nombre del Licitante seleccionado y el precio que ofreció, así como la



duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

- 39.2 Mientras se prepara y hace efectivo un contrato formal, la notificación de adjudicación constituirá un contrato vinculante.
- 39.3 El Contratante responderá prontamente por escrito a todos los Licitantes cuyas Ofertas no hayan sido seleccionadas y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación según la subcláusula 39.1 de las IAL, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.
- 40. Firma del Contrato**
- 40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el Contrato al Licitante seleccionado.
- 40.2 Dentro del plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido el Contrato, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.
- 41. Garantía de Cumplimiento**
- 41.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, con arreglo a las Condiciones Generales y según se estipula en la subcláusula 34.5 de las IAL, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza éste deberá emitirse por una compañía avalista o aseguradora de la que el Licitante seleccionado haya establecido que es aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento ha sido otorgada por una institución de otro país, ésta deberá contar con una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.
- 41.2 El incumplimiento por parte del Licitante seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Contrato será causa suficiente para anular la adjudicación y hacer efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Licitante que haya presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la siguiente más baja, y que el Contratante considere calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.



- 42. Conciliador** 42.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Contratante solicitará que el Conciliador sea nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC.



SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

A. Introducción	
IAL 1.1	El Contratante es la: UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO PIT, UGP-PIT.
IAL 1.1	<p>El nombre de la licitación es: IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA</p> <p>El número de identificación de la licitación es: LPN-PIT-009–2016.</p>
IAL 2.1	El Prestatario es la REPÚBLICA DEL ECUADOR.
IAL 2.1	El nombre del Proyecto es PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.
IAL 4.1 (a)	Las personas físicas o jurídicas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación son conjunta y solidariamente responsables.
B. Los Documentos de Licitación	
IAL 7.1	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones exclusivamente es:</p> <p>Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8. Telf.: 3960100-Ext 3140 Correo electrónico: proyecto.pit@magap.gob.ec Ciudad: Quito País: Ecuador</p> <p>Las solicitudes de aclaración deben ser recibidas por el Contratante como máximo QUINCE (15) DÍAS antes de la fecha límite de presentación de ofertas.</p>



IAL 7.4	<p>Se realizará una reunión previa a la Licitación en la fecha, hora y lugar siguientes:</p> <p>Fecha: 06 de enero de 2017 Hora: 9:00 a.m. Pedro Moncayo 646 entre Bolívar y Olmedo, Ibarra Teléfono 062-601-332</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAL 10.1	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: ESPAÑOL</p>
IAL 11.1 (b)	<p>Los siguientes documentos deberán presentarse junto con la oferta:</p> <p>La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:</p> <p>Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL</p> <p>Lista de Cantidades con especificación de precios</p>
IAL 11.1 (i)	<p>Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <p>Índice del contenido de la Oferta y una hoja en la que se identificará al Licitante y a sus INTEGRANTES, indicándose también los números de teléfono, y la dirección de correo electrónico.</p> <p>Licitantes nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Fotocopia simple del Poder del Representante Legal del Licitante, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos. En caso de adjudicación, para la firma de Contrato, este documento deberá ser presentado en original o copia notarizada. b) Fotocopia simple del Testimonio de Constitución del Licitante. Este documento deberá ser presentado para la firma del Contrato, en original o copia notarizada. c) Fotocopia del Balance General y Estado de Resultados de las cinco (5) últimas gestiones. Si la empresa está obligada a presentar Estados Financieros Auditados, de acuerdo a lo normado por el SRI, las empresas deben acompañar el Dictamen de Auditoría, también en fotocopia. <p>Si las empresas tienen menos de cinco (5) años de vida,</p>



	<p>presentarán el Balance General y Estado de Resultados del año concluido; y si son de reciente creación, presentarán su Balance de Apertura y Balance General a la fecha.</p> <p>Licitantes extranjeros</p> <p>En caso de Licitantes extranjeros, los mismos deberán presentar documentos similares a los incisos antes indicados y emitidos por las entidades competentes en el país de origen con el objeto de demostrar su registro y vigencia comercial legalmente establecida.</p> <p>En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio deberá presentar los documentos solicitados anteriormente y, adicionalmente, se deberán presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental o Carta de Compromiso estableciendo los porcentajes de participación de los asociados, la nominación del Representante Legal de la Asociación Accidental y el domicilio de la Asociación. En caso de adjudicación, la Carta de Compromiso deberá ser reemplazada por el Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato. - Fotocopia del Poder General del Representante Legal de la Asociación Accidental o Documento Privado de nombramiento del Representante Legal de la Asociación. En caso de adjudicación, el Documento Privado deberá ser reemplazado por el Testimonio del Poder, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato. <p>En caso de adjudicación, como requisito previo a la firma del Contrato, todos los documentos presentados en fotocopia simple deberán ser presentados en copias debidamente legalizadas. En caso de Licitantes extranjeros, la legalización deberá ser realizada en su país de origen, y refrendada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador.</p> <p>Fotocopia simple del Balance General y Estados de Resultados de las últimas cinco (5) gestiones. Para empresas de reciente creación Balance de Apertura y último Balance, para empresas con menor tiempo de creación a cinco (5) años</p>
--	---



	<p>balances de las Gestiones a que correspondan.</p> <p>Equipos y Maquinarias: Carta de venta y matrícula vigente (documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario). En caso de que este equipo sea alquilado, deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.</p> <p>Experiencia: Contratos, facturas, que acrediten la experiencia</p> <p>Los licitantes deben entregar fotocopias simples de los documentos de respaldo de la experiencia de las empresas (general y específica) y de las calificaciones y experiencia del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Experiencia General y Experiencia Específica, de acuerdo a lo especificado en la Sección III. b) Curriculums Vitae del personal asignado a la obra con detalle de su experiencia, de acuerdo a lo estipulado en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación. Adicionalmente, deberá presentarse un cuadro resumen que contenga toda la información relevante.
IAL 13.1	NO SE PERMITIRÁ PRESENTAR OFERTAS ALTERNATIVAS.
IAL 13.2	NO SE PERMITIRÁ presentar planes de ejecución alternativos.
IAL 13.4	Se permitirán ofertas alternativas para los siguientes elementos de las Obras: NO SE PERMITIRÁ
IAL 14.6	Los precios cotizados por el Licitante NO ESTARÁN sujetos a ajustes durante el período de ejecución del contrato.
IAL 15.1	Para LPN: Los precios deben ser cotizados en: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
IAL 18.1	El período de validez de las Ofertas será de noventa (90) días calendario
IAL 19.1	El Licitante deberá incluir con su oferta una DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.
IAL 19.3 (d)	- NO APLICA



IAL 19.9	<p>Se declarará al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante un periodo de dos años calendario.</p> <p>-</p>
IAL 20.1	<p>Además de la oferta ORIGINAL, el número de copias es UNA (1) COPIA</p>
IAL 20.2	<p>La confirmación escrita o autorización para firmar en nombre del Licitante consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El nombre y la descripción de la documentación requerida para demostrar la autoridad de la persona que firma la Oferta, como por ejemplo Poder Judicial; y b) En el caso de Ofertas presentadas por una Asociación o Consorcio, un convenio firmado por todas las integrantes de la Asociación en el que conste que: (i) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente de ser requerido en la subcláusula 4.1(a) de las IAL; (ii) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación durante la ejecución del contrato y en el caso de que el contrato sea adjudicado.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

IAL 21.1	<p>Los Licitantes NO PODRÁN tener la opción de presentar Ofertas electrónicamente.</p>
IAL 21.1 (b)	<p>Si los Licitantes tienen la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica, los procedimientos empleados serán los siguientes: NO APLICA.</p>
IAL 22.1	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, hasta el lunes 30 de enero de 2017, 15h00</p>
IAL 25.1	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Oficinas de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT. Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, el lunes 30 de enero de 2017, 16h00</p>
IAL 25.1	<p>Si se permite la presentación de Ofertas por vía electrónica de conformidad con la subcláusula 21.1 de las IAL, los procedimientos de apertura de las Ofertas serán los siguientes: NO APLICA</p>



E. Evaluación y comparación de las Ofertas	
IAL 32.1	<p>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: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.</p> <p>La fuente de la tasa de cambio será: NO APLICA</p> <p>La fecha de la tasa de cambio será: NO APLICA</p>
IAL 33.1	<p>NO SE APLICARÁ ningún margen de preferencia.</p>
IAL 42.1	<p>El Conciliador que propone el contratante es un INGENIERO CIVIL a ser designado por Cámara de Comercio de Quito</p> <p>Los honorarios por hora por el servicio de conciliador (mediador) serán de USD 50,oo.</p>



SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 34.1 (a) a (e) de las IAL, se deberá cumplir con los requerimientos señalados en la cláusula 11.1 de las IAL, y las siguientes:

1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo a los requisitos estipulados en la Sección VI (Requisitos del Contratante).

1.2 Contratos Múltiples

Si se contemplan contratos múltiples para la ejecución de las obras según lo estipulado en la subcláusula 34.4 de las IAL, la evaluación se hará de la siguiente manera: NO APLICA.

La contratación se hará bajo un solo contrato.

1.3 Calendario de Terminación de Obras

Si se contempla en la Cláusula 13.2 de las IAL, será evaluado de la siguiente manera:

El Licitante deberá proponer un cronograma de ejecución de las obras dentro del plazo máximo establecido en las Especificaciones Técnicas.

1.4 Ofertas Alternativas

Si se contemplan en la Cláusula 13.4 de las IAL, serán evaluadas de la siguiente manera:

NO APLICA

1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)



Si se contempla un margen de preferencia en la Cláusula 33.1 de las IAL, se procederá de la siguiente manera:

NO APLICA



2. Calificación

Factor	2.1 Elegibilidad					
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
2.1.2 Conflicto de intereses	No presentar conflictos de intereses conforme a la subcláusula 4.3 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.3 Inelegibilidad por parte del Banco	No haber sido declarado inelegible por el Banco conforme a la subcláusula 4.4 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.4 Entidad del Estado	Cumplimiento de las condiciones establecidas en la subcláusula 4.5 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos



2.1.5 Inelegibilidad en virtud de resolución de las Naciones Unidas o legislación del país del Prestatario	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
---	--	---------------------------	--	---------------------------	-------	---



Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos					
Subfactor	Criterios					
	Requisito	Licitante			Asociación en participación, consorcio o asociación	
		Entidad individual	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
2.2.1 Antecedentes de incumplimiento de contratos	No haber incurrido en incumplimiento de contratos en los últimos cinco (5) años antes del plazo para la presentación de solicitudes, con base en toda la información disponible sobre controversias y litigios plenamente resueltos. Una controversia o litigio plenamente resuelto es aquel que se ha resuelto mediante el mecanismo de solución de controversias fijado en cada contrato particular, habiéndose agotado todas las vías de apelación a disposición del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Formulario CON – 2



Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos						
Subfactor	Criterios						
	Requisito	Licitante			Asociación en participación, consorcio o asociación		
		Entidad individual	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.2.2 pendientes	Litigios	Los litigios pendientes no deberán representar en total más del cincuenta por ciento (50%) del patrimonio neto del Licitante y se considerarán como fallados en contra del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA anterior o existente	N / A	Formulario CON – 2



Factor	2.3 Situación financiera					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.1 Capacidad Financiera Histórica	<p>Presentación del balance general auditado o, si no fuera obligatorio en el país del Licitante, de otros estados financieros aceptables para el Contratante de los últimos cinco (5) años, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera del Licitante y su rentabilidad prevista a largo plazo.</p> <p>La evaluación la capacidad financiera se realizará sobre la base de un análisis profesional de los estados contables de los licitantes.</p> <p>(c) Solidez financiera demostrada mediante la liquidez a corto plazo con tendencia positiva durante los últimos cinco años, y</p> <p>(d) Rentabilidad positiva en promedio mayor de (5%) cinco por ciento durante los últimos (3) tres años.</p>	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario FIN – 3.1 con los anexos



Factor	2.3 Situación financiera					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.2 Facturación promedio de construcción anual	Como mínimo, una facturación promedio de construcción anual de USD equivalente al monto de la oferta calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, durante los últimos tres (3) años.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.2



Factor	<i>2.3 Situación financiera</i>					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.3 Recursos financieros	<p>El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) el siguiente requisito de flujo de efectivo es de al menos el 50% del monto de la oferta y (ii) los requisitos generales de flujo de efectivo dispuestos para este Contrato y sus actuales compromisos. 	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte y cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.3



Factor	<i>2.4 Experiencia</i>						
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante				
			Asociación en participación, consorcio o asociación		Al menos un socio		
2.4.1 Experiencia general	Experiencia en contratos como contratista principal, contratista administrador o subcontratista por lo menos en los últimos cinco (5) años anteriores al plazo para la presentación de las solicitudes, y con una actividad de por lo menos seis (6) meses cada año.	Todas las partes combinadas	Cada socio	Formulario EXP – 2.4.1			
		Debe cumplir el requisito	N / A		Debe cumplir el requisito	N / A	
2.4.2 Experiencia específica	(a) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos dos (2) contratos en los últimos tres (3) años, cada uno por un valor mínimo del monto de la oferta los cuales se han completado	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir los requisitos para todos los parámetros	N / A	Debe cumplir el requisito para un parámetro	Formulario EXP – 2.4.2(a)	



Factor	<i>2.4 Experiencia</i>						
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida		
		Licitante					
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
	satisfactoria y sustancialmente y guardan similitud con las Obras propuestas. La similitud se basará en parámetros de tamaño físico, complejidad, métodos, tecnología y otros, según se describe en la Sección VI, Requisitos del Contratante.						



Factor	2.4 Experiencia					
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.4.2 Experiencia específica	(b) Para los contratos antes enumerados, u otros ejecutados durante el período estipulado en el punto 2.4.2 (a) anterior, experiencia mínima en las siguientes actividades críticas: Construcción de reservorios de capacidad igual o superior a 1500 m3 Instalación y funcionamiento de aspersores Instalación de tubería PVC diámetros superiores a 75 mm por una longitud mayor o igual a 5000 m. Instalación de geomembrana en áreas mayores o iguales a 900 m2	Debe cumplir los requisitos	Debe cumplir los requisitos	N / A	Debe cumplir los requisitos	Formulario EXP – 2.4.2(b)



2.5 Personal

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

Personal técnico mínimo:

CARGO	FORMACIÓN PROFESIONAL	AÑOS DE TITULACIÓN	EXPERIENCIA
DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero/a Civil	8 años	<p>Deberá cumplir con el siguiente perfil:</p> <p>Ingeniero Civil con experiencia en obras similares como: DIRECTOR DE OBRA , SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA O CONTRATISTA de mínimo 6 años</p> <p>Experiencia específica en obras de riego y tecnificación de riego como DIRECTOR DE OBRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA, CONTRATISTA O RESIDENTE DE OBRA de mínimo 1 año o dos contratos ejecutados de monto similar al presente.</p>
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	5 AÑOS	<p>Deberán cumplir con el siguiente perfil:</p> <p>Ingeniero Civil con experiencia en OBRAS SIMILARES (**) como RESIDENTE DE OBRA O SUPERINTENDENTE DE OBRA O ADMINISTRADOR DE OBRA O DIRECTOR DE OBRA, y deberá tener experiencia en al menos dos proyectos similares.</p>
PROMOTOR*** AMBIENTAL	Experiencia práctica en temas ambientales de construcción de obras civiles.	2 AÑOS	<p>Deberá demostrar experiencia práctica en temas ambientales con experiencia en gestión o ejecución de plan de manejo ambiental, relaciones comunitarias, La experiencia se justificará con la presentación de certificados de mínimo 2 proyectos.</p>



** Definición de obras similares: Sistemas de agua potable, riego, sistemas de riego tecnificado.

*** No aplica años de titulación, únicamente de experiencia práctica demostrable con certificados

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

Para acreditar la experiencia con entidades del sector público deberá presentar certificados con tiempo de ejecución y valor de obra de los trabajos realizados; copia de contratos o actas de entrega recepción provisional o definitiva. Si la contratante es del sector privado, presentará además facturas por parte de la empresa ejecutora de la obra mientras colaboraba en la ejecución de la obra.

Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución de la o las obras.

Se anexarán certificados de trabajos que prueben que la información presentada es verídica.

Se deberá presentar obligatoriamente la carta de compromiso de participación y la hoja de vida del profesional de acuerdo a los formularios “Formulario PER -1-Personal Propuesto” y “Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto” con todos los documentos de respaldo.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2.6 *Equipos*

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	No DE UNIDADES
1	Bomba de prueba estática (al menos 4 HP)	1
2	Estación total y nivel topográfico	1
3	Máquina selladora térmica y/o de cuña para instalación de geomembrana de Polietileno	2
4	Extrusora de Polietileno, para cordón de extrusión de 4mm ó 5 mm	1
5	Planta eléctrica de 5Kw o superior	1
6	Hormigonera de al menos 1 saco	1
7	Vibrador de Hormigón	1



8	Excavadora de oruga o retroexcavadora de al menos 90 HP	1
9	Volqueta de al menos 8 m ³	1

La lista de Equipo Mínimo Esencial, no incluye equipo menor, tampoco herramientas, entre otros, ya que es obligación del Licitante disponer para el proceso constructivo.

El Licitante deberá demostrar que es propietario del equipo, con la copia de la matrícula vigente, a la presentación de la oferta. En el caso de los equipos usados, con la copia del contrato de venta y de matrícula vigente. Los documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario. También este equipo podrá ser alquilado y deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo, en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.

El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario correspondiente incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.



SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

1. CARTA DE OFERTA

El Licitante deberá completar esta carta de oferta en papel con membrete que incluya claramente el nombre y dirección completa del Licitante.

Nota: Los textos en cursiva son para uso de quien prepare este formulario y deben ser borrados una vez se tenga la versión final.

Fecha:

Licitación No.:

Llamado a Licitación No.:

A:

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL);

Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el literal (d) seguido, es: _____;

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: _____;

Nuestra Oferta será válida por un período de _____ [indique el periodo de validez según lo estipulado en la subcláusula 18.1 de las IAL] días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que termine dicho plazo;

En caso de aplicarse ajuste de precios, la Tabla de Datos de Ajuste deberá ser considerada parte integral de esta Oferta;⁸

8 Indique si se aplica ajuste de precios en el contrato de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 13.8 de las CEC Ajustes por cambios en el precio.



Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos la nacionalidad de países elegibles;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.3 de las IAL;

No estamos participando, como Licitantes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las Instrucciones a los Licitantes salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las IAL;

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

No somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.5 de las IAL⁹;

Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato¹⁰:

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto

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 sea preparado y ejecutado por las partes; y

Entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.

Mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en sobornos.

Nombre: _____
En mi condición de: _____
Firmado: _____

⁹ El Licitante deberá escoger una de las dos opciones según corresponda.

¹⁰ En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique “ninguna”.



Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de:

Fecha: _____



LISTA DE CANTIDADES

**IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE
RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI,
PROVINCIA DE IMBABURA**

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
RIEGO TECNIFICADO			
1.1 RESERVORIO CON CAPACIDAD DE 1674,56m³			
1.1.1	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DE OBRAS ESPECIALES	m2	1400,00
1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMEMBRANA DE 750 MICRAS EN IMPERMEABILIZACIÓN DE RESERVORIOS	m2	1500,00
1.1.3	EXCAV. CANAL , ZANJA O DRENajes MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE	m3	3214,20
1.1.4	RELLENO COMPACT. LASTRE, BANCO,TRANSP. HASTA 15 km. MEZCLA TEND. HIDRAT. CAP=20 cm.	m3	796,50
1.1.5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 500 PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE RESERVORIOS	m2	1300,00
1.1.6	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=90mm 0,63 Mpa	m	7,00
1.1.7	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=160mm 0,63 Mpa	m	7,00
1.1.8	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=160 mm 1,25 Mpa	m	20,00
1.1.9	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=110mm 1,25 Mpa	m	16,00
1.1.10	SUMINISTRO MONTAJE Y PRUEBA "VÁLVULA DE COMPUERTA BRONCE Ø=4",	U	1,00
1.1.11	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "VALVULA MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 6"	U	1,00
1.1.12	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =210 Kg/cm ²	m3	1,00
1.1.13	SUMINISTRO, CORTADA,DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	Kg	87,00
1.1.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm	U	20,00
1.1.15	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm	U	20,00
1.1.16	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm	U	2,00
1.1.17	MAMPOSTERIA DE LADRILLO	m2	5,60
1.1.18	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TAPA METALICA 0.80*0.80 PARA CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE SEGURIDADES	U	2,00
1.1.19	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =180 Kg/cm ²	m3	0,22
1.1.20 CERRAMIENTO PROVISIONAL			
1.1.20.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINGOS DE EUCALIPTO 4 X 0.15m	U	37,00
1.1.20.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS	m	730,00
1.1.20.4	SUMINISTRO DE ESCALERA Y BOYA		1,00
1.1.20.5	SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE PUERTA Y CANDADO	U	1,00
DESARENADOR CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO			
1.2 18 L/s			
1.2.3	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =210 Kg/cm ²	m3	7,00



1.2.4	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =180 Kg/cm ²	m3	0,50
1.2.5	SUMINISTRO, CORTADA, DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	Kg	460,00
1.2.6	SUMINISTRO Y MONTAJE VALVULA DE BOLA COMPUERTA Ø = 90 mm	U	1,00
1.2.7	SUMINISTRO Y MONTAJE VALVULA DE BOLA COMPUERTA Ø = 40 mm	U	1,00
1.2.8	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=90 mm 0.80 Mpa	m	13,00
1.2.9	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=75 mm 1.00 Mpa	m	2,00
1.2.10	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=200 mm 0,63 MPa	m	6,00
1.2.11	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 200 mm	U	4,00
1.2.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TAPON H DESAGÜE PVC INY 75mm	U	2,00
1.2.13	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm	U	2,00
1.2.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm	U	9,00
1.2.15	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 75 mm	U	2,00
1.2.16	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 40 mm	U	1,00
1.2.17	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TAPA METALICA 0.80*0.80 PARA CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE SEGURIDADES	U	2,00
1.2.18	MAMPOSTERIA DE LADRILLO	m2	9,00
REDES PRINCIPALES A Y B (SANTA CECILIA Y PUCALPA)			
1.3.1	REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS	m	5133,29
1.3.2	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	604,53
1.3.6	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=160 mm 1,25 Mpa	m	532,50
1.3.7	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=110 mm 1,00 Mpa	m	1926,28
1.3.8	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=90 mm 1,00 Mpa	m	1129,22
1.3.9	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=90 mm 0.80 Mpa	m	718,00
1.3.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERÍA FLEX Ø=50 mm PE 90 PSI con protección UV	m	337,54
1.3.11	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 160 mm	U	3,00
1.3.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 160 mm	U	11,00
1.3.13	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 22 1/2° X 160 mm	U	4,00
1.3.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 110 mm	U	2,00
1.3.15	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm	U	2,00
1.3.16	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 75 mm	U	1,00
1.3.17	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm	U	20,00
1.3.18	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm	U	20,00
1.3.19	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm	U	3,00
1.3.20	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 110 mm	U	9,00



1.3.21	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22,5° X 90 mm	U	16,00
1.3.22	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 110 mm	U	16,00
1.3.23	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 90 mm	U	6,00
1.3.24	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 22 1/2° X 75 mm	U	1,00
1.3.25	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 75 mm	U	1,00
1.3.26	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 50 mm	U	1,00
1.3.27	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 110 mm PN 10	U	2,00
1.3.28	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 90 mm PN 10	U	1,00
1.3.29	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 63 mm PN 10	U	2,00
1.3.30	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 9	U	5,00
1.3.31	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10	U	2,00
1.3.32	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10	U	3,00
1.3.33	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 90 A 75/63 mm PN 10	U	7,00
1.3.34	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 160 mm PN 10	U	1,00
1.3.35	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 110 mm PN 10	U	6,00
1.3.36	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 90 mm PN 10	U	7,00
1.3.37	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10	U	1,00
1.3.38	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 75 mm PN 10	U	4,00
1.3.39	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 63 mm PN 10	U	2,00
1.3.40	HORMIGON SIMPLE CLASE "B" $f_c=180 \text{ Kg/cm}^2$ ANCLAJE EN PASO DE TUBERÍA	m3	0,22
1.4 REDES SECUNDARIAS (SANTA CECILIA Y PUCALPA)			
1.4.1	REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS	m	2832,32
1.4.2	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	384,08
1.4.6	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=110 mm 1,00 Mpa	m	905,83
1.4.7	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=90 mm 1,00 Mpa	m	792,14
1.4.8	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=75 mm 1,00 Mpa	m	1606,43
1.4.9	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=63 mm 0,80 Mpa	m	104,11
1.4.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 75 mm	U	5,00
1.4.11	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm	U	22,00
1.4.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm	U	27,00
1.4.13	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm	U	43,00
1.4.14	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 63 mm	U	3,00
1.4.15	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22,5° X 110 mm	U	6,00
1.4.16	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22,5° X 90 mm	U	8,00
1.4.17	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC	U	9,00



	22.5° X 75 mm		
1.4.18	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 110 mm	U	10,00
1.4.19	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 90 mm	U	6,00
1.4.20	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11,25° X 75 mm	U	10,00
1.4.21	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10	U	1,00
1.4.22	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10	U	1,00
1.4.23	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10	U	1,00
1.4.24	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 75 mm PN 10	U	3,00
1.4.25	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 110mm PN 10	U	5,00
1.4.26	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 90mm PN 10	U	4,00
1.4.27	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 75mm PN 10	U	7,00
1.4.28	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 9	U	3,00
1.4.29	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10	U	2,00
1.4.30	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10	U	5,00
1.4.31	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 75 A 63 mm PN 10	U	4,00
1.4.32	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 90 A 75/63 mm PN 10	U	11,00
1.4.33	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CRUZ 1 PVC INY P EC CC 110mm	U	1,00
1.4.34	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " fc=180 Kg/cm2 ANCLAJE EN PASO DE TUBERÍA	m3	0,22
RED DE TUBERÍAS TERCEARIAS E HIDRANTES			
1.5	(SANTA CECILIA Y PUCA		
1.5.1	REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS	m	1634,75
1.5.2	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	163,48
1.5.6	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=75 mm 1.00 Mpa	m	1178,49
1.5.7	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=63 mm 0,80 Mpa	m	456,26
1.5.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm	U	3,00
1.5.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 63 mm	U	3,00
1.5.10	CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "A" 0,90X0,90X0,70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL. BOLA 75 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 75 mm 1,00 MPA)	U	11,00
1.5.11	CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "B" 0,90X0,90X0,70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL. BOLA 75 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 75 mm 1,00 MPA)	U	19,00
1.5.12	CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "C" 0,90X0,90X0,70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL. BOLA 63 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 63 mm 1,00 MPA)	U	24,00
1.5.13	(2) REGULADOR DE PRESIÓN 30PSI 10-32 GPM 1 1/4X1" ENSAMBLADO EN PARALELO . CON CODO , NEPLO, UNIVERSAL , ADAPTADOR DE PVC Y RED. BUJE	U	20,00
CAJAS DE VÁLVULA DE CONTROL (SANTA CECILIA Y PUCA			
1.6	(LIMA)		
1.6.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	163,48



1.6.3	CAJA DE VALVULA TIPO "A" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 4" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)	U	2,00
1.6.4	CAJA DE VALVULA TIPO "B" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" mm, BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90 mm 1 MPA)	U	5,00
1.6.5	CAJA DE VALVULA TIPO "C" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)	U	5,00
1.6.6	CAJA DE VALVULA TIPO "D" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, REG PRESION 11/4X1", CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.7	CAJA DE VALVULA TIPO "E" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, RED, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 3" Y 4" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90-75 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.8	CAJA DE VALVULA TIPO "F" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (CRUZ, RED, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90-75 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.9	CAJA DE VALVULA TIPO "G" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE 160mm, RED 160-90mm, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 6"y 4" ,TRAM. TUBO PVC 90 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.10	CAJA DE VALVULA TIPO "H" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 2" , BRIDA, TRAM. TUBO PVC 63 mm 1 MPA)	U	2,00
1.6.11	CAJA DE VALVULA TIPO "I" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 4" , BRIDA, TEE, RED, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.12	CAJA DE VALVULA TIPO "J" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, TEE 110mm, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.13	CAJA DE VALVULA TIPO "K" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE RED 110-90mm, (2) VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3"y4" , BRIDA, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.14	CAJA DE VALVULA TIPO "L" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEERED 90-75mm, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)	U	1,00
1.6.15	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE VÁLVULAS AIRE RM 2"	U	31,00
1.6.16	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "CAJA DE VÁLVULAS AIRE 1 RM 2" PLASTICA AUTOMATICA"	U	3,00
1.6.17	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "CAJA DE VÁLVULAS PURGA 1 RM 3" INCLUYE CODA 90°, TUB PVC 90mm, VALVULA MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA DE 90mm	U	8,00
1.7	TANQUES ROMPE PRESION (SANTA CECILIA Y PUCALPA)		
1.7.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	33,60
1.7.3	TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "A" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 110 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0,8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 110 mm)	U	4,00
1.7.4	TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "B" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 110-90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0,8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)	U	2,00



1.7.5	TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "C" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0,8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)	U	4,00
1.7.6	TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "D" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0,8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)	U	2,00
1.8 ADECUACIÓN DEL PASO ELEVADO 1 (PUCALPA)			
1.8.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	10,00
1.8.3	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =210 Kg/cm ²	m3	3,38
1.8.4	SUMINISTRO, CORTADA,DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	Kg	37,08
1.8.5	INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 5/8" EXISTENTE	U	1,00
1.8.6	SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 3/8"	m	40,00
1.8.7	SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERÍA FLEX Ø=50 mm PE 90 PSI con protección UV	m	52,00
1.8.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE 7" A TUB DE 50 mm	U	50,00
1.8.9	SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE TENSOR DE CABLES DE ACERO 7,50"	U	2,00
1.9 PASO ELEVADO 2 (PUCALPA)			
1.9.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m	20,00
1.9.3	HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f _c =210 Kg/cm ²	m3	6,76
1.9.4	SUMINISTRO, CORTADA,DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	Kg	74,16
1.9.5	SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 5/8"	m	24,00
1.9.6	SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 3/8"	m	8,00
1.9.7	SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø 75 mm 1,00 Mpa	m	18,70
1.9.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE 4" A TUB DE 50 mm	U	20,00
1.9.9	SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE TENSOR DE CABLES DE ACERO 7,50"	U	2,00
KIT DE RIEGO PARCELARIO (SANTA CECILIA Y PUCALPA)			
1.10.1	OBRAS PRELIMINARES		
1.10.2	RED DE CONDUCCIÓN TERCIARIA		
1.10.2.1	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=50 mm 0,63 Mpa	m	6893,00
1.10.2.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE PVC 50mm	u	17,00
1.10.2.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 50 mm	u	93,00
1.10.2.4	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 50 mm	u	24,00
1.10.2.5	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 50 mm x 1 1/2	u	61,00
1.10.2.6	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tapón PVC rosca hembra 50 mm	u	61,00
1.10.2.7	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Reductor PVC 63mm x 50mm	u	45,00
1.10.3	REGULADOR DE PRESIÓN RIEGO FIJO (en 50mm)		
1.10.3.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 50 mm	u	148,00
1.10.3.2	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=50 mm 1,00 Mpa	m	148,00
1.10.3.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE PVC 50mm	u	148,00



1.10.3.4	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Buje PVC 50mm x 40mm	u	296,00
1.10.3.5	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO+C230 PVC E-C 90° X 40 mm	u	148,00
1.10.3.6	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=40 mm 1,00 Mpa	m	148,00
1.10.3.7	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 40mm x 1 1/4"	u	148,00
1.10.3.8	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 30 PSI)	u	60,00
1.10.3.9	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 12 PSI)	u	88,00
1.10.3.10	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Neplo 1" x 10 cm	u	148,00
1.10.3.11	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Universal pvc 1 macho rosca " (a 20 PSI)	u	148,00
1.10.3.12	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 32 mm x 1"	u	148,00
1.10.3.13	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tee compresión PVC 1" roscado	u	148,00
1.10.4	ACOPLE RÁPIDO RIEGO SEMIFIJO		
1.10.4.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarín PVC 50mm x 1"	u	438,00
1.10.4.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 32mm x 1"	u	438,00
1.10.4.3	SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=32 mm 1,00 Mpa	m	264,00
1.10.4.4	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 32 mm x 1"	u	438,00
1.10.4.5	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Válvula acople rápido 1"	u	438,00
1.10.5	BAYONETA ABRE ACOPLE RAPIDO (SALIDA SENCILLA) EN CODO		
1.10.5.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bayoneta 1"	u	211,00
1.10.5.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Codo PVC 1" x 90° roscado (Codo 90° mixto de compresión (PP) 32 mm x 1" macho rosca)	u	211,00
1.10.5.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"	u	211,00
1.10.6	BAYONETA ABRE ACOPLE RAPIDO (SALIDA DOBLE) EN TEE		
1.10.6.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bayoneta 1"	u	39,00
1.10.6.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tee compresión PVC 1" roscado	u	39,00
1.10.6.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"	u	78,00
1.10.7	LATERAL DE MANGUERA FLEX (32mm)		
1.10.7.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERIA FLEX Ø=32 mm PE 91 PSI con protección UV	m	11666,00
1.10.8	REGULADOR DE PRESIÓN RIEGO SEMIFIJO (en 32mm)		
1.10.8.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"	u	14,00
1.10.8.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 30 PSI)	u	4,00
1.10.8.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 12 PSI)	u	3,00
1.10.8.4	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bushing PVC 11/4" x 1"	u	11,00
1.10.9	PUNTOS DE RIEGO SEMIFIJO (MORA - TOMATE)		
1.10.9.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarin PVC 32 mm x 3/4"	u	499,00
1.10.9.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Elevador HG " x 3/4" rosca macho con Trípode metálico 1.5 m con tuerca de ajuste	u	499,00
1.10.9.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Reductor PVC hembra 3/4" x 1/2"	u	499,00



1.10.10	PUNTOS DE RIEGO SEMIFIJO (CICLO CORTO)		
1.10.10.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarin PVC 32 mm x 3/4"	u	546,00
1.10.10.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Elevador HG " x 3/4" rosca macho con Trípode metálico 1.5 m con tuerca de ajuste	u	546,00
1.10.10.3	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 25 mm x 3/4"	u	546,00
1.10.11	TAPÓN FINAL DEL LATERAL (32mm)		
1.10.11.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tapón final de compresión 32 mm	u	289,00
1.10.12	EMISORES DE RIEGO		
1.10.12.1	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Asp 1/2" 20PSI - 0.22L/S	u	499,00
1.10.12.2	SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Asp 3/4" 35PSI 5 - 0.26L/S	u	546,00
COMPONENTE AMBIENTAL			
1,11 ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE COMBUSTIBLES			
1.11.1	EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR	m3	7,09
1.11.2	TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA), INCLUYE CARG. DESC.	Ton/km	1,11
1.11.3	TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10 km. DE DISTANCIA (SIERRA) INCLUYE CARG.	m3/km	28,32
1.11.4	AREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, INCLUYE CUBETO	m2	10,00
1,12 ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS			
1.12.1	EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR	m3	0,95
1.12.2	TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA), INCLUYE CARG. DESC.	Ton/km	0,67
1.12.3	TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10 km. DE DISTANCIA (SIERRA) INCLUYE CARG.	m3/km	16,99
1.12.4	BODEGA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS	m2	6,00
1.12.5	TACHOS PLASTICOS PARA ALMACENAR DESECHOS	u	5,00
1,13 CONTROL DE POLVO			
1.13.1	PLASTICO PARA CUBRIR MATERIALES (2x5 m) 50 MICRAS	u	45,00
1,14 CONTINGENCIAS			
1.14.1	EXTINTOR	u	1,00
1.14.2	BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS	u	1,00
1.14.3	KIT ANTIDERRAME	u	1,00
1,15 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL			
1.15.1	CINTA DE SEÑALIZACION (250 m)	u	20,00
1.15.2	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE	u	4,00
1.15.3	SEÑALIZACION DE SEGURIDAD A4	u	20,00
1.15.4	ROTULO DE SEÑALIZACION	u	3,00
1.15.5	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO	u	10,00
1.15.6	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA MAQUINISTAS	u	1,00



RESUMEN DE LAS MONEDAS DE PAGO

(NO APLICA)

Para[indique el nombre del componente de la obra]

Se podrá requerir incluir tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidad) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra.

	A	B	C	D
Nombre de la moneda de pago	Monto en la moneda	Tasa de cambio a moneda local	Equivalente en moneda local $C = A \times B$	Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $100 \times C$ PNO
Moneda local		1,00		
Moneda extranjera No. 1				
Moneda extranjera No. 2				
Moneda extranjera No. 3				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local		1,00		
PRECIO DE LA OFERTA				



Tablas(s) de Datos de Ajuste de precios

(NO APLICA)

Tabla A. Moneda local

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Monto - Moneda del Licitante	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
Total					1,00



Tabla B. Moneda extranjera

(NO APLICA)

Tipo de la moneda:

Si el Licitante desea cotizar en más de una moneda extranjera, la siguiente tabla se deberá incluir para cada una de las monedas extranjeras.

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Tipo/Monto Moneda del Licitante	Equivalente en moneda extranjera No. 1	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____	
Total						1,00



3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

GARANTÍA BANCARIA

(NO APLICA)

_____ [nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: _____ [nombre y dirección del Contratante]

Fecha: _____

No. de GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:
_____ [indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que _____ [nombre del Licitante] (en adelante denominado “el Licitante”) les ha presentado su Oferta el _____ [indicar la fecha de presentación de la oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de _____ [nombre del contrato] bajo el Llamado a Licitación número _____.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Seriedad de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Licitante, nosotros _____ [nombre del banco] por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Licitante está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Licitante:

- a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Licitante en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta: i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las IAL.

Esta garantía expirará: a) en el caso del Licitante seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Licitante y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Licitante; o b) en el caso de no ser el Licitante seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Licitante indicándole que el mismo



no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de 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), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.758.

[firma(s)]



4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA

FIANZA

NO APLICA

FIANZA NO. _____

POR ESTA FIANZA [indicar el nombre del Licitante] obrando en calidad de obligado principal (en adelante “el Contratista”), y [indicar el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], autorizada para conducir negocios en [indicar el nombre del país del Contratante], y quien actúe como Garante (en adelante “el Garante”) por este instrumento se obligan y firmemente se comprometen con [indicar el nombre del Contratante] como Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indicar el monto¹¹] [indicar la suma en palabras], a cuyo pago en legal forma, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Principal y el Garante antes mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Principal ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 20_, para la provisión de [indicar el nombre y/o la descripción de los Bienes] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- a) retira su Oferta durante el período de validez de la oferta estipulado por el Licitante en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, (i) no ejecuta o rehúsa ejecutar el Formulario de Contrato, si así se le requiere; o (ii) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Licitantes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su solicitud, siempre y cuando el Contratante establezca en su solicitud que ésta es motivada por los acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

11 El monto de la fianza debe ser expresado en la moneda del País del Contratante o en una moneda internacional de libre convertibilidad.



El Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta veintiocho (28) días después de la expiración de la validez de la oferta, tal como se establece en la Llamado a Licitación. Cualquier demanda con respecto a esta Fianza deberá ser recibida por el Garante a más tardar dentro del plazo estipulado anteriormente.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este ____ día de _____ del ____.

Contratista: _____ Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

(Firma)

(Firma)

(Nombre y cargo)

(Nombre y cargo)



5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Fecha: [indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta]
Licitación No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

A: [indicar el nombre completo del Contratante]

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 dos (2) años contados a partir de la notificación [indicar la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

- a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Licitante seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Firmada: [insertar la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican].
En capacidad de [indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Licitante].



Fechada el _____ día de _____ de 20_____ [indicar la fecha de la firma].

[Nota: En caso de Asociación en Participación o Consorcio, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la Asociación en Participación o del Consorcio que presenta la Oferta].



6. PROPUESTA TÉCNICA

Personal

Equipos

Organización del lugar de la Obra

Descripción del Método de Construcción

Cronograma de Movilización

Cronograma de Construcción

Otros



Formularios para el Personal

Formulario PER -1-Personal Propuesto

Los Licitantes deberán suministrar los nombres de 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 para cada candidato y en conformidad con este Formulario para cada candidato.

1.	Cargo
	Nombre
2.	Cargo
	Nombre
3.	Cargo
	Nombre
4.	Cargo
	Nombre
5.	Cargo
	Nombre
6.	Cargo
	Nombre
Etc.	Cargo
	Nombre



Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto

El Licitante deberá proveer toda la información solicitada abajo. Los campos marcados con asterisco (*) deben ser usados para la evaluación.

Cargo*			
Información personal	Nombre*	Fecha de nacimiento	
	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 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*



Formularios para los Equipos

El Licitante 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. Preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Licitante. El Licitante deberá proveer de ser posible toda la información solicitada debajo. Los campos marcados con asterisco (*) serán usados para la evaluación.

Tipo del 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 alquilado arrendamiento financiero fabricado especialmente	

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

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



Calificación del Licitante

El Licitante deberá proveer la información solicitada en los siguientes formularios para demostrar que esté calificado para ejecutar el contrato según lo estipulado en la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación).



Formulario ELE 1.1

Fecha: _____
LPN No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____
Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada socio:
3. País de registro actual o previsto del Licitante:
4. Año de registro del Licitante:
5. Dirección legal del Licitante en el País de Registro:
6. Información del representante autorizado del Licitante Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una APCA, carta de intenciones de conformar una APCA, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la APCA, de conformidad con las subcláusula 4.1 de las IAL. Si se trata de una entidad gubernamental del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario ELE 1.2

Fecha: _____

Licitación No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante:
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA:
3. País de registro del miembro de la APCA:
4. Año de registro del miembro de la APCA:
5. Dirección legal del miembro de la APCA en el país de registro:
6. Información del representante autorizado del miembro de la APCA Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una entidad estatal del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario CON – 2

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Licitación No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Incumplimiento de contratos de conformidad con la Sección III, (Criterios de Evaluación)

Ningún incumplimiento de contratos ocurrió durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Hubo incumplimiento de contratos durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____

Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación
--

No hay ningún litigio pendiente de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación.

Existen litigios pendientes de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación, según se indica a continuación.

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____



Formulario CCC

Compromisos Contractuales Vigentes / Obras en Ejecución

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

Nombre del contrato	Contratante, Dirección/ tel./fax	Valor de trabajos por ejecutar (valor actual, equivalente en US\$)	Fecha prevista de terminación	Promedio de facturación mensual en el último semestre (US\$/mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				



Formulario FIN – 3.1

Histórico del Desempeño Financiero

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____
 Nombre jurídico del socio de la APCA: _____
 LPI No.: _____
 Página ____ de ____ páginas

Para ser completado por el Licitante y, si se trata de una APCA, por cada socio de ésta.

Información financiera (equivalente en US\$)	Información histórica para los _____ () años anteriores (en miles, equivalente en US\$)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año n	Promedio	Coefic. promedio
Información del balance general							
Activo total (AT)							
Pasivo total (PT)							
Patrimonio neto (PN)							
Activo corriente (AC)							
Pasivo corriente (PC)							
Información del estado de ingresos							
Total de ingresos (TI)							
Utilidades antes de impuestos (UAI)							

Se adjunta copia de los estados financieros (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos) para los años arriba estipulados, los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:



reflejar la situación financiera del Licitante o socio de una APCA, y no la de las empresas afiliadas o la empresa matriz;
estar auditados por un contador certificado;
estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados (no se solicitarán ni se aceptarán estados financieros por períodos parciales).



Formulario FIN – 3.2

Nombre jurídico del Licitante: _____

Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Cifras de facturación anual (sólo construcción)		
Año	Monto y moneda	Equivalente en US\$
*Facturación media anual de construcción		

* Facturación anual promedio calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, dividido entre el número de años que se estipula en el Subfactor 2.3.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



Formulario FIN 3.3

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.

Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en US\$)
1.	
2.	
3.	
4.	



Formulario EXP – 2.4.1

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____ -	_____ -



Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____		Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección:	_____ -

* Para años durante los cuales los contratos representen una actividad de al menos nueve (9) meses, debe indicarse el año calendario, comenzando por el más distante.



Formulario EXP – 2.4.2(a)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]		Información		
Identificación del Contrato				
Fecha de adjudicación				
Fecha de terminación				
Función en el Contrato		Contratista	Contratista administrador	Subcontratista
Monto total del Contrato				US\$ _____
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %			US\$ _____
Nombre del Contratante:				
Dirección:				
Número de teléfono / Fax:				
Correo electrónico:				



Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.)

Experiencia Específica (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____

Página ____ de ____

páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]	Información
Descripción de la similitud de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(a) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	
Monto	
Tamaño físico	
Complejidad	
Métodos/Tecnología	
Tasa de producción física	



Formulario EXP – 2.4.2 (b)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPN No.: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____ Página _____ de _____
páginas

Información			
Identificación del Contrato	_____		
Fecha de adjudicación	_____		
Fecha de terminación	_____		
Función en el Contrato	Contratista	Contratista administrador	Subcontratista
Monto total del Contrato	_____ US\$ _____		
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %	_____	US\$ _____
Nombre del Contratante:	_____		
Dirección:	_____		
Número de teléfono / Fax:	_____		
Correo electrónico:	_____		



Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.)

Experiencia Específica en Actividades Clave (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Página ____ de ____
páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____

	Información
Descripción de las actividades clave de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(b) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	



SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la contratación de obras y prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco.

1. De acuerdo con el párrafo 1.8 de las Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, de mayo de 2004, el Banco le permite a firmas e individuos de todos los países suministrar bienes, obras y servicios para proyectos financiados por el Banco. Excepcionalmente, las firmas de un país o los bienes fabricados en un país podrían ser excluidos si:

Párrafo 1.8 (a) (i): por condición de leyes o regulaciones oficiales, el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese País, siempre que el Banco esté de acuerdo con que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para la provisión de los Bienes y Obras requeridas; o

Párrafo 1.8(a)(ii): en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos de cualquier naturaleza a personas o entidades de ese país.

2. Para información del prestatario y los licitantes, las firmas, bienes y servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en esta licitación:
 - a) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (i) de las Normas:
NINGUNA
 - b) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (ii) de las Normas:
NINGUNA



SEGUNDA PARTE

Requisitos de Contratación



SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SUBPROYECTO DE RIEGO TECNIFICADO PARCELARIO SANTA CECILIA DE PUCALPA

1.1 RESERVORIO CON CAPACIDAD DE 1674.56 m³

1.1.1 REPLANTEO Y NIVELACION DE OBRAS ESPECIALES

Definición

Comprende el replanteo de los planos en el terreno, fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación de las obras de arte y reservorios. El replanteo deberá ser determinado preferentemente con hitos de hormigón fijados en el terreno. De igual manera deberá de verificarse los BM de nivelación, donde se indique la cota en dicho punto. La cuadrilla mínima considerada para la realización de estos trabajos deberá estar conformada por un topógrafo, un cadenero y dos peones en forma permanente y a dedicación exclusiva.

Especificaciones Técnicas

Básicamente se utilizará estacas de madera, hitos de referencia, pintura esmalte, brocha, clavos y otros de ser el caso, libreta topográfica y lápiz. Nivel y teodolito electrónico o estación total, miras y/o prismas

Se deberá de hacer el replanteo planimétrico de la obra con teodolito electrónico, antes del inicio de las excavaciones, durante el cual se deben de dejar hitos de referencia de hormigón (reservorios), donde se indique la cota y alguna otra información adicional como ángulos de cambios vertical u horizontal. Del mismo modo se hará un replanteo altimétrico, con la finalidad de determinar en obra la altura de corte/relleno en el terreno, y será referido a los BM existentes, así como se incrementará los BM (hitos de concreto) de apoyo que sean necesarios, donde se indicará la cota en dicho lugar o punto.

Después de la excavación de las obras, el Contratista deberá de verificar nuevamente el control tanto planimétrico como altimétrico.

Los trabajo serán aceptados por la Fiscalización cuando se verifique el correcto replanteo de los reservorios y/u obras de arte, caso contrario se deberá volver a realizar dicho trabajo.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por metro cuadrado y de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, y según el volumen de obra especificado del expediente técnico, entendiéndose que dicho precio



constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.1.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA DE 750 MICRAS EN IMPERMEABILIZACION DE RESERVORIOS

Definición

Este trabajo consistirá en la colocación de una geomembrana elaborada a base de Policloruro de Vinilo (PVC), con un espesor mínimo de 0.75 mm, sobre suelo natural utilizada en la construcción de los microreservorios para la protección e impermeabilización de los suelos debido a su baja permeabilidad.

Para el efecto, se precisa que la estructura de los microreservorios se encuentre lista para albergar la geomembrana, esto quiere decir que se encuentre conformados los taludes con sus respectivas bermas y zanjas para el anclaje, así como la superficie de asentamiento en lo posible debe poseer una textura lo más regular posible gracias a la intervención de la retroexcavadora en los taludes internos y el vibro-compactador sobre la superficie de las bermas y el fondo del microreservorio.

Especificaciones Técnicas

Materiales

Las geomembranas deberán satisfacer los requerimientos especificados en el contrato. Las geomembranas son elementos elaborados con resinas vírgenes y selectas de polímeros, las cuales son química y biológicamente inertes, muy resistentes a procesos degenerativos de los suelos.

Ensayos y tolerancias

La calidad de los materiales sintéticos; geomembranas y geotextiles, deberán cumplir las características y especificaciones técnicas mínimas, indicadas en la descripción que se expone a continuación:

La geomembrana a utilizar posee las siguientes características; lámina de PVC plastificada y aditivada con protectores UV y agentes microbicidas, con las siguientes características técnicas:

Gramaje:	1050 g/m ² ± 5%
Espesor:	750 micras ± 5%
Gravedad Específica:	ASTM D - 792 1300 g/m ³
Resistencia a la tracción:	ASTM D - 882 Long. 10 Mpa, Transv. 9 Mpa
Alargamiento a la rotura:	ASTM D - 882 Long. 230% , Transv. 220%
Resistencia al rasgado:	ASTM D - 1004 Long. 36 N, Transv. 39 N
Resistencia al punzonamiento:	ASTM 2582 280 N
Estabilidad dimensional:	ASTM 1204 A 110° C durante 5 min. menor al 3%
Volatilidad, pérdida máxima:	ASTM 1203 0.75%
Resistencia Hidrostática:	ASTM D-794 85 psi



Resist. al despegue en sellado: ASTM D-413 2 Kg/cm²

Temperatura de trabajo: Máximo 70° C

Resistencia química: Ácidos, Bases, Metales Pesados y Petróleo Crudo

Procedimiento de trabajo

El material del soporte debe ser uniforme, con granulometría continua y con ausencia de tamaños grandes que puedan ocasionar punzonamientos.

Se conseguirá mediante la compactación energética llegar al 95% Proctor del suelo utilizado (UNE 103 500) tanto en el fondo del microreservorio como en los taludes

El material de soporte podrá ser de aportación o el propio terreno.

Se procederá a desbrozar eliminando la capa vegetal.

Una vez presentados los paños, se soldarán cuidando que su temperatura de termosellado sea la misma para evitar tensiones de soldadura.

Bajo ninguna circunstancia se permitirá el tráfico no controlado de maquinaria sobre la geomembrana sin una protección adecuada.

El solape mínimo entre paños a ser soldados será mínimo de 10 cm

La maquinaria a utilizar podrá ser de cuña caliente, aire caliente o ambas, pero siempre será automática con un sistema de control de temperatura de soldado.

La temperatura y velocidad de soldadura, se regularán según las condiciones climatológicas y a partir de los ensayos previos realizados in situ con tensímetro automático de campo.

Si la soldadura fuera completamente defectuosa, se reparará insertando un nuevo paño del mismo material de anchura no inferior a 1.00 m el cual se suelda a los paños cuya soldadura era defectuosa, comprobándose de nuevo las nuevas soldaduras.

Las láminas de impermeabilización se anclarán en la coronación de los taludes en una zanja excavada de 0.5 m * 0.5 m, misma que se separará del borde del talud al menos 1.00 m.

Una vez soldada y comprobada la geomembrana, la zanja se llenará con el propio producto de la excavación y se compactará.

Medición y Forma de Pago

La cantidad a pagarse por la colocación de la geomembrana y geotextil, de acuerdo a los documentos contractuales y las indicaciones del Fiscalizador, serán los de la superficie m² colocada de los materiales geosintéticos, medidos en metros cuadrados.

Estos precios y pagos constituirán el valor total por el suministro, transporte y colocación de los materiales geosintéticos (geomembrana).

1.1.3 EXCAV. MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE

Definición

Este trabajo consistirá en la excavación y disposición de todo el material cuya remoción sea necesaria para formar la plataforma y taludes del vaso de los reservorios en las zonas de corte indicadas en los planos o por el fiscalizador; incluye la remoción y reemplazo de material



inadecuado para la construcción del reservorio, la excavación y acarreo de material designado para uso, como suelo seleccionado, la remoción de desprendimientos y deslizamientos y el desecho de todo material excedente. Todo lo cual se deberá ejecutar de acuerdo a las presentes especificaciones, las disposiciones especiales y con los alineamientos, pendientes y secciones transversales señalados en los planos o fijados por el Fiscalizador.

Especificaciones Técnicas

Las excavaciones se realizarán de acuerdo a los datos del proyecto, excepto cuando, se encuentren imprevistos que serán superados de conformidad con el criterio del Fiscalizador.

Todo el material aprovechable de las excavaciones será utilizado en la construcción de los terraplenes, conforme se estipule en los documentos contractuales o indique el Fiscalizador. Cualquier material excedente y material inadecuado que hubiese, serán utilizados o desechados de acuerdo a lo dispuesto en estas especificaciones o a criterio del Fiscalizador.

Cuando a juicio del Constructor y el Fiscalizador, el terreno en el fondo o el plano de fundación, sea poco resistente o inestable, se realizarán sobre excavaciones hasta hallar suelo resistente o se buscará una solución adecuada.

Si se realiza sobre excavación, se removerá hasta el nivel requerido, y se sustituirá con material aprobado por la fiscalización, la compactación se realizará con un adecuado contenido de agua, en capas que no excedan de 40 cm. de espesor si es con máquina pesada y de 15 cm. con el empleo de un compactador mecánico adecuado para el efecto.

Los materiales producto de la excavación serán dispuestos temporalmente a los lados de las excavaciones, pero en tal forma que no dificulte la realización de los trabajos.

Las excavaciones no pueden realizarse con presencia de agua, cualquiera que sea su procedencia, por tanto hay que tomar las debidas precauciones, que la técnica de construcción aconseje para estos casos.

Equipo mínimo

Maquinaria pesada: Excavadora de Oruga mínimo 138 HP.

Medición y forma de pago

La realización de esta actividad está determinado como aporte de la comunidad y la medición se hará en metros cúbicos. La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo

Descripción	Unidad
EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE	m3



1.1.4 RELLENO COMPACT. LASTRE, BANCO,TRANSP. HASTA 15 km. MEZCLA TEND. HIDRAT. CAP=20 cm.

Definición

Este trabajo consistirá en la construcción de terraplenes, que conformarán los muros diques de los reservorios por medio de la colocación de materiales aprobados provenientes de los cortes y, de ser requerido, de las zonas de préstamo; se formarán capas debidamente emparejadas, hidratadas u oreadas y compactadas, de acuerdo con los requerimientos de los documentos contractuales y las instrucciones del Fiscalizador. Se incluye además la preparación necesaria de las áreas en que los terraplenes serán construidos, la colocación y compactación del material en reemplazo de material inadecuado que se haya removido.

Especificaciones Técnicas

Con anticipación a la construcción de terraplenes se deberá realizar las operaciones necesarias de desbroce y limpieza.

Se llenarán en capas compactadas los fosos y huecos dejados por la limpieza o por otras causas, dentro de la zona de terraplenado.

Cuando lo señalen los planos o lo juzgue necesario el Fiscalizador, la capa superior de 20 cm de espesor del suelo existente por debajo de un terraplén deberá compactarse con la misma exigencia requerida para el material a colocarse en el terraplén.

El lecho del terreno sobre el cual se cimentará el terraplén deberá prepararse en forma escalonada, a manera de terrazas, que tendrán una superficie terminada horizontal, la que será compactada con la misma exigencia que las diferentes capas del terraplén.

La preparación del lecho del terreno se comenzará por el pie del talud del terraplén para formar el primer escalón de trabazón con el terraplén a construirse. La ubicación y ancho de las terrazas serán de un ancho suficiente como para permitir la operación eficiente del equipo de colocación y compactación.

El material adecuado proveniente de la excavación para terrazas será incorporado en los terraplenes.

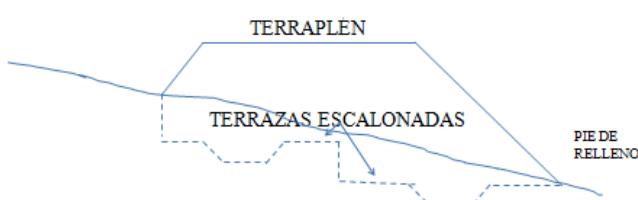


Ilustración 1. Forma gráfica de la metodología de construcción de microreservorios



Una vez preparada la superficie en la forma que se indica, deberá emparejarse y compactarse de acuerdo a lo previsto en la subsección de estas especificaciones.

Colocación

En la construcción de terraplenes, el material de tierra, grava, fragmentos de roca y otro material relativamente fino deberá ser colocado en capas aproximadamente horizontales y su espesor será determinado por el Fiscalizador de acuerdo al equipo de compactación que disponga el CONTRATISTA de la obra. Cada capa será humedecida u oreada para lograr el contenido de humedad óptimo y luego emparejado, conformado y compactado, antes de la colocación de la capa siguiente.

Todo material a incorporarse en los terraplenes deberá ser aprobado por el Fiscalizador y no podrá contener vegetación, troncos, raíces o cualquier otro material orgánico. Cuando sea factible la selección de materiales provenientes de la excavación, el material de mejor calidad se utilizará en las capas inferiores de los terraplenes.

Cuando el material que se emplea para la construcción de capas contenga más de un 25% de piedras de tamaño superior a 15 cm de diámetro mayor, será colocado en capas de suficiente espesor para contener el material de tamaño mayor; pero, en ningún caso, se colocarán capas de espesor mayor a 30 cm en material suelto para ser compactadas. Cuando se utilice el material pedregoso de esta manera, cada capa será emparejada con material fino adicional, adecuado para llenar los espacios vacíos entre las piedras y luego compactada, todo lo cual se hará con el equipo adecuado.

Cuando se encuentren en la excavación bolones o pedazos de tosca o grava cementada que no se puede desmenuzar fácilmente y cuya dimensión mayor sea hasta de 90 cm, este material rocoso grueso se utilizará para la construcción del lado exterior y especialmente al pie de los terraplenes en vez de ser incorporado en ellos.

Cuando lo indique el Fiscalizador, el material sobrante de la excavación será utilizado para ampliación uniforme de los terraplenes o para tender los taludes de éstos. Los materiales desecharables serán desalojados a los sitios de depósito señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador, y serán esparcidos y apisonados en capas cuyo espesor será definido por el Fiscalizador de acuerdo al material, mediante el paso de maquinaria de oruga por cuatro veces, todo el trabajo de acarreo y colocación, se considerará incluido en el precio establecido en el contrato.

Compactación

Este trabajo consistirá en la operación mecánica controlada para comprimir los suelos y materiales por reducción de espacios vacíos, mediante el empleo de equipo apropiado para la compactación del terreno natural original, terraplenes, rellenos, de acuerdo con las presentes especificaciones y los demás documentos contractuales.

Cada una de las capas de material colocada en el terraplén deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida, luego de lo cual se procederá a compactarla con equipo apropiado, hasta lograr la densidad especificada.



En los sectores donde no se alcance la densidad mínima requerida, el material deberá ser escarificado, removido, emparejado, humedecido u oreado para luego ser compactado de nuevo hasta alcanzar la compactación especificada.

Equipo

El equipo de compactación deberá ser constituido por: la misma excavadora o retro excavadora que el CONTRATISTA tenga en el sitio haciendo los ensayos de laboratorio correspondiente, para llegar a la compactación adecuada, o planchas vibratorias o compactadores manuales, de acuerdo a la condición del suelo del material de préstamo seleccionado del obtenido en la excavación.

Con orden del Fiscalizador, el CONTRATISTA podrá emplear otro equipo de compactación que no sea el indicado anteriormente, siempre y cuando produzca una compactación adecuada, a juicio del Fiscalizador y las condiciones propias del sitio donde se desarrolla la obra.

Procedimiento de trabajo

En las operaciones de compactación se utilizarán las máquinas previstas en la excavación (excavadora, retroexcavadora), de acuerdo a lo estipulado en estas Especificaciones, y conforme determine el Fiscalizador. Se efectuarán el número de pasadas y el manipuleo del material requeridos para lograr en toda la capa que está siendo compactada, que garantice la compactación especificada.

Medición y Forma de pago

Las cantidades a pagarse por la construcción de los terraplenes diques de contención de los microreservorios, serán los volúmenes m³ medidos en su posición original y calculados por métodos aprobados por la Fiscalización, del relleno efectivamente ejecutado y aceptado, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Fiscalizador. Las áreas transversales que se utilizan en el cálculo de volúmenes serán computadas en base a las secciones transversales originales del terreno natural, después de efectuarse el terraceo escalonado, y las secciones transversales tomadas del trabajo terminado y aceptado. Los rellenos compactados se medirán en m³, con aproximación de dos decimales.

1.1.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL NT 500 PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE RESERVORIOS

Definición

Esta especificación comprende los requisitos para el uso de geotextiles en trabajos de drenaje, separación, estabilización, control permanente de erosión, defensas temporales de finos; en pavimentación para atenuar la reflexión de grietas y en refuerzo.



Especificaciones Técnicas

Materiales

Los materiales propósito de esta especificación deben estar fabricados por polímeros sintéticos, tejidos o no tejidos. Los geotextiles tejidos deberán ser fabricados con cintas planas o con cintas fibriladas, para obtener en estos últimos geotextiles de alto módulo. Los geotextiles no tejidos deberán ser fabricados con fibras largas o fibras cortas punzonadas o termo fundidas, dependiendo del uso requerido.

Todos los parámetros exigidos en esta norma corresponden a valores mínimos promedios del rollo (MARV). Su uso es de carácter obligatorio. Por lo tanto no se permite el uso de valores promedios o típicos. De acuerdo con lo anterior, el Contratista se obliga a presentarle al Fiscalizador para su aprobación los resultados suministrados por el proveedor, quedando en potestad de la Fiscalización ordenarle su verificación.

Los geotextiles usados en los trabajos deben cumplir los requerimientos que se presentan a continuación:

Propiedad	Ensayo	Unid.	Requerimiento Geotextil (MARV)*					
			Clase 1		Clase 2		Clase 3	
			E	< 50%	E	> 50%	E	< 50%
Resistencia Grab	ASTM D4632	N	1400	900	1100	700	800	500
Resistencia al razgado trapezoidal	ASTM D4533	N	500	350	400	250	300	180
Resistencia al punzonamiento	ASTM D4833	N	500	350	400	250	300	180
Resistencia "Burst"	ASTM D3786	Kpa	3500	1700	2700	1300	2100	950
Resistencia a la costura	ASTM D4632	N	12600	810	990	630	720	450

Estos requerimientos están dados en valores mínimos promedios del rollo (MARV) y no en valores típicos o promedios.

Medición y Forma de Pago

Para todas las aplicaciones de geotextiles la unidad de medida será metro cuadrado. Los traslapes no se diferenciarán en la medida y estarán incluidos en ella. El pago constituirá el valor total por el suministro, transporte y colocación de los geotextiles.



1.1.6 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=90mm 0,63 Mpa

Definición

Se refiere al suministro e instalación de la tubería de distribución. Tubería que será de PVC INEN 1373 (0.63 Mpa y 1.25 Mpa) de Ø 160, 110 y 90 mm.

Especificaciones Técnicas

La tubería de distribución va enterrada a una profundidad que esta especificada en los planos la misma que no será menor de 1.00 m sobre la tubería, esta debe ser colocada de acuerdo a los niveles y pendientes especificadas en el expediente técnico, cumpliendo además con las especificaciones de los manuales de instalación elaborados por el fabricante de las tuberías a instalarse. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Medición y Forma de pago

La forma de valorizar el trabajo efectuado será por metro de tubería suministrada y colocada según lo establecido en los planos de acuerdo al precio unitario del presupuesto y según el metrado especificado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=160 mm 0,63 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=110 mm 1,25 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=90 mm 0,63 MPa	m

1.1.7 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=160mm 0,63 Mpa

Idem 1.1.6



1.1.8 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=160 mm 1,25 Mpa

Definición

Se refiere al suministro e instalación de las tuberías de PVC de 200, 160, 110, 90, 75, 63, 50, 40 y 32 mm E/C con rangos de presiones entre 0.63 y 1.25 Mpa. Esta tubería deberá instalarse desde la salida de la Casetta de Bombeo 1 hasta el reservorio, y las tuberías de distribución principal y secundaria: según el plano de la red de tuberías.

El suministro e instalación de la tubería de PVC será de espiga campana, se lo hace debido a que este tipo de tubería es fácil de manipular, no permite el crecimiento bacteriano (inerte), no es sensible a los medios oxidantes (agua clorada), fácil instalación, se elimina el riesgo de fisuras rápidas; por lo que facilitarán en lo posterior los trabajos de mantenimiento. Además el contratista presentará certificados de garantía del fabricante de acuerdo con las normas INEN vigentes en nuestro país. Se empleará la tubería y accesorios de diámetro indicados y su instalación de recorrido se realizará por las áreas señaladas en planos o por las áreas que por aspectos constructivos propios del terreno se establezcan en el momento de la ejecución del trabajo mediante el criterio técnico del fiscalizador.

Especificaciones Técnicas

La tubería de PVC de 200, 160, 110, 90, 75, 63, 50, 40 y 32 mm E/C con rangos de presiones entre 0.63 y 1.25 Mpa; será instalada según se especifica en los planos de detalles. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Además de las ventajas económicas y técnicas de las tuberías de PVC, su aceptación se debe a ciertas características:

- Gran resistencia a la corrosión.
- Alta resistencia química.
- Alta resistencia al envejecimiento.
- Bajo coeficiente de elasticidad.
- Bajo coeficiente de fricción,
- Bajo peso.
- Fácil instalación.

Para la instalación deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- Los extremos de los tubos no deberán presentar roturas ni fisuras.
- Los empaques deben encontrarse en buen estado, sin defectos ni cortaduras.
- No se deben usar como lubricantes, aceites ni grasas derivadas del petróleo.
- Aplicar una capa uniforme de lubricante de espesor mínimo, en el primer extremo maquinado de la espiga del tubo evitando plistas y partes sin lubricar.

Medición y forma de pago



Para el pago de la instalación de la tubería de PVC, esta se medirá en metros lineales, el costo considera incluidos la mano de obra y equipo para su instalación. Los costos por concepto de las pruebas de instalación de las tuberías estarán incluidos dentro de los costos indirectos.

Conceptos de trabajos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=200 mm 0,63 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=160 mm 1,25 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=110 mm 1,00 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=90 mm 0,80 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=90 mm 1,00 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=75 mm 1,00 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=63 mm 0,80 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=50 mm 1,00 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=50 mm 0,63 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=40 mm 1,00 MPa	m
SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=32 mm 1,00 MPa	m

1.1.9 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC UZ Ø=110mm 1,25 Mpa

Idem 1.1.6

1.1.10 SUMINISTRO MONTAJE Y PRUEBA "VÁLVULA DE COMPUERTA BRONCE Ø=4"

Definición

Se refiere al suministro e instalación de los accesorios para la colocación de válvulas de control y/o paso en el sistema de aspersión, los cuales irán instalados dentro de las cajas de válvulas para su protección y operación adecuada.

Especificaciones Técnicas



Los materiales se detallan en los respectivos planos y en los planos de detalle de la estructura proyectada.

Válvula de compuerta de bronce reforzada:

Válvula de compuerta, conexión rosca H

Válvula de Cast Brass 200 WOG (PSI/WATER, OIL, GAS)

Fabricado bajo la norma AWA (American Water Association)

Medida: 4"

Procedimiento constructivo

Se colocarán los accesorios proyectados de acuerdo al diámetro de la tubería y evitando forzar o adaptar piezas no provenientes de fábrica. Los accesorios a utilizar se detallan en el análisis de costo unitario y en el plano de instalación respectivo. Así mismo se prevé el colocado de las tapas en cada una de las estructuras de acuerdo a los planos.

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.1.11 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "VALVULA MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 6"

Definición

Se refiere a un sistema que contiene básicamente una válvula mariposa bridada soldable y sus respectivas bridadas, con cuerpo desarmable que permite un fácil mantenimiento; para activar o suspender el flujo de agua de riego en los ramales del sistema de riego.

Especificaciones Técnicas

Válvulas mariposa

Cuerpo:	C/VOLANTE HD EB
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Bridada
Medidas:	6"

Características válvula mariposa:

Cierre de tajadera o volante

Abierta: baja pérdida de carga

Cerrada: buena estanqueidad



Material de bronce reforzado

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 6" @ PN16 (1 u)	u
BRIDA 1 COMPACTA PVC INY EC 160mm PN 10 (2 u)	u

1.1.12 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=210 Kg/cm2

Definición

Se entiende por hormigón al producto endurecido resultante de la mezcla de: cemento Portland, agua y agregados pétreos (áridos), en proporciones adecuadas; a esta mezcla pueden agregarse aditivos con la finalidad de obtener características especiales determinadas en los diseños.

Pruebas de Calidad de Concreto

Conforme al Reglamento Nacional de Edificaciones, la frecuencia de ensayos se efectuará mediante muestras tomadas, conforme al siguiente criterio:

- No menos de una muestra de ensayo por día o por cada 50 m³ de concreto colocado.
- No menos de una muestra de ensayo por cada cinco camiones cuando se trate de concreto premezclado.
- En caso de estructuras hidráulicas, se exige una prueba por cada etapa de vaciado, así este contenga un volumen inferior a 50 m³.

Normas

Forman parte de estas especificaciones todas las regulaciones establecidas en el Código Ecuatoriano de la Construcción.

Materiales

Cemento



Todo el cemento será de una calidad tal que cumpla con la norma INEN 152.

A criterio del fabricante, pueden utilizarse aditivos durante el proceso de fabricación del cemento, siempre que tales materiales, en las cantidades utilizadas, hayan demostrado que cumplen con los requisitos especificados en la norma INEN 1504.

El cemento será almacenado en un lugar perfectamente seco y ventilado, bajo cubierta y sobre tarimas de madera. No es recomendable colocar más de 14 sacos uno sobre otro y tampoco deberán permanecer embodegados por largo tiempo.

El cemento Portland que permanezca almacenado a granel más de 6 meses o almacenado en sacos por más de 3 meses, será nuevamente maestreado y ensayado y deberá cumplir con los requisitos previstos, antes de ser usado.

Agregado fino

Los agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas. Los requerimientos de granulometría deberán cumplir con la norma INEN 872:

Agregado grueso

Los agregados gruesos para el hormigón de cemento Portland estarán formados por grava, roca triturada o una mezcla de estas que cumplan con los requisitos de la norma INEN 872.

Piedra

La piedra para hormigón ciclópeo deberá provenir de depósitos naturales o de canteras; será de calidad aprobada, sólida resistente y durable, exenta de defectos que afecten a su resistencia y estará libre de material vegetal tierra u otro material objetables.

Las piedras a emplearse para cimientos o cualquier obra de albañilería serán limpias, graníticas, andesíticas o similares, de resistencia y tamaño adecuado para el uso que se les va a dar, inalterables bajo la acción de los agentes atmosféricos.

Encofrados

Los encofrados serán de madera nueva u otro material que sea resistente, que presente líneas rectas, planos uniformes, finos y sin alabeos de tal manera que las superficies expuestas o vistas (hormigón en elevación) no tengan defectos. En aquellas superficies no expuestas (hormigón no elevado) se podrá usar madera bruta, siempre que se tomen medidas para evitar la filtración de mortero.

Todos los encofrados corresponderán a las formas líneas y dimensiones de la estructura, tal como se indica en los planos y serán de resistencia tal, que no cedan, por el peso y presión del hormigón fresco.



La ruptura o falta de alineación de los encofrados y el daño que ello produzca serán corregidas por el CONTRATISTA a su costo.

Los encofrados se reforzarán y unirán, adecuadamente para evitar filtraciones del mortero. Se deberá tener cuidado en asegurar que los encofrados no se sequen y se deformen antes de la colocación del hormigón.

El CONTRATISTA consultará y solicitará aprobación del Ingeniero Fiscalizador para efectuar cualquier tratamiento antiadherencia al encofrado, cuidando que la apariencia final del elemento hormigonado, sea limpia sin imperfecciones y que las armaduras no sufran contaminación alguna.

Previo al vaciado del hormigón, el Ingeniero Fiscalizador inspeccionará cuidadosamente los encofrados, las distancias de recubrimiento a las armaduras, el armado de las cimbras, la seguridad contra las deformaciones de las maderas y cuando estos no sean satisfactorios, ya sea antes o durante el vaciado del hormigón, el Fiscalizador podrá ordenar la suspensión del trabajo hasta que los defectos hayan sido corregidos, sin que esto implique costo adicional para el contratante.

Los encofrados de madera se limpiarán y repararán a satisfacción del Ingeniero Fiscalizador; y se podrán reutilizar otra vez. No se utilizarán métodos de desencofrado que pudieran producir sobreesfuerzos o daño al hormigón.

Remoción de encofrados

Para realizar la operación de remoción de los encofrados tan pronto como el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar el estado de carga inicial será de un día o lo que disponga el Ingeniero Fiscalizador y cualquier reparación por diferentes inconvenientes que se presente la obra en la superficies se deberá repararlo inmediatamente para luego continuar con el proceso de curado del hormigón.

Curado

El concreto recién colocado deberá ser protegido de un secado prematuro y de temperaturas excesivamente calientes o frías. El concreto deberá ser mantenido a una temperatura no menor que 13°C por lo menos durante 3 días después de su colocación.

El curado inicial deberá seguir inmediatamente a las operaciones de acabado, teniéndose especial cuidado en las primeras 48 horas. Se empleará agua o coberturas que mantengan continuamente húmedas o compuestos químicos para curado de concreto, previa aprobación FISCALIZACIÓN.

Curado del hormigón

El contratista deberá contar con los medios necesarios para el curado del hormigón y podrá utilizar la siguiente metodología tal como indica las especificaciones ASTM C-171 y las especificaciones ASTM C-309:



Los hormigones curados con agua, deberán ser mantenidos húmedos durante el tiempo mínimo de 4 días. El curado comenzará tan pronto como el hormigón haya endurecido y deberá ser monitoreado para su buen proceso y mantener la humedad constante con el mismo tipo de agua que se utilizó para la mezcla.

Hormigón curado con membrana

El hormigón curado con membrana podrá ser realizado mediante la aplicación de productos especiales o compuestos sellantes que forme una membrana impermeable, que retenga el agua en las superficies del hormigón. El compuesto sellante será pigmentado en blanco y cumplirá los requisitos de las especificaciones ASTM C-309; y su consistencia y calidad serán uniformes para todo el volumen a utilizarse.

Medición y Formas de pago

El hormigón será medido en metros cúbicos con 2 decimales de aproximación, determinándose directamente en la obra las cantidades correspondientes.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	
HORMIGON SIMPLE CLASE "B" $f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ UMINISTRO, CORTADA, DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	m^3	1.1.13 S

Definición

El trabajo consiste en el suministro, transporte, corte, figurado y colocación de barras de acero, para el refuerzo de estructuras, muros, etc.; de conformidad con los diseños y detalles mostrados en el plano.

Especificaciones Técnicas

Acero en barras: El CONTRATISTA suministrará dentro de los precios unitarios todo el acero en varillas necesario, estos materiales deberán ser nuevos y aprobados por FISCALIZACIÓN de la obra. Se usarán barras redondas corrugadas con esfuerzo de fluencia de 4200 kg/cm^2 , grado 60, de acuerdo con los planos y cumplirán las normas ASTM-A 615 o ASTM-A 617.

El acero usado o instalado por el CONTRATISTA sin la respectiva aprobación será rechazado.

Las distancias a que deben colocarse las varillas de acero que se indique en los planos, serán consideradas de centro a centro, salvo que específicamente se indique otra cosa; la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas deberán ser las que se consignan en los planos o lo que indique la FISCALIZACIÓN.

Antes de procederse a su colocación, las varillas de hierro deberán limpiarse del óxido, polvo, grasa u otras substancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden sumergidas en el hormigón.



Las varillas deberán ser colocadas y mantenidas exactamente en su lugar, por medio de soportes, separadores, etc., preferiblemente metálicos, o moldes de HS, que no sufren movimientos durante el vaciado del hormigón hasta el vaciado inicial de este. Se deberá tener el cuidado necesario para utilizar de la mejor forma la longitud total de la varilla de acero de refuerzo.

A pedido de la CONTRATANTE, el CONTRATISTA está en la obligación de suministrar los certificados de calidad del acero de refuerzo que utilizará en el proyecto; o realizará ensayos mecánicos y emitirá un informe certificado que garantice su calidad y todo el costo deberá asumir el CONTRATISTA. El acero usado o instalado por el Constructor sin la respectiva aprobación será rechazado. El acero de refuerzo deberá ser enderezado en forma adecuada, previamente a su empleo en las estructuras.

Colocación y sujeción de la barra de acero

Todas las barras corrugadas, de armadura del hormigón, se colocarán con precisión en la posición indicada en los planos y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, se deberán asegurar firmemente antes del vaciado y fraguado del hormigón.

Las barras serán sujetas con alambre de hierro recocido en todas las intersecciones, teniendo cuidado de efectuar un mínimo de dos vueltas por intersección.

Los empalmes mínimos de barras serán de un diámetro adecuado, salvo la indicación del Ingeniero Fiscalizador.

Las distancias entre barras a los encofrados se mantendrán por medio de bloques espaciadores de hormigón, tirantes, colgadores u otros soportes aprobados por el Ingeniero Fiscalizador. No se permitirá el uso de cascajos, pedazos de piedra o ladrillo, tubos, metálicos, o bloques de madera.

El Ingeniero Fiscalizador y aprobará la armadura antes de que se inicie el vaciado del hormigón. El vaciado que contravenga esta disposición será rechazado y removido.

Se deberá tener cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de acero de refuerzo.

Protección

El acero de refuerzo deberá ser protegido contra daños en todo momento. Cuando las barras se coloquen en la obra, estarán libres de suciedad, óxido, incrustaciones perniciosas, de pintura, lechada, mortero, aceite u otras substancias extrañas.

No se permitirá a los trabajadores que suban por las partes sobresalientes de las barras hasta que el hormigón tenga suficiente resistencia para evitar el movimiento de las mismas.

Almacenamiento y Limpieza del acero de refuerzo



Para el almacenaje de las varillas de acero éstas se alinearán fuera del contacto con el suelo, preferible cubiertos y se mantendrán libres de tierra y suciedad, aceite, grasa y oxidación excesiva. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, óxido y cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

Cuando haya demorado el vaciado de concreto el refuerzo se re inspeccionará y se volverá a limpiar cuando sea necesario.

Medición y forma de pago

La medición de este trabajo será el kilogramo de acero de refuerzo colocado en su posición definitiva, de acuerdo a los planos y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador No se reconocerán traslapos ni usos adicionales de acero para facilitar la colocación de las armaduras.

El pago será la compensación total por el suministro, acarreo, almacenamiento, cortado, transporte, doblado, colocado en sitio y amarrado de las armaduras, conforme a lo indicado en los planos. No se pagarán las pérdidas por recortes, empalmes, accesorios de soporte y/o suspensión de la armadura, ni acero usado por el CONTRATISTA por comodidad constructiva.
Conceptos de trabajos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, CORTADA, DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO	Kg

1.1.14 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm

Definición

Se refiere al suministro, montaje y prueba de todos los accesorios de PVC p EC necesarios para los acoplos de las conducciones principales, secundarias y terciarias del Sistema de riego.

Especificaciones Técnicas

El juego de accesorios necesarios para este fin se indica en los planos del sistema de riego y serán colocados de acuerdo a los manuales de instalación del fabricante de las tuberías y accesorios utilizados. Los materiales están conformados principalmente por codos, tees, adaptadores, así como las respectivas pegas y limpiadores. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será en unidad según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo



DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 32 mm x 1"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 40 mm x 1 1/4"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 50 mm x 1 1/2"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 25 mm x 3/4"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 32 mm x 1"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 22 ½° x 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 22 ½° x 160 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 45° x 160 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 45° x 50 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 90° x 200 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 90° x 160 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 90° x 50 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC EC 90° x 40 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° x 110 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° x 90 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° x 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22 ½° x 110 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22 ½° x 90 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22 ½° x 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° x 110 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° x 90 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° x 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° x 63 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° x 110 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° x 90 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° x 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 110 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 90 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 63 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm	u



PN 10	
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 90 A 75/63 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 75 A 63 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE REDUCTOR PVC EC 63 A 50 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE REDUCTOR PVC EC 40 A 32 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE REDUCTOR PVC HEMBRA $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ "	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 160 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 110 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 90 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 75 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE PVC EC 50 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 75 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 63 mm PN 10	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE COLLARIN PVC 50 mm x 1"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE COLLARIN PVC 32 mm x 3/4"	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CRUZ 1 PVC INY P EC 110 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE UNIVERSAL PVC 1" MACHO ROSCA (a 20 PSI)	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TAPON H DESAGUE PVC INY 75 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TAPON PVC ROSCA HEMBRA 50 mm	u

1.1.15 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.1.16 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.1.17 MAMPOSTERIA DE LADRILLO

Definición

Se entiende por mampostería, a la unión por medio de mortero de mampuestos, de acuerdo a normas de arte especiales. Los mampuestos son ladrillo de tamaños y formas regulares.



Especificaciones Técnicas

Las mamposterías de ladrillo serán construidas de acuerdo a lo previsto en los planos y/o por el Ingeniero Fiscalizador, en lo referente a sitios, forma, dimensiones y niveles.

Los mampuestos de ladrillo serán del tipo mambrón de 39x15x8cm, unidos entre sí con mortero 1:4 de las especificaciones indicadas, previamente deberán mojarse los mampuestos.

Los mampuestos se colocarán en hileras perfectamente niveladas y aplomadas, colocadas de manera que se produzca trabazón con los mampuestos de las hileras adyacentes. El mortero debe colocarse en la base así como a los lados de los mampuestos, en un espesor conveniente pero en ningún caso menor a 1 cm.

Para llenar los vacíos entre los mampuestos se utilizará piedra pequeña o laja o ripio grueso con el respectivo mortero, de tal manera de obtener una masa monolítica sin huecos ni espacios. Se prohíbe poner la mezcla del mortero seca, para después echar agua.

Los paramentos que no sean enlucidos serán revocados con el mismo mortero que se usó para la unión, el revocado podrá ser liso o a media caña de acuerdo a los planos o detalles. La mampostería será elevada en hileras horizontales, sucesivas y uniformes hasta alcanzar el nivel deseado. Se deberán dejar los pasos necesarios para desagües, instalaciones sanitarias, eléctricas u otras. Así como contemplar la colocación de marcos, ventanas, tapa marcos, pasamanos etc.

Se utilizará mampostería de ladrillos o bloque en muros bajo el nivel del terreno o contacto con él, a no ser que sea protegida con enlucidos impermeables y previos la aprobación del Ingeniero Fiscalizador.

Las uniones con columnas de hormigón armado se realizarán por medio de varillas de hierro de 8 mm de diámetro, espaciadas a distancias no mayor de 50 cm, las varillas irán empotradas en el hormigón en el momento de construirse las estructuras y tendrán una longitud de 60 cm en casos normales.

El espesor de las paredes viene determinado en los planos. El espesor mínimo en paredes resistentes de mampostería será de 15 cm. En mamposterías no soportantes se pueden utilizar espesores de 10 cm pero con mortero cemento arena de una dosificación 1:4.

En tabiques sobre losas o vigas se usarán preferentemente ladrillos o bloques huecos.

Para mampostería resistente se utilizarán ladrillos y bloques macizos.

Medición y forma de pago

La mampostería de ladrillos y bloques será medida en metros cuadrados con aproximación a la centésima, determinándose la cantidad directamente en obra y sobre la base de lo determinado en el proyecto y las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, efectuándose el pago de acuerdo a los precios unitarios del Contrato.



1.1.18 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TAPA METALICA 0.80*0.80 PARA CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE SEGURIDADES

Definición

Se entiende por provisión e instalación de placas de tol, al conjunto de acciones que debe ejecutar el constructor para poner en obra las láminas de tol $e=3$ mm que se colocarán en los tanque rompe presión para proteger el sistema de válvulas y accesorios de las inclemencias del tiempo y de la manipulación que podrían sufrir si no cuentan con esta seguridad.

Especificaciones Técnicas

La tapa sanitaria se construirá de tol, deberá empotrarse a los tanques de hormigón de tal manera de que permanezcan fijas y aseguren el cuidado de los accesorios y válvulas que se instalaran dentro estas estructuras. Las tapas serán pintadas dos manos de pintura anticorrosiva del color indicado por la fiscalización

Controles y aceptación de los trabajos

El Fiscalizador inspeccionará si las tapas sanitarias de tol en cada tanque y deberán cumplir con las dimensiones y las especificaciones requeridas en planos.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TAPA SANITARIA DE TOL $e=2$ mm (incluye candado)	u

1.1.19 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " $f'c=180$ Kg/cm2

Definición

Es el hormigón simple, generalmente de baja resistencia, utilizado como la base de apoyo de elementos estructurales que no requiere el uso de encofrados.

El hormigón $F'c$ 180 kg/cm² se deberá usar en la construcción de replantillo de hormigón, especificados en planos estructurales, documentos del proyecto o indicaciones de fiscalización. Incluye el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.



Especificaciones Técnicas

El CONTRATISTA realizará diseños de mezclas del hormigón utilizando el cemento que cumpla con la norma INEN 152. 2012 y agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas, deberá cumplir con la norma INEN 872.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856 y la construcción del hormigón deberá ser realizado según las especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 502 (estructura de hormigón)

Medición y Formas de pago

Estos precios y pagos constituirán la compensación total por el transporte de los materiales, incluyendo la mano de obra, equipo, herramientas, etc., todo el trabajo deberá estar entera satisfacción del FISCALIZADOR

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON SIMPLE CLASE "B" $f_c = 180 \text{ Kg/cm}^2$	m^3

1.1.20 CERRAMIENTO PROVISIONAL

1.1.20.1 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Definición

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de excavaciones necesarias para la instalación de acuerdo con el trazado de la tubería, pendientes y profundidades indicadas en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Especificaciones

La excavación manual para zanjas ancho de 0.50 m, y altura de 0.50 m se entenderá por excavación, el remover y quitar la tierra u otros materiales según las indicaciones de planos.

Una vez realizado el trazado se procederá a excavar la zanja con un ancho no menor a 50cm, y; el relleno se lo hará con material de sitio que esté libre de impurezas y que no haya sido contaminado. Las excavaciones se ejecutarse por métodos manuales. Si los materiales encontrados a las cotas especificadas no son apropiados para el apoyo de las tuberías, la excavación se llevará hasta la profundidad requerida previa aprobación de Fiscalización.

El fondo de la zanja deberá ser también continuo, libre de piedras, troncos o materiales duros y cortantes. Deberá nivelarse también de conformidad con el perfil longitudinal de la canalización y quedar exento de cualquier obra antigua de mampostería.



En el perfilamiento tanto de las paredes como del fondo, hay que tener especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

Antes de iniciar la excavación el Contratista investigará el sitio por donde cruzan las redes existentes de servicios. Si es necesario remover alguna de estas redes se debe solicitar a la dependencia correspondiente, la ejecución de estos trabajos o la autorización para ejecutarlos.

Medición y Forma de pago

La realización de esta actividad está determinada como aporte de la comunidad y la medición se hará en metros cúbicos. La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo

Descripción	Unidad
EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE	m ³

1.1.20.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINGOS DE EUCALIPTO 4 X 0.15m

Definición

Se refiere al suministro de pingos de eucalipto de 4 m. de longitud x 15 cm. de diámetro, en promedio. Estos postes se ubican en el perímetro del cerramiento, a la distancia que indique los planos de detalle del reservorio.

Especificaciones Técnicas

Son puntales de eucalipto secos de forma circular y preferentemente regular en sus tres dimensiones. El diámetro promedio debe ser de 15 cm. Este tipo de elementos se utiliza en la construcción para encofrado de losas, muros y estructuras especiales.

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.1.20.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ALAMBRE DE PÚAS

Definición

Se utiliza como parte del cerramiento provisional ubicándose a lo largo de su perímetro. Se sujetan a los postes de pingo con grapas. El espaciamiento entre hiladas de alambre de púas se define en los planos de detalle.



Especificaciones Técnicas

Es fabricado con alambre galvanizado triple, esto quiere decir que la capa de zinc es superior a la del alambre de púas corriente, lo que garantiza una mayor protección contra la corrosión.

Es de alta resistencia y presenta un sentido de torsión alternado entre cada púa. Permite actuar como resorte frente a los impactos. La torsión alternada del alambre evita que las púas se deformen o se corran.

Cordón Diámetro (mm)	Púa Diámetro (mm)	Peso aprox. (kg/m)	Resistencia mín. cordón (Kg-f)	Capa zinc		Distancia entre púas (mm)
				cordón	púa	
1.52	1.45	0.042	360	200	200	125

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por metro según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.1.20.4 SUMINISTRO DE ESCALERA Y BOYA

Definición

En el reservorio se ubicará una escalera que permita ascender y descender por uno de sus taludes para actividades rutinarias y/o permitir la salida de personas que han caído por accidente. De igual forma se dotará de una boyo que garantice flotar a una persona que ha caído accidentalmente al cuerpo del reservorio cuando esté con agua parcial o lleno.

Especificaciones Técnicas

La escalera se construirá de acuerdo a los planos de detalle y el material será de aluminio, por ser duradero y liviano. La longitud de la escalera será de 4.8 m.



La boyo será de polietileno, con relleno interior de espuma de poliuretano de diámetro interior de 44.5 cm., diámetro exterior 71.5 cm. y peso de 2.5 kg.

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la



mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.1.20.5 SUMINISTRO, MONTAJE E INSTALACIÓN DE PUERTA Y CANDADO

Definición

Consiste en el suministro, construcción y colocación de puerta de malla y tubo galvanizado. Se construirá puerta de acceso en la caseta, con materiales de malla de cerramiento galvanizado y soportes de tubos HG; en los tamaños y dimensiones que se indiquen en los planos constructivos de detalle, los goznes se construirán de hierro torneado.

Las cerraduras serán instaladas según indique los planos. El metal y los otros rubros partes de este, se trabajará de acuerdo a la normativa de procesos descrita en este documento.

La fiscalización aprobará o rechazará la entrega de los rubros concluidos, que se sujetará en la inspección de campo y condiciones en las que se hace dicha entrega en los otros elementos de los rubros especificados. Todos los elementos de la parte concerniente al trabajo metálico serán de acero galvanizado y serán trabajados de acuerdo a las condiciones normativas constantes.

Especificaciones Técnicas

Materiales: Malla de cerramiento, tubo HG, diluyente, pintura anticorrosiva, picaporte, candado, bisagras.

Equipo mínimo: Andamios, herramientas menores, soldadora y amoladora.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.2 DESARENADOR CON CAPACIDAD DE TRATAMIENTO 18 L/S

1.2.1 EXCAV. CANAL , ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.3

1.2.2 RELLENO COMPACT. EXCAV. BANCO,TRANSP. HASTA 300 m. MEZCLA TEND. HIDRAT. CAP=20 cm.

Definición

Este trabajo consistirá en la construcción de terraplenes, que conformarán los muros diques del desarenador por medio de la colocación de materiales aprobados provenientes de los cortes y, de



ser requerido, de las zonas de préstamo; se formarán capas debidamente emparejadas, hidratadas u oreadas y compactadas, de acuerdo con los requerimientos de los documentos contractuales y las instrucciones del Fiscalizador. Se incluye además la preparación necesaria de las áreas en que los terraplenes serán construidos, la colocación y compactación del material en reemplazo de material inadecuado que se haya removido.

Especificaciones Técnicas

Con anticipación a la construcción de terraplenes se deberá realizar las operaciones necesarias de desbroce y limpieza.

Se llenarán en capas compactadas los fosos y huecos dejados por la limpieza o por otras causas, dentro de la zona de terraplenado.

Cuando lo señalen los planos o lo juzgue necesario el Fiscalizador, la capa superior de 20 cm de espesor del suelo existente por debajo de un terraplén deberá compactarse con la misma exigencia requerida para el material a colocarse en el terraplén.

El lecho del terreno sobre el cual se cimentará el terraplén deberá prepararse en forma escalonada, a manera de terrazas, que tendrán una superficie terminada horizontal, la que será compactada con la misma exigencia que las diferentes capas del terraplén.

La preparación del lecho del terreno se comenzará por el pie del talud del terraplén para formar el primer escalón de trabazón con el terraplén a construirse. La ubicación y ancho de las terrazas serán de un ancho suficiente como para permitir la operación eficiente del equipo de colocación y compactación.

El material adecuado proveniente de la excavación para terrazas será incorporado en los terraplenes.

Una vez preparada la superficie en la forma que se indica, deberá emparejarse y compactarse de acuerdo a lo previsto en la subsección de estas especificaciones.

Colocación

En la construcción de terraplenes, el material de tierra, grava, fragmentos de roca y otro material relativamente fino deberá ser colocado en capas aproximadamente horizontales y su espesor será determinado por el Fiscalizador de acuerdo al equipo de compactación que disponga el CONTRATISTA de la obra. Cada capa será humedecida u oreada para lograr el contenido de humedad óptimo y luego emparejado, conformado y compactado, antes de la colocación de la capa siguiente.

Todo material a incorporarse en los terraplenes deberá ser aprobado por el Fiscalizador y no podrá contener vegetación, troncos, raíces o cualquier otro material orgánico. Cuando sea factible la selección de materiales provenientes de la excavación, el material de mejor calidad se utilizará en las capas inferiores de los terraplenes.

Cuando el material que se emplea para la construcción de capas contenga más de un 25% de piedras de tamaño superior a 15 cm de diámetro mayor, será colocado en capas de suficiente



espesor para contener el material de tamaño mayor; pero, en ningún caso, se colocarán capas de espesor mayor a 30 cm en material suelto para ser compactadas. Cuando se utilice el material pedregoso de esta manera, cada capa será emparejada con material fino adicional, adecuado para llenar los espacios vacíos entre las piedras y luego compactada, todo lo cual se hará con el equipo adecuado.

Cuando se encuentren en la excavación bolones o pedazos de tosca o grava cementada que no se puede desmenuzar fácilmente y cuya dimensión mayor sea hasta de 90 cm, este material rocoso grueso se utilizará para la construcción del lado exterior y especialmente al pie de los terraplenes en vez de ser incorporado en ellos.

Cuando lo indique el Fiscalizador, el material sobrante de la excavación será utilizado para ampliación uniforme de los terraplenes o para tender los taludes de éstos. Los materiales desecharables serán desalojados a los sitios de depósito señalados en los planos o indicados por el Fiscalizador, y serán esparcidos y apisonados en capas cuyo espesor será definido por el Fiscalizador de acuerdo al material, mediante el paso de maquinaria de oruga por cuatro veces, todo el trabajo de acarreo y colocación, se considerará incluido en el precio establecido en el contrato.

Compactación

Este trabajo consistirá en la operación mecánica controlada para comprimir los suelos y materiales por reducción de espacios vacíos, mediante el empleo de equipo apropiado para la compactación del terreno natural original, terraplenes, rellenos, de acuerdo con las presentes especificaciones y los demás documentos contractuales.

Cada una de las capas de material colocada en el terraplén deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida, luego de lo cual se procederá a compactarla con equipo apropiado, hasta lograr la densidad especificada.

En los sectores donde no se alcance la densidad mínima requerida, el material deberá ser escarificado, removido, emparejado, humedecido u oreado para luego ser compactado de nuevo hasta alcanzar la compactación especificada.

Equipo

El equipo de compactación deberá ser constituido por: la misma excavadora o retro excavadora que el CONTRATISTA tenga en el sitio haciendo los ensayos de laboratorio correspondiente, para llegar a la compactación adecuada, o planchas vibratorias o compactadores manuales, de acuerdo a la condición del suelo del material de préstamo seleccionado del obtenido en la excavación.

Con orden del Fiscalizador, el CONTRATISTA podrá emplear otro equipo de compactación que no sea el indicado anteriormente, siempre y cuando produzca una compactación adecuada, a juicio del Fiscalizador y las condiciones propias del sitio donde se desarrolla la obra.

Procedimiento de trabajo



En las operaciones de compactación se utilizarán las máquinas previstas en la excavación (excavadora, retroexcavadora), de acuerdo a lo estipulado en estas Especificaciones, y conforme determine el Fiscalizador. Se efectuarán el número de pasadas y el manipuleo del material requeridos para lograr en toda la capa que está siendo compactada, que garantice la compactación especificada.

Medición y Forma de pago

Las cantidades a pagarse por la construcción de los muros de contención o cimentación del desarenador, serán los volúmenes m³ medidos en su posición original y calculados por métodos aprobados por la Fiscalización, del relleno efectivamente ejecutado y aceptado, de acuerdo con los planos y las instrucciones del Fiscalizador. Las áreas transversales que se utilizan en el cálculo de volúmenes serán computadas en base a las secciones transversales originales del terreno natural, después de efectuarse el terracedo escalonado, y las secciones transversales tomadas del trabajo terminado y aceptado. Los rellenos compactados se medirán en m³, con aproximación de dos decimales.

1.2.3 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=210 Kg/cm²

Idem 1.1.12

1.2.4 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=180 Kg/cm²

Idem 1.1.19

1.2.5 SUMINISTRO, CORTADA,DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO

Idem 1.1.13

1.2.6 SUMINISTRO Y MONTAJE VALVULA DE BOLA COMPUERTA Ø = 90 mm

Definición

Se refiere a una estructura que contiene básicamente una válvula de bola que permite accionar o suspender el flujo de agua en los ramales del sistema de riego.

Especificaciones Técnicas

Válvulas de bola

Cuerpo:	PVC
Juntas:	Juntas tóricas en EPDM
Sistema	NoBlock que impide el bloqueo
Apertura:	Dos posibilidades de apertura manual: sistema BASIC y gatillo
Asiento del resorte:	Exclusivo conjunto bola/vástago SIMET
Presión nominal	232 psi
Diámetros de las	40 mm y 90 mm



válvulas:

--	--

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a la conducción terciaria deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VAL BOLA 1 PVC INY EC CC 90mm con UNIV.	u
VAL BOLA 1 PVC INY EC CC 40mm con UNIV.	u

1.2.7 SUMINISTRO Y MONTAJE VALVULA DE BOLA COMPUERTA Ø = 40 mm

Idem 1.2.6

1.2.8 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÌA u-PVC. EC Ø=90 mm 0.80 Mpa

Idem 1.1.8

1.2.9 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÌA u-PVC. EC Ø=75 mm 1.00 Mpa

Idem 1.1.8

1.2.10 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÌA u-PVC EC Ø=200 mm 0,63MPa

Idem 1.1.8

1.2.11 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 200 mm

Idem 1.1.14

1.2.12 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TAPON H DESAGÜE PVC INY 75mm

Idem 1.1.14

1.2.13 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm



Idem 1.1.14

1.2.14 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.2.15 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.2.16 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 40 mm

Idem 1.1.14

1.2.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TAPA METALICA 0.80*0.80 PARA CAJAS DE VALVULAS, INCLUYE SEGURIDADES

Idem 1.1.18

1.2.18 MAMPOSTERIA DE LADRILLO

Idem 1.1.17

1.3 REDES PRINCIPALES A Y B (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.3.1 REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS

Definición

Se entiende por replanteo al proceso de trazado y marcado de puntos importantes, trasladando los datos de los planos al terreno y marcarlos adecuadamente, tomando en consideración la base para las medidas (BM) como paso previo a la ejecución del proyecto.

El replanteo se realizará en: red principal de tuberías, red secundaria de tuberías, válvulas, módulos de riego parcelario, y tubería de drenaje del reservorio que demande la ejecución del proyecto. Los ejes deberán determinarse con estacas de señalización y referencia fijadas en el terreno.

Especificaciones Técnicas

Se realizará el replanteo plan métrico del eje principal y secundario de la obra con estación total, se colocarán en promedio 1 estaca por cada 30 metros, sobre cada eje, los cuales serán aprobados por el Fiscalizador de obras. Las estacas serán pintadas con colores que sirvan para la identificación según el plano.

Los trabajos serán aceptados por la Fiscalización cuando se verifique el correcto replanteo de las redes de tuberías, caso contrario se deberá volver a realizar o a ajustar dichos trabajos.



Medición y Forma de pago

El suministro y construcción de esta actividad será establecida en metros lineales. El pago se realizará según el precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios.

Concepto de trabajo

Descripción	Unidad
REPLANTEO DE LINEAS PRESURIZADAS	m

1.3.2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Definición

Será la remoción y retiro de toda maleza, árboles, desperdicios y otros materiales que se encuentre en el área de trabajo y que deban ejecutar a mano. Disponer del área de conducción, libre de todo elemento que pueda interferir en la ejecución normal de la obra a realizar como la instalación de la tubería y obras de arte. El rubro incluye la limpieza total del terreno en las áreas a intervenir con el proyecto.

Especificaciones Técnicas

La limpieza, deshierbe, extracción de arbustos y remoción de restos se efectuará de tal manera de dejar expedita el área para la construcción del proyecto.

Se deberá utilizar herramienta menor cono picos, palas, sacos etc. para la respectiva limpieza y desalojo del material. Los residuos de la limpieza se deberán desalojar en un lugar que no cause interferencia para la posterior construcción la obra e infraestructura para riego.

Medición y Forma de pago

El suministro y construcción de esta actividad será establecida en metros lineales. El pago se realizará según el precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios.

Concepto de trabajo

Descripción	Unidad
DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS	m

1.3.3 EXCAV. CANAL , ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE



Idem 1.1.3

**1.3.4 EXCAV. CANAL , ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO),
DES. HASTA 6 m. BORDE**

Idem 1.1.20.1

**1.3.5 RELLENO A MANO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍA COMPACTADO 20 cm
A MÁQUINA CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN**

Definición

El relleno compactado deberá ser con material granular, clasificado como grava. El relleno compactado deberá ser realizado con equipo manual (tambor mini rodillo de camino compactador de un peso de 200 kg) en capas de 20 cm y debidamente hidratado.

Especificación

El espesor de las capas de los rellenos deberá estar de acuerdo con el tipo de suelo y equipo de compactación a emplear por el contratista.

Se debe mantener una nivelación constante del suelo y que tenga la propiedad de compactarse dando como resultado un relleno estable y denso.

Medición y forma de pago

La realización de esta actividad está determinada como aporte de la comunidad y la medición se hará en metros cúbicos. La Fiscalización por su cuenta hará los chequeos que considere necesarios a fin de comprobar la buena ejecución de los mismos.

Concepto de trabajo

Descripción	Unidad
RELLENO A MANO Y NIVELACION PARA TUBERIA COMPACTADO 20 cm A MAQUINA CON MATERIAL DE EXCAVACION	m3

**1.3.6 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC.
EC Ø=160 mm 1,25 Mpa**

Idem 1.1.8

**1.3.7 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC.
EC Ø=110 mm 1,00 Mpa**

Idem 1.1.8



**1.3.8 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC.
EC Ø=90 mm 1,00 Mpa**

Idem 1.1.8

**1.3.9 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC.
EC Ø=90 mm 0.80 Mpa**

Idem 1.1.8

**1.3.10 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERÍA FLEX Ø=50 mm PE 90
PSI con protección UV**

Definición

Se refiere al suministro e instalación de las tuberías de polietileno (PE); el polietileno es un plástico derivado del etileno, al que se somete a un proceso de calor y presión que provoca su polimerización. Las tuberías de polietileno se fabrican mediante extrusión. Comercialmente se fabrican tres tipos de tubos de polietileno: Tubo de polietileno de baja densidad, media densidad, alta densidad. El más utilizado en SRT es el de baja densidad usado comúnmente en los ramales por su mayor flexibilidad. Las tuberías de PE presentan dos ventajas respecto a la tubería de PVC:

Se puede instalar al aire libre.

Es flexible y menos frágil.

Pueden ser empleadas en sistemas de riego fijo o móvil

Especificaciones Técnicas

El suministro e instalación de las tuberías de polietileno comprenden las siguientes actividades: el suministro y transporte de las tuberías de polietileno hasta el lugar de su colocación o almacenamiento provisional, las maniobras y acarreo locales que deba hacer el Constructor para distribuirlas y acoplarlos con la tubería y/o accesorios en los sitios señalados en el plano y la prueba una vez instaladas para su aceptación por parte del Fiscalizador de la obra.



Características

Tubería flex de polietileno de baja densidad, fabricada con materia prima 100% virgen, con protección UV especial para riego.

Su formulación especial la hace más resistente y durable contra las inclemencias del tiempo para la agricultura.

Tubería de polietileno de 32 y 50 mm presión de trabajo de 91 PSI

Apta para uso a la intemperie con protección UV.



Las dimensiones de los tubos de polietileno son las siguientes:

DIÁMETRO EXTERIOR NOMINAL (mm)	ESPESOR NOMINAL (mm)	DIÁMETRO INTERIOR (mm)	PRESIÓN DE TRABAJO (PSI)	LONGITUD POR ROLLO (m)
32	3.6	24.8	91	100
50	5.6	38.8	91	100

Medición y Forma de pago

La forma de valorizar el trabajo efectuado será por metro de tubería suministrada y colocada según lo establecido en los planos de acuerdo al análisis de precio unitario del presupuesto y según el metrado especificado en el diseño del proyecto, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo. Las tuberías de polietileno se adquieren en rollos de longitud variable según el diámetro, sin embargo su medición para fines de pago será por metro lineal.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERIA FLEX Ø=32 mm PE 91 PSI con protección UV	m
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERIA FLEX Ø=50 mm PE 91 PSI con protección UV	m

1.3.11 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 160 mm

Idem 1.1.14

1.3.12 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 160 mm

Idem 1.1.14

1.3.13 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 22 1/2° X 160 mm

Idem 1.1.14

1.3.14 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.3.15 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 90 mm

Idem 1.1.14

**1.3.16 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 90° X 75 mm**

Idem 1.1.14

1.3.17 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.3.18 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.3.19 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.3.20 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.3.21 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.3.22 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.3.23 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.3.24 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.3.25 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.3.26 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 50 mm

Idem 1.1.14

**1.3.27 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 110 mm
PN 10**

Idem 1.1.14

**1.3.28 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 90 mm
PN 10**

Idem 1.1.14



1.3.29 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 160 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.30 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 9

Idem 1.1.14

1.3.31 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.32 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.33 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 90 A 75/63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.34 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 160 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.35 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 110 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.36 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 90 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.37 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.38 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 75 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.3.39 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14



1.3.40 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=180 Kg/cm² ANCLAJE EN PASO DE TUBERÍA

Idem 1.1.19

1.4 REDES SECUNDARIAS (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.4.1 REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS

Idem 1.3.1

1.4.2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.4.3 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.3

1.4.4 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.4.5 RELLENO A MANO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍA COMPACTADO 20 cm A MÁQUINA CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

Idem 1.3.5

1.4.6 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=110 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.4.7 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=90 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.4.8 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=75 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.4.9 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=63 mm 0,80 Mpa

Idem 1.1.8

1.4.10 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODA LR PVC EC 90° X 75 mm



Idem 1.1.14

1.4.11 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.4.12 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.4.13 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.4.14 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 63 mm

Idem 1.1.14

1.4.15 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.4.16 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.4.17 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 22.5° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.4.18 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 110 mm

Idem 1.1.14

1.4.19 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 90 mm

Idem 1.1.14

1.4.20 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 11.25° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.4.21 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.22 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10

Idem 1.1.14



1.4.23 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.24 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE RED 1 PVC INY EC 90 A 75 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.25 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 110mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.26 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 90mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.27 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE 1 PVC INY EC 75mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.28 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 90 mm PN 9

Idem 1.1.14

1.4.29 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 75 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.30 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 110 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.31 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 75 A 63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.32 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE RED 1 PVC INY EC 90 A 75/63 mm PN 10

Idem 1.1.14

1.4.33 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CRUZ 1 PVC INY P EC CC 110mm

Idem 1.1.14



1.4.34 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=180 Kg/cm² ANCLAJE EN PASO DE TUBERÍA

Idem 1.1.19

1.5 RED DE TUBERIAS TERCIARIAS E HIDRANTES (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.5.1 REPLANTEO DE LÍNEAS PRESURIZADAS

Idem 1.3.1

1.5.2 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.5.3 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MAQUINA), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.3

1.5.4 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.5.5 RELLENO A MANO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍA COMPACTADO 20 cm A MÁQUINA CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

Idem 1.3.5

1.5.6 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=75 mm 1.00 Mpa

Idem 1.1.8

1.5.7 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=63 mm 0,80 Mpa

Idem 1.1.8

1.5.8 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 75 mm

Idem 1.1.14

1.5.9 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO LR PVC EC 45° X 63 mm

Idem 1.1.14

1.5.10 CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "A" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL .BOLA 75 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 75 mm 1,00 MPA)



Definición

Se refiere a una estructura que contiene básicamente una válvula de bola que permite accionar o suspender el flujo de agua de riego al interior de la parcela. De acuerdo a la ubicación de la válvula en la parcela existen 3 tipos de cajas de válvula para hidrante, que tienen concordancia con los planos de detalle. La válvula y accesorios están protegidos por una caja construida en mampostería de ladrillo, cuyas superficies son enlucidas y en la parte superior se colocará una tapa metálica de tol e=2 mm.

Especificaciones Técnicas

Válvulas de bola

Cuerpo:	PVC
Juntas:	Juntas tóricas en EPDM
Sistema	NoBlock que impide el bloqueo
Apertura:	Dos posibilidades de apertura manual: sistema BASIC y gatillo
Asiento del resorte:	Exclusivo conjunto bola/vástago SIMET
Presión nominal	232 psi
Diámetros de las válvulas:	63 mm y 75 mm

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a la conducción terciaria deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

Tipo "A"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.18 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
EXCAVACION (0.5 m3)	m3
VAL BOLA PVC E/C SOLDABLE 75mm con UNIV. (1 u)	u
ADAP HEMBRA PVC INY M CR EC 75mm PN10 PG (1 u)	u
TUB u-PVC EC 75 mm, 0,80 Mpa 116 PSI (1.2 m)	m
CODO PVC INY EC 75mm X 90° PN16 PG (4 u)	u
RED 1 PVC INY EC 75 A 50mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (60 kg)	kg
ARENA CON TRANSPRETE (0.25 m3)	m3



POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

Tipo "B"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.20 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
EXCAVACION (0.5 m3)	m3
VAL BOLA PVC E/C SOLDABLE 75mm con UNIV. (1 u)	u
ADAP HEMBRA PVC INY M CR EC 75mm PN10 PG (1 u)	u
TUB u-PVC EC 75 mm, 0,80 Mpa 116 PSI (1.2 m)	m
CODO PVC INY EC 75mm X 90° PN16 PG (5 u)	u
CODO PVC INY EC 50mm X 90° PN16 PG (1 u)	u
RED 1 PVC INY EC 75 A 50mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (60 kg)	kg
ARENA CON TRANSPRETE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

Tipo "C"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.180 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
EXCAVACION (0.5 m3)	m3
VAL BOLA PVC E/C SOLDABLE 63mm con UNIV. (1 u)	u
ADAP HEMBRA PVC INY M CR EC 50mm PN10 PG (1 u)	u
TUB u-PVC EC 63 mm, 0,80 Mpa 145 PSI (1 u)	m
TUB u-PVC EC 50 mm, 0,80 Mpa 145 PSI (1 m)	m
CODO PVC INY EC 63mm X 90° PN16 PG (2 u)	u
CODO PVC INY EC 50mm X 90° PN16 PG (2 u)	u
RED 1 PVC INY EC 63 A 50mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (60 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

1.5.11 CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "B" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL .BOLA 75 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 75 mm 1,00 MPA)

Idem 1.5.10



1.5.12 CAJA DE VALVULA PARA HIDRANTE TIPO "C" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (RED, VAL .BOLA 63 mm, CODO, ADAP. TRAM. TUBO 63 mm 1,00 MPA)

Idem 1.5.10

1.5.13 (2) REGULADOR DE PRESION 30PSI 10-32 GPM 1 1/4X1" ENSAMBLADO EN PARALELO. CON CODO, NEPLO, UNIVERSAL, ADAPTADOR DE PVC Y RED. BUJE

Definición

Se refiere al suministro e instalación de las válvulas reguladora de presión PVC, que deberán instalarse, según el plano del diseño. Para conectar las válvulas reguladoras de presión en la red terciaria se utilizarán accesorios de PVC p de acuerdo al listado presentado en el cuadro correspondiente al Concepto de Trabajo.

Características

- Diseño compacto
- Cuerpo de PVC
- Mantiene la Presión de salida constante
- Fácil instalación y conexión con rosca hembra de 1 ¼”
- Permite incrementar el caudal mediante conexiones en paralelo
- Módulos más económicos que la válvula hidráulica con piloto regulador

Especificaciones Técnicas

Cuerpo:	PVC
Presión regulada :	30 PSI
Caudal:	32gpm (2,02l/s)
Conexión:	Rosca hembra
Diámetro de entrada:	1 ¼”
Diámetro de salida	1”

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
REGULADOR DE PRESION 30PSI 10-32 GPM 1 1/4X1" (2 u)	u
NEPLO PP ROSCABLE M C/TUERCA 1" (2 u)	u



ADAP PVC INY M CR EC 32mm A 1" (2 u)	u
UNION UNIV PP ROSCABLE H 1" (2 u)	u
TUBERIA PVC TIPO E/C 1,25 MPA D= 32mm (1 tubo)	u
CODO PVC INY EC 32mm X 90° PG (2 u)	u
RED 1 PVC INY LARGO CC 75 A 50mm (2 u)	u
RED 1 PVC INY LARGO CC 50 A 32mm (3 u)	u
TEE PVC E/C 50 mm (1 u)	u
TEE PVC E/C 75 mm (1 u)	u
Red. BUJE PP ROSCABLE 1-1/4 X 1" (2 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (60 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

1.6 CAJAS DE VALVULA DE CONTROL (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.6.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.6.2 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.6.3 CAJA DE VALVULA TIPO "A" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 4" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)

Definición

Se refiere a una estructura que contiene básicamente una válvula mariposa bridada soldable con cuerpo desarmable que permite un fácil mantenimiento; para activar o suspender el flujo de agua de riego en los ramales del sistema de riego. De acuerdo a la ubicación de la caja de válvula se tiene 12 tipos de cajas de válvula mariposa de control, que tienen concordancia con los planos de detalle. La válvula y los accesorios se ubican dentro de una caja de mampostería de ladrillo, la que va enlucida y cubierta por el lado superior con una tapa de tol e=2mm.

Especificaciones Técnicas

Válvulas mariposa

Cuerpo:	C/VOLANTE HD EB
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Soldable
Medidas:	2", 2 ½", 3", 4", 6"

Características válvula mariposa:



Cierre de tajadera o volante
 Abierta: baja pérdida de carga
 Cerrada: buena estanqueidad
 Material de bronce reforzado

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

Tipo “A”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.18 m ³)	m ³
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
TEE PVC INY UZ 110 mm Pn 10 pg (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 110mm PN 10 PG (4 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 4" @ PN16 (2 u)	u
TUB u-PVC EC 110 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m ³)	m ³
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “B”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m ³)	m ³
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 90 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m ³)	m ³
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt



Tipo “C”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 75mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 2 ½" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 75 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “D”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
TEE 1 PVC INY EC 75mm PN 10 (1 u)	u
RED 1 PVC INY BUJE EC 75 A 63mm (1 u)	u
REGULADOR PRESION 1 ¼" (1 u)	u
TUB u-PVC EC 75 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “E”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 75mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 2 ½" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 90 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
TEE PVC INY UZ 110 mm Pn 10 pg (1 u)	u
REDUCTOR PVC E/C 110 mm a 90 mm (1 u)	u
REDUCTOR PVC E/C 110 mm a 75 mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt



Tipo “F”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m ³)	m ³
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (4 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (2 u)	u
TUB u-PVC EC 90 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CRUZ 1 PVC INY P EC CC 90mm (1 u)	u
REDUCTOR PVC E/C 90 mm a 75 mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m ³)	m ³
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “G”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m ³)	m ³
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 160mm PN 10 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 6" @ PN16 (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 4" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 90 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
TEE PVC 160 mm (1 u)	u
REDUCTOR 1 PVC INY LARGO E/C 160 mm a 90 mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m ³)	m ³
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “H”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m ³)	m ³
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 63mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 2" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 63 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m ³)	m ³
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt



Tipo “I”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 110mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 4" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 110 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
TEE PVC INY EC 110mm PN 10 PG (1 u)	u
REDUCTOR PVC E/C 110 mm a 90 mm (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “J”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (4 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (2 u)	u
TUB u-PVC EC 110 mm, 1.00 Mpa 145 PSI (1.10 m)	m
TEE PVC INY EC 110mm PN 10 PG (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo “K”

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 110mm PN 10 PG (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 4" @ PN17 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 110 mm, 1.00 Mpa (1.10 m)	m
TEE REDUCTORA PVC INY EC 110 mm a 90 mm Pn 10 PG (1 u)	u
CODO PVC INY EC 110mm X 45° PG (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg



ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

Tipo "L"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.15 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 0,80x0,80m (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 75mm PN 10 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 2 ½" @ PN15 (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 75 mm, 1.00 Mpa (1.10 m)	m
TEE REDUCTORA PVC INY EC 90 mm a 75 mm PN 10 PG (1 u)	u
CODO PVC INY EC 90mm X 45° PG (1 u)	u
CEMENTO PEGAR LADRILLO Y ENLUCIDO (90 kg)	kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.1 lt)	lt
POLILIMPIA (0.1 lt)	lt

- 1.6.4 CAJA DE VALVULA TIPO "B" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" mm, BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.5 CAJA DE VALVULA TIPO "C" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3", BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.6 CAJA DE VALVULA TIPO "D" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, REG PRESION 11/4X1", CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.7 CAJA DE VALVULA TIPO "E" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, RED, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 3" Y 4", BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90-75 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3



- 1.6.8 CAJA DE VALVULA TIPO "F" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (CRUZ, RED, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 90-75 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.9 CAJA DE VALVULA TIPO "G" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE 160mm, RED 160-90mm, VAL 2 MARIPOSA C/VOLANTE 6"y 4", TRAM. TUBO PVC 90 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.10 CAJA DE VALVULA TIPO "H" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 2" , BRIDA, TRAM. TUBO PVC 63 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.11 CAJA DE VALVULA TIPO "I" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 4" , BRIDA, TEE, RED, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.12 CAJA DE VALVULA TIPO "J" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3" , BRIDA, TEE 110mm, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.13 CAJA DE VALVULA TIPO "K" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEE RED 110-90mm, (2) VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3"y4" , BRIDA, TRAM. TUBO PVC 110 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

- 1.6.14 CAJA DE VALVULA TIPO "L" 0,90X0,90X0.70m, ESTA INCLUIDO TAPA DE TOL Y ACCESORIOS (TEERED 90-75mm, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 3", BRIDA, CODO, TRAM. TUBO PVC 75 mm 1 MPA)**

Idem 1.6.3

1.6.15 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE VÁLVULAS AIRE RM 2"

Definición

Se refiere a un sistema que contiene básicamente una válvula de aire plástica de 2" de triple acción (automática), con cuerpo desarmable que permite un fácil mantenimiento. En las



condiciones de funcionamiento hidráulico del sistema, es esencial evitar la formación de burbujas de aire o vacíos de aire dentro del sistema de riego. Tanto las condiciones derivadas de la formación de burbujas de aire como de vacíos contribuyen a que se generen problemas de rendimiento y posibles daños del equipo.

Todos los elementos que conforman este sistema estarán protegidos por una caja construida en mampostería de ladrillo, cuyas paredes serán enlucidas y en la parte superior se colocará una tapa de tol e=2 mm, que facilite las inspecciones de operación y mantenimiento de ese tramo del sistema.

Especificaciones Técnicas

Se ubicarán en las partes más altas del perfil longitudinal de la conducción y en tramos largos cada 300 o 500 m. de longitud y en forma general, en los lugares en los que se indican en los planos.

Válvula de aire triple acción

Cuerpo:	Plástico
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Rosca macho
Medidas:	2"

Evacuan la formación de burbujas de aire o de vacíos en el interior de un sistema de riego, garantizando el funcionamiento del sistema.

Las válvulas serán fabricadas y probadas de acuerdo a las siguientes normas en lo que sea aplicable:

AWWA C – 500, C – 507, C – 509, C – 512, C – 550, C – 116.

Normativa ASTM

Normativa ISO 2531 para Tubos, uniones y piezas accesorias en fundición dúctil para canalizaciones con presión.

Normativas ISO 5208, 5210, 5211, 5752, 7005, 9002, 11926.

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VAL AIRE 1 RM 2" PLASTICA AUTOMATICA (1 u)	u



UNION PVC INY RH EC 2" (1 u)	u
ADAP PVC INY M CR EC 63mm A 2" PG (1 u)	u
TUB u-PVC EC 63mm 0,80MPa(116psi) (1 m)	ml
TEE RED PVC INY EC 110-63mm PN 10 PG (1 u)	u
HORMIGON DE f'C = 180 KG/CM2 (0.18 m3)	m3
LADRILLO DE 10*25*10 (120 u)	u
TAPA DE TOL METALICA ESTANDAR 1,10x1,10m (1 u)	u
EXCAVACION (0.50 m3)	m3
CEMENTO PEGAR LARILLO Y ENLUCIDO (60 kg)	Kg
ARENA CON TRANSPORTE (0.25 m3)	m3
POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

1.6.16 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "CAJA DE VÁLVULAS AIRE 1 RM 2" PLASTICA AUTOMATICA"

Definición

Se refiere a un sistema que contiene básicamente una válvula de aire plástica de 2" de triple acción (automática), con cuerpo desarmable que permite un fácil mantenimiento. En las condiciones de funcionamiento hidráulico del sistema, es esencial evitar la formación de burbujas de aire o vacíos de aire dentro del sistema de riego. Tanto las condiciones derivadas de la formación de burbujas de aire como de vacíos contribuyen a que se generen problemas de rendimiento y posibles daños del equipo.

Especificaciones Técnicas

Se ubicarán en las partes más altas del perfil longitudinal de la conducción y en tramos largos cada 300 o 500 m. de longitud y en forma general, en los lugares en los que se indican en los planos.

Válvula de aire triple acción

Cuerpo:	Plástico
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Rosca macho
Medidas:	2"

Evacuan la formación de burbujas de aire o de vacíos en el interior de un sistema de riego, garantizando el funcionamiento del sistema.

Las válvulas serán fabricadas y probadas de acuerdo a las siguientes normas en lo que sea aplicable:

AWWA C – 500, C – 507, C – 509, C – 512, C – 550, C – 116.

Normativa ASTM



Normativa ISO 2531 para Tubos, uniones y piezas accesorias en fundición dúctil para canalizaciones con presión.

Normativas ISO 5208, 5210, 5211, 5752, 7005, 9002, 11926.

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VAL AIRE 1 RM 2" PLASTICA (1 u)	u
UNION PVC INY RH EC 2" (1 u)	u
ADAP PVC INY M CR EC 63mm A 2" PG (1 u)	u
TUB u-PVC EC 63mm 0,80MPa(116psi) (1 m)	ml
POLIGEGA (0.15 lt)	lt
POLILIMPIA (0.15 lt)	lt

1.6.17 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE "CAJA DE VÁLVULAS PURGA 1 RM 3" INCLUYE CODO 90°, TUB PVC 90mm, VALVULA MARIPOSA C/VOLANTE 3", BRIDA DE 90mm

Definición

Se refiere a un sistema que contiene básicamente una válvula de mariposa bridada con volante 3", con cuerpo desarmable que permite un fácil mantenimiento. En las condiciones de funcionamiento hidráulico del sistema.

Todos los elementos que conforman este sistema estarán protegidos por una caja construida en mampostería de ladrillo, cuyas paredes serán enlucidas y en la parte superior se colocará una tapa de tol e=2 mm, que facilite las inspecciones de operación y mantenimiento de ese tramo del sistema.

Especificaciones Técnicas

Se ubicarán en los lugares donde indiquen los planos.

Válvulas mariposa

Cuerpo:	C/VOLANTE HD EB
Presión:	Mínimo de 145 PSI



Conexión:	Bridada
Medidas:	3"

Características válvula mariposa:

- Cierre de tajadera o volante
- Abierta: baja pérdida de carga
- Cerrada: buena estanqueidad
- Material de bronce reforzado

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (2 u)	u
TUB u-PVC EC 90mm X 6m 1,00MPa(145psi) (1.02 m)	m
CODO PVC INY EC 90mm X 90° PN16 PG (5 u)	u
LADRILLO 10X25X10 PARA CAJA DE VALVULA (120 u)	u
CEMENTO PARA CAJA DE VALVULA (90 kg)	kg
ARENA PARA CAJA DE VALVULA (0.25 m3)	M3

1.7 TANQUES ROMPE PRESION (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.7.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.7.2 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.7.3 TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "A" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 110 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0.8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 110 mm)

Definición



El tanque rompe presión es una estructura que reduce a cero la presión dinámica de un flujo que es conducida a través de una tubería. Estas estructuras se intercalan a lo largo de las conducciones principales, secundarias y terciarias, dependiendo del valor de la presión que se quiere tener en un tramo determinado.

Los tanques rompe presión diseñados para este subrproyecto contienen básicamente: tubería y accesorios de llegada, tanque rompe presión construido con Hormigón Armado, tubería y accesorios de salida y tapas de tol e=2 mm que se ubican de acuerdo a los planos para permitir maniobras de operación y mantenimiento.

Especificaciones Técnicas

Las especificaciones técnicas correspondientes a Hormigón Simple $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, acero de refuerzo $fy=4200\text{kg/cm}^2$ y las tapas de tol e=2 mm están desarrolladas a detalle en este mismo documento.

Válvulas mariposa

Cuerpo:	C/VOLANTE HD EB
Presión:	Mínimo de 145 PSI
Conexión:	Bridada
Medidas:	3" y 4"

Características válvula mariposa:

- Cierre de tajadera o volante
- Abierta: baja pérdida de carga
- Cerrada: buena estanqueidad
- Material de bronce reforzado

La tubería PVC y accesorios que se utilizarán para ensamblar esta estructura a las conducciones del sistema deben cumplir con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373 y que se detalla en las especificaciones técnicas correspondientes.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo

Tipo "A"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TUB u-PVC EC 110 mm 1.00 Mpa (145 psi) (3.50 m)	m
TUB u-PVC EC 50 mm 0.80 Mpa (116 psi) (2.00 m)	m



CODO PVC INY EC 110X90° PN 16 PG (4 u)	u
CODO PVC INY EC 50X90° PN 16 PG (1 u)	u
CODO PVC INY EC 110X45° PN 16 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 110mm PN 10 PG (2 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 110 @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 200 mm X 0.80 Mpa (116PSI) AUJERIADA (1 m)	m
TEE PVC INY EC 110 mm PN 10 PG (1 u)	u
RED ENSAMBLADFO PVC EC 110 A 50 mm (1 u)	u
TAPON 1 PVC INY H EC 200 mm (1 u)	u
POLILIMPIA (0.14 lt)	lt
POLIPEGA (0.14 lt)	lt
HORMIGON DE f'C = 210 KG/CM2 (1.85 m3)	m3
ACERO EN BARRA DE REFUERZO FY = 2400 KG/CM2 (135 kg)	Kg
LADRILLO 10X25X10 PARA CAJA DE VALVULA (90 u)	u
TAPA DE TOL METALICA STANDAR DE 0.80X0.80 (2 u)	U
EXCAVACION A MANO CLASE B (3.19 m3)	m3
CEMENTO PARA CAJA DE VALVULA (90 kg)	Kg
ARENA PARA CAJA DE VALVULA (0.25 m3)	m3

Tipo "B"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TUB u-PVC EC 110 mm 1.00 Mpa (145 psi) (1.50 m)	m
TUB u-PVC EC 90 mm 1.00 Mpa (140 psi) (2.00 m)	
TUB u-PVC EC 50 mm 0.80 Mpa (116 psi) (2.00 m)	m
CODO PVC INY EC 90X90° PN 16 PG (4 u)	u
CODO PVC INY EC 50X90° PN 16 PG (1 u)	u
CODO PVC INY EC 90X45° PN 16 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 200 mm X 0.80 Mpa (116PSI) AUJERIADA (1 m)	m
TEE PVC INY EC 90 mm PN 10 PG (1 u)	u
RED ENSAMBLADFO PVC EC 110 A 50 mm (1 u)	u
TAPON 1 PVC INY H EC 200 mm (1 u)	u
POLILIMPIA (0.14 lt)	lt
POLIPEGA (0.14 lt)	lt
HORMIGON DE f'C = 210 KG/CM2 (1.85 m3)	m3
ACERO EN BARRA DE REFUERZO FY = 2400 KG/CM2 (135 kg)	Kg
LADRILLO 10X25X10 PARA CAJA DE VALVULA (90 u)	u
TAPA DE TOL METALICA STANDAR DE 0.80X0.80 (2 u)	U
EXCAVACION A MANO CLASE B (3.19 m3)	m3
CEMENTO PARA CAJA DE VALVULA (90 kg)	Kg
ARENA PARA CAJA DE VALVULA (0.25 m3)	m3



Tipo "C"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TUB u-PVC EC 90 mm 1.00 Mpa (140 psi) (3.50 m)	
TUB u-PVC EC 50 mm 0.80 Mpa (140 psi) (2.00 m)	m
CODO PVC INY EC 90X90° PN 16 PG (2 u)	u
CODO PVC INY EC 50X90° PN 16 PG (2 u)	u
CODO PVC INY EC 90X45° PN 16 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 90mm PN 10 PG (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 200 mm X 0.80 Mpa (116PSI) AUJERIADA (1 m)	m
TEE PVC INY EC 90 mm PN 10 PG (2 u)	u
RED ENSAMBLADFO PVC EC 110 A 50 mm (1 u)	u
TAPON 1 PVC INY H EC 200 mm (1 u)	u
POLILIMPIA (1 lt)	lt
POLIPEGAS (1 lt)	lt
HORMIGON DE f'C = 210 KG/CM2 (1.85 m3)	m3
ACERO EN BARRA DE REFUERZO FY = 2400 KG/CM2 (135 kg)	Kg
LADRILLO 10X25X10 PARA CAJA DE VALVULA (90 u)	u
TAPA DE TOL METALICA STANDAR DE 0.80X0.80 (2 u)	U
EXCAVACION A MANO CLASE B (3.19 m3)	m3
CEMENTO PARA CAJA DE VALVULA (50 kg)	Kg
ARENA PARA CAJA DE VALVULA (0.25 m3)	m3

Tipo "D"

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TUB u-PVC EC 75 mm 1.00 Mpa (140 psi) (3.50 m)	
TUB u-PVC EC 50 mm 0.80 Mpa (140 psi) (2.00 m)	m
CODO PVC INY EC 75X90° PN 16 PG (4 u)	u
CODO PVC INY EC 50X90° PN 16 PG (1 u)	u
CODO PVC INY EC 75X45° PN 16 PG (2 u)	u
BRIDA COMPACTA PVC INY EC 75mm PN 10 PG (1 u)	u
VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE HD EB 3" @ PN16 (1 u)	u
TUB u-PVC EC 200 mm X 0.80 Mpa (116PSI) AUJERIADA (1 m)	m
TEE PVC INY EC 75 mm PN 10 PG (1 u)	u
RED ENSAMBLADFO PVC EC 75 A 50 mm (1 u)	u
TAPON 1 PVC INY H EC 200 mm (1 u)	u
POLILIMPIA (0.10 lt)	lt
POLIPEGAS (0.10 lt)	lt
HORMIGON DE f'C = 210 KG/CM2 (1.85 m3)	m3
ACERO EN BARRA DE REFUERZO FY = 2400 KG/CM2 (135 kg)	Kg
LADRILLO 10X25X10 PARA CAJA DE VALVULA (90 u)	u
TAPA DE TOL METALICA STANDAR DE 0.80X0.80 (2 u)	U
EXCAVACION A MANO CLASE B (3.19 m3)	m3



CEMENTO PARA CAJA DE VALVULA (90 kg)	Kg
ARENA PARA CAJA DE VALVULA (0.25 m3)	m3

- 1.7.4 TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "B" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 110-90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0.8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)**

Idem 1.7.3

- 1.7.5 TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "C" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0.8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)**

Idem 1.7.3

- 1.7.6 TANQUE ROMPE PRESION DE HORMIGON ARMADO. 1.30X1.50X 1.10, TIPO "D" CON CAJA DE VALVULAS DE LADRILLO Y ACCESORIOS (TUB. 90 mm, DE 1 MPA, TUB 50 mm, 0.8MPA, VAL 1 MARIPOSA C/VOLANTE 90 mm)**

Idem 1.7.3

1.8 ADECUACION DEL PASO ELEVADO 1 (PUCALPA)

1.8.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.8.2 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.8.3 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=210 Kg/cm2

Idem 1.1.12

1.8.4 SUMINISTRO, CORTADA,DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO

Idem 1.1.13

1.8.5 INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 5/8" EXISTENTE

Definición



Son elementos que se utilizan para garantizar la estabilidad y funcionalidad de los puentes colgantes. Los cables de acero se ubican para cruzar depresiones que generalmente son profundas, se apoyan en anclajes ubicados a cada lado de la depresión. De estos cables se suspende la tubería.

Especificaciones Técnicas

El cable de suspensión de 5/8" disponible en la obra para la ubicación en el paso elevado tiene la siguiente característica:

Diámetro		Peso Aproximado		Resist. Ruptura	
Pulgadas	Milímetros	lb / ft	kg / m	Arado Mejorado / IPS	
Inch	mm			lb	Ton*
5/8	16	0.72	1.07	35,800	16.2

Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por metro, según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
INSTALACION DE CABLE DE SUSPENSION DE 5/8"	M

1.8.6 SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 3/8"

Definición

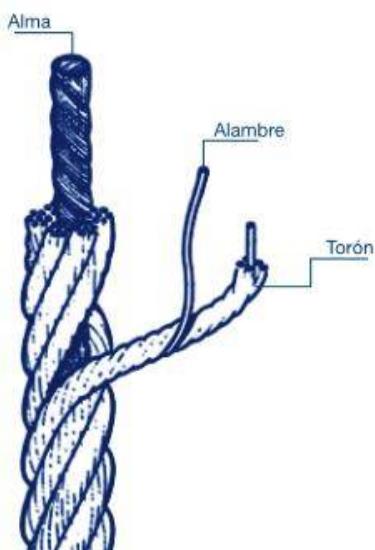
Son elementos que se utilizan para garantizar la estabilidad y funcionalidad de los puentes colgantes. Los cables de acero se ubican para cruzar depresiones que generalmente son profundas, se apoyan en anclajes ubicados a cada lado de la depresión. De estos cables se suspende la tubería.

Especificaciones Técnicas

Todo cable de acero está constituido por los siguientes elementos básicos: alambre de acero, torón y alma.

Las características y variaciones de cada uno de ellos definen la diferencia entre cada uno de los tipos de cables existentes para cada aplicación.

La materia prima esencial en la fabricación del cable de acero es el alambre de acero. Hay una variedad de





alambres de acero, como son: 1770 N/mm², 1860 N/mm², 1960 N/mm², 2160 N/mm².

El torón de un cable se forma por el enrollamiento helicoidal de un número determinado de alambres alrededor de un elemento central. A cada número y disposición de los alambres se le conoce como construcción. Así es como se van designando las diferentes construcciones de los cables.

El alma es el elemento central del cable de acero, que puede ser de fibra o acero, sobre el cual están torcidos helicoidalmente los torones. Una de las funciones del alma es proveer soporte a los torantes del cable cuando éste se encuentra en operación y condiciones de carga.

Son muy diversos los factores que incluyen en la vida del cable de acero; para obtener un mejor servicio al seleccionarlo deben tomarse en cuenta principalmente lo siguiente:

- Capacidad de carga adecuada
- Resistencia a la fatiga
- Resistencia a la abrasión
- Resistencia a la corrosión
- Resistencia al aplastamiento

Las características físicas y mecánicas de los cables de acero necesarios para los pasos elevados deben cumplir con:

Diámetro		Peso Aproximado		Resist. Ruptura	
Pulgadas	Milímetros	lb / ft	kg / m	Arado Mejorado / IPS	
Inch	mm			lb	Ton*
3/8	9.53	0.26	0.39	13,120	6.0
5/8	16	0.72	1.07	35,800	16.2

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por metro, según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo.-

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE SUSPENSION DE 3/8”	m
SUMINISTRO E INSTALACION CABLE DE SUSPENSION DE 5/8”	m

1.8.7 SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERÌA FLEX Ø=50 mm PE 90 PSI con protección UV



Definición

Se refiere al suministro e instalación de las tuberías de polietileno (PE); el polietileno es un plástico derivado del etileno, al que se somete a un proceso de calor y presión que provoca su polimerización. Las tuberías de polietileno se fabrican mediante extrusión. Comercialmente se fabrican tres tipos de tubos de polietileno: Tubo de polietileno de baja densidad, media densidad, alta densidad. El más utilizado en SRT es el de baja densidad usado comúnmente en los ramales por su mayor flexibilidad. Las tuberías de PE presentan dos ventajas respecto a la tubería de PVC:

- Se puede instalar al aire libre.
- Es flexible y menos frágil.
- Pueden ser empleadas en sistemas de riego fijo o móvil

Especificaciones

El suministro e instalación de las tuberías de polietileno comprenden las siguientes actividades: el suministro y transporte de las tuberías de polietileno hasta el lugar de su colocación o almacenamiento provisional, las maniobras y acarreo locales que deba hacer el Constructor para distribuirlas y acoplarlos con la tubería y/o accesorios en los sitios señalados en el plano para el paso elevado y la prueba una vez instaladas para su aceptación por parte del Fiscalizador de la obra. El contratista debe garantizar la estructura (andamios y/o apuntalamientos) para la colocación en el sitio o nivel que indican los planos.

Características técnicas



Tubería flex de polietileno de baja densidad, fabricada con materia prima 100% virgen, con protección UV especial para riego.

Su formulación especial la hace más resistente y durable contra las inclemencias del tiempo para la agricultura.

Tubería de polietileno de 32 mm presión de trabajo de 90 PSI

Apta para uso a la intemperie con protección UV.

Las dimensiones de los tubos de polietileno son las siguientes:

DIÁMETRO EXTERIOR	ESPESOR NOMINAL	DIÁMETRO INTERIOR	PRESIÓN DE TRABAJO	LONGITUD POR ROLLO (m)
-------------------	-----------------	-------------------	--------------------	------------------------



NOMINAL (mm)	(mm)	(mm)	(PSI)	
50	5.6	38.8	91	100

Medición y Forma de pago

La forma de valorizar el trabajo efectuado será por metro de tubería suministrada y colocada según lo establecido en los planos de acuerdo al análisis de precio unitario del presupuesto y según el metrado especificado en el diseño del proyecto, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, transporte, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo. Las tuberías de polietileno se adquieren en rollos de longitud variable según el diámetro, sin embargo su medición para fines de pago será por metro lineal.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERIA FLEX Ø=50 mm PE 91 PSI con protección UV	M

1.8.8 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE 7" A TUB DE 50 mm

Definición

Se refiere al suministro, montaje y prueba de abrazaderas de acero inoxidable para unir y asegurar tuberías flex entre sí y tuberías flex con tuberías PVC p.

Especificaciones Técnicas

De configuración reforzada, en acero inoxidable técnicamente superior, siendo extremadamente resistente a la corrosión bajo tierra, a la brisa marina y otras posibles aplicaciones corrosivas. Con la alta calidad de sus tres piezas, construidas eficazmente con ranuras inclinadas en la banda, que en combinación con el tornillo sin fin y su resistente tapa, ofrecen una construcción que se entrelaza para asegurar una alta presión de sellado.

La parte interior de la banda sin rebaba y con cantos redondeados, que al ser instaladas, no forma bolsas ni jorobas y no dañan las mangueras.

Las medidas existentes en el mercado son las siguientes:



RANGO DE APERTURA (MÍNIMO / MÁXIMO)			
MILIMETROS		PULGADAS	
MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO
13	24	1/2"	29/32"
14	27	9/16"	1" 1/16
17	32	11/16"	1" 1/4
20	39	13/16"	1" 1/2
23	45	15/16"	1" 3/4
27	51	1" 1/16	2"
34	58	1" 5/16	2" 9/32
40	64	1" 19/32	2" 1/2
46	70	1" 13/16	2" 3/4
53	77	2" 3/32	3" 1/32
59	83	2" 5/16	3" 1/4
65	89	2" 9/16	3" 1/2
72	96	2" 27/32	3" 25/32
78	102	3" 1/16	4"
84	108	3" 5/16	4" 1/4
91	115	3" 19/32	4" 1/2
103	127	4" 1/16	5"
116	140	4" 9/16	5" 1/2
130	153	5" 1/8	6" 1/32
142	166	5" 9/32	6" 17/32
157	178	6" 3/16	7"

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

1.8.9 SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE TENSOR DE CABLES DE ACERO 7.50"

Definición

Son elementos que se utilizan para garantizar la estabilidad y funcionalidad de los puentes colgantes que se ubican directamente en los cables de suspensión y tirante para facilitar el mantenimiento del puente.

Especificaciones Técnicas

Se colocarán grilletes, mordazas, mordazas modificadas, tensores y guardacables, construidos en acero para mejorar la funcionalidad del puente y facilitar tareas de mantenimiento y reparación.

Medición y Forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será Unidad, según lo establecido en los planos, este pago será de acuerdo al precio unitario presentado en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la



mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
TENSOR DE CABLES DE ACERO L=1”	u
TUBO GALVANIZADO ISO L12”x6 m	m
VARILLA CORRUGADA ANTISISMICA A-42S D=18-32 mm	kg
MORDAZAS MODIFICADAS 5/8”	u
MORDAZAS MODIFICADAS 3/8”	u
GUARDACABLES 5/8”	u
GUARDACABLES 3/8”	u

1.9 PASO ELEVADO 2 (PUCALPA)

1.9.1 DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO CON ARBUSTOS

Idem 1.3.2

1.9.2 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.9.3 HORMIGON SIMPLE CLASE " B " f'c=210 Kg/cm2

Idem 1.1.12

1.9.4 SUMINISTRO, CORTADA, DOBLADA Y ARMADA DE HIERRO A CIELO ABIERTO

Idem 1.1.13

1.9.5 SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 5/8"

Idem 1.8.6

1.9.6 SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE CABLE DE SUSPENSIÓN DE 3/8"

Idem 1.8.6

1.9.7 SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø 75 mm 1,00 Mpa

Definición

Se refiere al suministro e instalación de tuberías PVC E/C 75 mm 1,00 Mpa que se colocará en los pasos elevados, en los lugares indicados en los planos.



El suministro e instalación de la tubería de PVC será de espiga campana, se lo hace debido a que este tipo de tubería es fácil de manipular, no permite el crecimiento bacteriano (inerte), no es sensible a los medios oxidantes (agua clorada), fácil instalación, se elimina el riesgo de fisuras rápidas; por lo que facilitarán en lo posterior los trabajos de mantenimiento. Además el contratista presentará certificados de garantía del fabricante de acuerdo con las Normas INEN vigentes en nuestro país. Se empleará la tubería y accesorios de diámetro indicados y su instalación de recorrido se realizará por las áreas señaladas en planos o por las áreas que por aspectos constructivos propios del terreno se establezcan en el momento de la ejecución del trabajo mediante el criterio técnico del fiscalizador.

Especificaciones Técnicas

La tubería de PVC de 75 mm E/C 1.00 Mpa; será instalada según se especifica en los planos de detalles. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Además de las ventajas económicas y técnicas de las tuberías de PVC, su aceptación se debe a ciertas características:

- Gran resistencia a la corrosión.
- Alta resistencia química.
- Alta resistencia al envejecimiento.
- Bajo coeficiente de elasticidad.
- Bajo coeficiente de fricción.
- Bajo peso.
- Fácil instalación.

Para la instalación deberán seguirse las siguientes recomendaciones:

- Los extremos de los tubos no deberán presentar roturas ni fisuras.
- Los empaques deben encontrarse en buen estado, sin defectos ni cortaduras.
- No se deben usar como lubricantes, aceites ni grasas derivadas del petróleo.
- Aplicar una capa uniforme de lubricante de espesor mínimo, en el primer extremo maquinado de la espiga del tubo evitando plástas y partes sin lubricar.
- Diseñar y proveer de una estructura (andamios) para la colocación de la tubería en la altura, tal como indican los detalles del paso elevado y proteger la tubería con pintura que impida el contacto directo con los rayos ultravioletas.

Medición y forma de pago

Para el pago de la instalación de la tubería de PVC, esta se medirá en metros lineales, el costo considera incluidos la mano de obra y equipo para su instalación. Los costos por concepto de las pruebas de instalación de las tuberías estarán incluidos dentro de los costos indirectos.

Conceptos de trabajos

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE EN ALTURA Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC EC Ø=75 mm 1,00 MPa	m



1.9.8 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ABRAZADERAS DE ACERO INOXIDABLE 4" A TUB DE 50 mm

Idem 1.8.8

1.9.9 SUMINISTRO, E INSTALACIÓN DE TENSOR DE CABLES DE ACERO 7,50"

Idem 1.8.9

1.10 KIT DE RIEGO PARCELARIO (SANTA CECILIA Y PUCALPA)

1.10.1 OBRAS PRELIMINARES

1.10.1.1 EXCAV. CANAL, ZANJA O DRENAJES MAT. S/C EN SECO (A MANO), DES. HASTA 6 m. BORDE

Idem 1.1.20.1

1.10.1.2 RELLENO A MANO Y NIVELACIÓN PARA TUBERÍA COMPACTADO 20 cm A MÁQUINA CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN

Idem 1.3.5

1.10.2 RED DE CONDUCCION TERCIARIA

1.10.2.1 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=50 mm 0,63 Mpa

Idem 1.1.8

1.10.2.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE PVC 50mm

Idem 1.1.14

1.10.2.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 50 mm

Idem 1.1.14

1.10.2.4 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 45° X 50 mm

Idem 1.1.14

1.10.2.5 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 50 mm x 1 1/2

Idem 1.1.14

1.10.2.6 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tapón PVC rosca hembra 50 mm

Idem 1.1.14

1.10.2.7 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Reductor PVC 63mm x 50mm



Idem 1.1.14

1.10.3 REGULADOR DE PRESIÓN RIEGO FIJO (EN 50 mm)

1.10.3.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO PVC E-C 90° X 50 mm

Idem 1.1.14

1.10.3.2 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=50 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.10.3.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TEE PVC 50mm

Idem 1.1.14

1.10.3.4 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Buje PVC 50mm x 40mm

Definición

Se refiere al suministro, montaje y prueba del reductor BUJE PVC EC 50 mm x 40 mm necesario para acoplar dos tramos de tuberías de diferente diámetro y/o presión, a lo largo de las conducciones del Sistema o de estructuras especiales.

Especificaciones Técnicas

El accesorio será colocado de acuerdo a los manuales de instalación del fabricante de las tuberías y accesorios. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será en unidad según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE BUJE PVC 50 mm X 40 mm.	u

1.10.3.5 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE CODO+C230 PVC E-C 90° X 40 mm

Idem 1.1.14



1.10.3.6 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÌA u-PVC. EC Ø=40 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.10.3.7 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 40mm x 1 1/4"

Idem 1.1.14

1.10.3.8 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 30 PSI)

Definición

Se refiere al suministro e instalación de las válvulas reguladora de presión PVC, que deberán instalarse, según el plano del diseño. Para conectar las válvulas reguladoras de presión en la red terciaria se utilizarán accesorios de PVC p de acuerdo al listado presentado en el cuadro correspondiente al Concepto de Trabajo.

Características

Diseño compacto

Cuerpo de PVC

Mantiene la Presión de salida constante

Fácil instalación y conexión con rosca hembra de 1 ¼"

Módulos más económicos que la válvula hidráulica con piloto regulador

Especificaciones Técnicas

Cuerpo:	PVC
Presión regulada :	12 y 30 PSI
Caudal:	Entre 10 y 32gpm
Conexión:	Rosca hembra
Diámetro de entrada:	1 ¼"
Diámetro de salida	1"

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado, será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
REGULADOR DE PRESION 30PSI 1 ¼" x 1"	u



ADAP PVC INY M EC 40 mm A 1 1/4"	u
----------------------------------	---

1.10.3.9 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 12 PSI)

Idem 1.10.3.8

1.10.3.10 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Neplo 1" x 10 cm

Definición

Se refiere al suministro, montaje y prueba del NEPLO de 10 cm. 1" necesario para acoplar dos tramos de tuberías o accesorios de igual diámetro, a lo largo de las conducciones del Sistema o de estructuras especiales.

Especificaciones Técnicas

El accesorio será colocado de acuerdo a los manuales de instalación del fabricante de las tuberías y accesorios. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será en unidad según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE NEPLO 1" X 10 cm	u

1.10.3.11 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Universal pvc 1 macho rosca " (a 20 PSI)

Idem 1.1.14

1.10.3.12 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 32 mm x 1"

Idem 1.1.14

1.10.3.13 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Reductor PVC 40mm x 32mm

Idem 1.1.14

1.10.4 ACOPLE RAPIDO RIEGO SEMIFIJO



1.10.4.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarín PVC 50mm x 1"

Definición

Los collarines son los dispositivos más básicos para añadir una cometida a una tubería existente.

Es un accesorio de polietileno de alta resistencia que se monta en una tubería para permitir la salida del flujo por el orificio que cuenta el accesorio. De acuerdo al caso también puede ser empleado para el acople de válvulas expulsadoras de aire o triple acción.

Especificaciones Técnicas

El contratista deberá suministrar y transportar hasta el lugar de la obra el collarín derivado, se debe considerar que el diámetro interior del collar será igual al diámetro exterior de la tubería sobre la cual se instala, y la derivación igual al diámetro de la acometida o elevador en el caso de las válvulas de aire. La tapa y la base serán fabricadas en polipropileno, el "o" ring será de neopreno o en PVC, y los tornillos y tuercas serán de acero inoxidable, o combinación de nylon y fibra de vidrio en color negro.

Los collarines de derivación se instalarán de acuerdo al diámetro del tubo donde se lo vaya a implementar, y a los requerimientos del diseño, además deberán cumplir con las normas ecuatorianas, norma de calidad ISO 9000 y ambiente norma ohsas 18001.

Medición y Forma de pago

El pago se lo realizará por la unidad de accesorio de instalado (u), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción del Fiscalizador de obra.

Concepto de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
COLLARIN PVC 50 mm x 1"	u
COLLARIN PVC 32 mm x 3/4"	u

1.10.4.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC MACHO 32mm x 1"

Idem 1.1.14

1.10.4.3 SUMINISTRO, MONTAJE, ALINEACIÓN Y PRUEBA DE TUBERÍA u-PVC. EC Ø=32 mm 1,00 Mpa

Idem 1.1.8

1.10.4.4 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 32 mm x 1"

Idem 1.1.14



1.10.4.5 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Válvula acople rápido 1"

Definición

Se entiende por válvula de acople rápido al conjunto de accesorios que permiten conducir el agua de riego desde las líneas terciarias enterradas hacia la superficie del terreno. Ideal para una apertura rápida y hermética, garantiza el riego para diferentes tipos de cultivos en una misma parcela.

Especificaciones Técnicas

Los elementos de PVC deben cumplir con las normas INEN 1373 y las válvulas de acople rápido ser fabricados con materiales termoplásticos.

Controles y aceptación de los trabajos

Se verificará las dimensiones y las cantidades de los elementos utilizados y que estén de acuerdo a los planos y especificaciones, luego del cual la Fiscalización procederá a aceptar.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por Unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista y según la cantidad especificado del expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
VALVULA ACOPLE RAPIDO 1"	u

1.10.5 BAYONETA ABRE ACOPLE RAPIDO (SALIDA SENCILLA) EN CODO

1.10.5.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bayoneta 1"

Definición

Se entiende por bayoneta a la parte que se coloca en el lado superior de la válvula de acople rápido, la misma que permite conducir el agua de riego desde las líneas terciarias enterradas hacia la superficie del terreno. Ideal para una apertura rápida y hermética, garantiza el riego para diferentes tipos de cultivos en una misma parcela.

La bayoneta rompe la hermeticidad el momento que se introduce en la válvula de acople rápido.



Especificaciones Técnicas

Los elementos de PVC deben cumplir con las normas INEN 1373 y las bayonetillas al igual que las válvulas de acople rápido deben ser fabricados con materiales termoplásticos.

Controles y aceptación de los trabajos

Se verificará las dimensiones y las cantidades de los elementos utilizados y que estén de acuerdo a los planos y especificaciones, luego del cual la Fiscalización procederá a aceptar.

Medición y forma de pago

La medición y forma de pago para cancelar al Contratista por el trabajo efectuado será por Unidad, de acuerdo al precio unitario especificado en la propuesta del Contratista y según la cantidad especificado del expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
BAYONETA 1"	u

1.10.5.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Codo PVC 1" x 90° rosulado (Codo 90° mixto de compresión (PP) 32 mm x 1" macho rosca)

Definición

Se entenderá por suministro e instalación de accesorios de compresión el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Constructor para suministrar y colocar en los lugares que señale el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador de la obra, los accesorios de compresión que se requieran. Los accesorios de compresión son accesorios de polipropileno para la unión externa de tubos de polietileno de alta y baja densidad en diámetros de 16 a 110 mm. Son accesorios diseñados específicamente para la instalación en riego.

Especificaciones Técnicas



El contratista deberá suministrar y transportar hasta el lugar de la obra del proyecto los accesorios de compresión según los requerimientos del diseño. Los cuales deberán ser acoplados como se especifica en los planos de detalle y deberán ser puestos a prueba una vez instaladas para su aceptación por parte de la Fiscalización.

Además se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones de los accesorios:

Materia prima: el material utilizado para la fabricación de los accesorios de compresión, se compone sustancialmente de Polipropileno al cual se pueden añadir algunos aditivos para mejorar la manufactura de este polímero.



Homogeneidad: el material de los accesorios de compresión será homogéneo a través de la pared y uniforme en color (negro), opacidad y densidad.

Aspecto Superficial: el producto terminado, presenta superficies internas y externas lisas a simple vista y libres de grietas, fisuras, perforaciones o incrustaciones de material extraño.

Empaques: Para el sellado del accesorio de compresión con la tubería donde se lo instalara se dispone de empaques que evitan fugas de agua.

Anillo de Cacho: El oring que va alojado en los accesorios de compresión es de Nitrilo NBR con dureza de 66 shore A con resistencia a aceites, agua y gas, su temperatura de trabajo es de - 54°C a 135°C. Cumple con Norma ASTM D412 y ASTM D2240.

En el siguiente cuadro se detalla el acople por cada uno de los accesorios de compresión requeridos para el sub-proyecto:

ACCESORIO COMPRESIÓN	DE	DETALLE DE ACOPLE	
CODO 90° MIXTO DE COMPRESIÓN ROSCA HEMBRA 32 mm x 1"		Permitirá la conexión de las tuberías laterales (tubería flex 1") con el acople rápido de la red de conducción terciaria a nivel de parcela.	
TEE COMPRESIÓN ROSCA HEMBRA 32 mm x 1"		Permitirá la conexión de las tuberías laterales (tubería flex 1") con el acople rápido de la red de conducción terciaria a nivel de parcela.	
TAPÓN FINAL COMPRESIÓN 1"	DE	Se la implementará en el final de la tubería flex de 1“, para evitar que el agua salga de la tubería por su extremo final. Además permitirá el lavado de la tubería flex.	
CONECTOR COMPRESIÓN ENLACE MIXTO ROSCA MACHO 32 mm x 1"		Se empleará para la conexión entre la tubería flex de las laterales y los reguladores de presión a nivel de parcela.	

Medición y Forma de pago

El pago se lo realizará por unidad de accesorio instalado (u), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar en entera satisfacción de la



Fiscalización. No se medirá para fines de pago los accesorios de compresión que hayan sido colocadas fuera de las líneas y niveles señalados en el diseño del proyecto y/o las señaladas por el ingeniero Fiscalizador de la obra, ni la reposición, colocación e instalación de los accesorios de compresión que deba hacer el Constructor por haber sido colocadas e instaladas en forma defectuosa o por no haber resistido las pruebas de presión hidrostáticas.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Codo PVC 1" x 90° roscado (Codo 90° mixto de compresión (PP) 32 mm x 1" macho rosca)	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tee compresión PVC 1" roscado	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tapón final de compresión 32 mm	u
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"	u

1.10.5.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"

Idem 1.10.5.2

1.10.6 BAYONETA ABRE ACOPLE RADIDO (SALIDA DOBLE) EN TEE

1.10.6.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bayoneta 1"

Idem 1.10.5.1

1.10.6.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tee compresión PVC 1" roscado

Idem 1.10.5.2

1.10.6.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"

Idem 1.10.5.2

1.10.7 LATERAL DE MANGUERA FLEX (32 mm)

1.10.7.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE TUBERIA FLEX Ø=32 mm PE 91 PSI con protección UV

Idem 1.3.10

1.10.8 REGULADOR DE PRESION RIEGO SEMIFIJO (EN 32 mm)

1.10.8.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Conector compresión macho 32mm x 1"

Idem 1.10.5.2



1.10.8.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 30 PSI)

Idem 1.10.3.8

1.10.8.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Regulador presión 1" x 11/4" (a 12 PSI)

Idem 1.10.3.8

1.10.8.4 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Bushing PVC 11/4" x 1"

Definición

Se refiere al suministro, montaje y prueba del reductor BUSHING PVC EC 1 ¼" X 1" necesario para acoplar dos tramos de tuberías de diferente diámetro y/o presión, a lo largo de las conducciones del Sistema o de estructuras especiales.

Especificaciones Técnicas

El accesorio será colocado de acuerdo a los manuales de instalación del fabricante de las tuberías y accesorios. La fabricación y control de calidad de tuberías y accesorios PVC p se deben basar en la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1373.

Medición y forma de pago

La forma de pago para cancelar al Contratista por este trabajo efectuado será en unidad según lo establecido en el expediente técnico, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE BUSHING PVC 1 ¼" X 1"	u

1.10.9 PUNTOS DE RIEGO SEMIFIJO (MORA-TOMATE)

1.10.9.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarin PVC 32 mm x 3/4"

Idem 1.10.4.1

1.10.9.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Elevador HG " x 3/4" rosca macho con Trípode metálico 1.5 m con tuerca de ajuste

Definición



Se refiere al suministro e instalación de un trípode metálico de soporte para los aspersores de diferentes diámetros, además de contar con un elevador HG en el cual se conectará los aspersores.

Especificaciones Técnicas



Debe poseer las siguientes características:

- Material: metálico
- Para soporte de elevador
- Ajustable al aspersor (diferentes diámetros rosca NPT)
- Elevador HG de $\frac{3}{4}$ con rosca macho

Medición y Forma de pago

La forma de pago para el Contratista por este trabajo efectuado será por unidad instalada según lo establecido en el expediente técnico y planos de detalle, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo. Se pagará por trípode con elevador instalada y verificada su funcionamiento.

Conceptos de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Elevador HG " x $\frac{3}{4}$ " rosca macho con Trípode metálico 1.5 m con tuerca de ajuste.	u

1.10.9.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Reductor PVC hembra $\frac{3}{4}$ " x $\frac{1}{2}$ "

Idem 1.1.14

1.10.10 PUNTOS DE RIEGO SEMIFIJO (CICLO CORTO)

1.10.10.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Collarin PVC 32 mm x $\frac{3}{4}$ "



Idem 1.10.5.2

1.10.10.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Elevador HG " x 3/4" rosca macho con Trípode metálico 1.5 m con tuerca de ajuste

Idem 1.10.9.2

1.10.10.3 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE ADAPTADOR PVC HEMBRA 25 mm x 3/4"

Idem 1.1.14

1.10.11 TAPON FINAL DEL LATERAL (32 mm)

1.10.11.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Tapón final de compresión 32 mm

Idem 1.10.5.2

1.10.12 EMISORES DE RIEGO

1.10.12.1 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Asp 1/2" 20PSI - 0.22L/S

Definición

Dispositivo mecánico empleado para suministrar el agua de riego mediante gotas muy finas. Poseen un deflector giratorio, denominado rotor o bailarina, que ayuda a ofrecer un mayor diámetro de cobertura, un mayor tamaño de gota, y una mejor distribución y uniformidad de aplicación del agua.

Transforma un flujo líquido presurizado en lluvia, mediante uno o varios chorros radiales giratorios, asperjando el agua para fines de riego.

Especificaciones Técnicas

El contratista deberá suministrar y transportar hasta lugar de la obra los microaspersores de $\frac{1}{2}$ " y $\frac{3}{4}$ " los cuales deben presentar las siguientes características:

Microaspersores $\frac{1}{2}$ "

Caudal de 0.22 l/s (0.75 m³/h)

Presión nominal de funcionamiento 20 PSI con un diámetro de humedecimiento de 14.5 m

Microaspersores $\frac{3}{4}$ "

Caudal de 0.24 l/s (0.86 m³/h)

Presión nominal de funcionamiento 35 PSI con un diámetro de humedecimiento de 26.9 m

Provisto de dos boquillas codificadas por color para fácil identificación de tamaño.



Estos microaspersores deberán tener una uniformidad de distribución y trayectoria de largo alcance con bajo rango de presiones, resistencia a la corrosión. Los microaspersores de PVC deberán cumplir con las normas INEN-ISO 11545 (2009).

Medición y Forma de pago

El pago se lo realizará por unidad de accesorio instalado (u), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar en entera satisfacción del Fiscalizador de obra.

Concepto de trabajo

DESCRIPCIÓN	UNIDAD
Asp 1/2" 20PSI - 0.22 L/S	u
Asp 3/4" 35 PSI 0.24 l/s	u

1.10.12.2 SUMINISTRO, MONTAJE Y PRUEBA DE Asp 3/4" 35PSI 5 - 0.26L/S

Idem 1.10.12.1

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE AMBIENTAL – FASE CONSTRUCTIVA - SANTA CECILIA DE PUCALPA

1.11 ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE COMBUSTIBLES

1.11.1 EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR

Idem 1.1.20.1

1.11.2 TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA), INCLUYE CARG. DESC.

El transporte de cemento será medido en unidad de peso y en distancia y su pago será en ton/Km en base al material a ser transportado

1.11.3 TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10 km. DE DISTANCIA (SIERRA) INCLUYE CARG.

El transporte de materiales como agua, madera, ripio y arena será medido en unidad de volumen y en distancia y su pago será en m³/Km en base al material a ser transportado

1.11.4 AREA DE ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE, INCLUYE CUBETO

Descripción

Se entenderá por área de almacenamiento de combustibles al sitio destinado específicamente para almacenar los combustibles (diesel, gasolina) y aceites, antes y después de ser utilizados en la maquinaria que trabajará en la obra. El área tendrá un cubeto de capacidad de retención del



110% del volumen almacenado en el sitio, además de estar debidamente cubierto e impermeabilizado.

Unidad: Unidad (m^2).

Materiales:

Plancha de Zinc 2.4 X 0.82 m
Tirafondo de 100 mm (4") Conjunto
Geomembrana de 500 Micras
Malla M 8 X 15 (6,25 x 2,24) Electrosoldada
Pingo de Eucalipto 4 X 0.15 m
Cemento Portland Tipo 1E
Alfajía 0.07 X 0.07 X 2.4 m
Arena de Mina
Ripio Triturado
Agua
Clavos
Ripio Tamizado
Bisagras (Par)
Tabla de 0.30 X 2.40 m

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón
Albañil
Inspector de obra

Observaciones

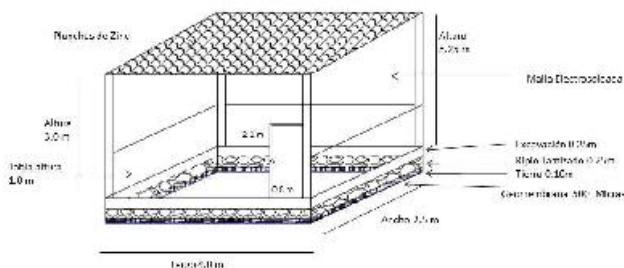
El área de almacenamiento de combustibles debe estar ubicada en un sitio plano y cerca al sitio donde se realizará el cambio de aceite y abastecimiento de gasolina de la maquinaria, además, deberá estar alejada de casas, fuentes de agua y de sitios en los que se considere que pueda generar peligro a la sociedad y ambiente. El área de almacenamiento tendrá un cerramiento de malla y madera, además de un techo de zinc con el fin de protegerla. Se establecerá una puerta de malla y madera de 2,10 m de alto por 0,80 m de ancho. En la parte lateral se deberá excavar zanjas de 30 cm de profundidad por 15 cm de ancho para evitar inundaciones dentro del área de almacenamiento, así como una conducción de 5 a 10 m a manera de desfogue con las mismas dimensiones; el volumen total de excavación para zanjas, considerando 10 m de conducción será de 1,089 m^3 . Para contener los posibles derrames de combustibles, considerando el almacenamiento de aceites y combustibles en tanques de 55 galones, así como un almacenamiento máximo de 10 tanques, se construirá un cubeto, para lo cual, se excavará 2,5 m^3 que podrán retener el 110% del total de combustible y aceite almacenado en dicha construcción; para complementar el cubeto, se hará una excavación de 35 cm de profundidad (3,5 m^3), en la que se colocará geomembrana de 500 micras, 25 cm de ripio tamizado y 10 cm de tierra, en ese orden.



El volumen total de excavación considerado es de 7,09 m³, cabe mencionar que las excavaciones se realizarán a mano.

Las medidas recomendables del área de almacenamiento de combustibles serán las siguientes:

ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLES



Medición y pago

La medición se la hará en unidad de área y su pago será por metro cuadrado “m²” en base de una medición ejecutada en el sitio.

La excavación será medida en unidad de volumen y su pago será por metro cúbico “m³” en base de una medición ejecutada en el sitio y considerando el rubro “104 EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR.”

El transporte de cemento será medido en unidad de peso y en distancia y su pago será en ton/Km en base al material a ser transportado y considerando el rubro “655 TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA),INCLUYE CARG.DESC.”

El transporte de materiales como agua, madera, ripio y arena será medido en unidad de volumen y en distancia y su pago será en m³/Km en base al material a ser transportado y considerando el rubro “657 TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10 Km DE DISTANCIA (SIERRA),INCLUYE CARG.”

1.12 ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE DESECHOS

1.12.1 EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR

Idem 1.1.20.1

1.12.2 TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA), INCLUYE CARG. DESC.

Idem 1.11.2



1.12.3 TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10 km. DE DISTANCIA (SIERRA) INCLUYE CARG.

Idem 1.11.3

1.12.4 BODEGA TEMPORAL DE ALMACENAMIENTO DE DESECHOS

Descripción

La bodega temporal para desechos tiene por objetivo almacenar los contenedores diferenciados de desechos comunes, orgánicos y reciclables por un determinado tiempo hasta su entrega al sistema de recolección de basura o a un gestor ambiental autorizado. Es una de las medidas fundamentales de la guía de buenas prácticas ambientales, ya que se dará un manejo adecuado a los desechos generados en la obra, evitando así la contaminación del aire, agua y suelo, así como posibles plagas y enfermedades.

Unidad: Unidad (m³).

Materiales:

Plancha de Zinc 2.4 X 0.82 m

Tirafondo de 100 mm (4") Conjunto

Malla M 8 X 15 (6,25x2,24) Electrosoldada

Pingo de Eucalipto 4 X 0.15 m

Cemento Portland Tipo 1E

Alfajía 0.07 X 0.07 X 2.4 m

Arena de Mina

Ripio Triturado

Agua

Clavos

Bisagras (Par)

Tabla de 0.30 X 2.40 m

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Albañil

Inspector de obra

Observaciones

La bodega temporal de almacenamiento de desechos deberá ubicarse en un plano y poseer un techo de zinc para evitar que los factores del clima influyan en los residuos y generen lixiviados. Deberá tener un cerramiento de malla y madera, así como una puerta de 2,1 m de alto por 0.8 m de ancho para el acceso del personal. En la parte lateral se deberá excavar zanjas de 30 cm de profundidad por 15 cm de ancho para evitar inundaciones dentro del área de almacenamiento, así como una conducción de 5 a 10 m a manera de desfogue con las mismas dimensiones; el volumen total de excavación para zanjas, considerando 10 m de conducción será de 0,954 m³.

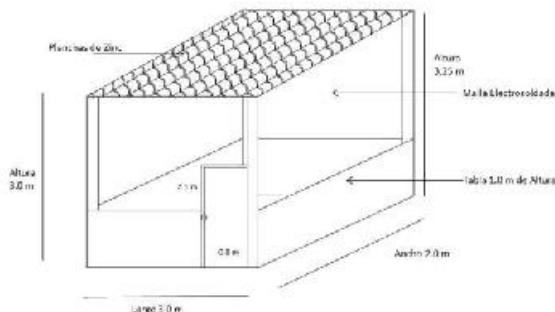


El sitio en el que se construirá la bodega deberá estar alejado de fuentes hídricas, además de no causar molestias e impactos a la comunidad. El piso deberá ser apisonado. Los tachos almacenados en el sitio deberán estar debidamente cerrados para evitar derrame de lixiviados, generación de olores, plagas y enfermedades. Cuando se tenga un volumen suficiente, se entregará los desechos al sistema de recolección o a un gestor ambiental autorizado, según corresponda.

El volumen total de excavación considerado es de $0,95 \text{ m}^3$, cabe mencionar que las excavaciones se realizarán a mano.

Las medidas recomendables para la bodega temporal son las siguientes:

ALMACENAMIENTO DE DESECHOS



Medición y pago

La medición se la hará en unidad de área y su pago será por metro cuadrado “ m^2 ” en base de una medición ejecutada en el sitio.

La excavación será medida en unidad de volumen y su pago será por metro cúbico “ m^3 ” en base de una medición ejecutada en el sitio y considerando el rubro “104 EXCAV. CANAL, ZANJA O DREN. MAT. CLASE "B" (A MANO) CON DES. Y TEND. HASTA 6 m BOR.”

El transporte de cemento será medido en unidad de peso y en distancia y su pago será en ton/Km en base al material a ser transportado y considerando el rubro “655 TRANSPORTE DE CEMENTO Y HIERRO BODEGA-SITIO DE ACCESO (SIERRA),INCLUYE CARG.DESC.”

El transporte de materiales como agua, madera, ripio y arena será medido en unidad de volumen y en distancia y su pago será en m^3/Km en base al material a ser transportado y considerando el rubro “657 TRANSPORTE DE MATERIALES Y AGUA MAYOR A 10Km DE DISTANCIA (SIERRA),INCLUYE CARG.”



1.12.5 TACHOS PLASTICOS PARA ALMACENAR DESECHOS

Descripción

Son todas las actividades para la provisión y colocación de tachos plásticos en los sitios necesarios para almacenar los desechos sólidos y biodegradables producto del consumo de alimentos o desechos naturales.

Unidad: Unidad (u).

Materiales:

Tacho Extrafuerte Capacidad 77 Litros con Tapa y Colores Diferenciados

Señalización en Vinil Adhesivo A4 a Color

Equipo:

Herramienta Menor

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar los tachos plásticos.

Los tachos plásticos de 77 litros de capacidad serán de un plástico resistente que la fiscalización lo disponga.

Los colores e identificación de los tachos serán de acuerdo a la normativa NTE INEN 2841, se colocarán señalización tamaño A4 en vinil adhesivo en cada uno de los tachos.

TIPO DE RESIDO	COLOR DE RECIPIENTE	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO A DISPONER
Reciclablos	Azul	Todo material susceptible a ser reciclado, reutilizado (vidrio, plástico, papel, cartón, entre otros)
No reciclablos, no peligrosos.	Negro	Todo residuo no reciclable
Orgánicos	Verde	Origen Biológico, restos de comida, cascarras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros. Susceptible de ser aprovechado.
Peligrosas	Rojo	Residuos con una o varias características citadas en el código C.R.E.T.I.B
Especiales	Anaranjado	Residuos no peligrosos con características de volumen, cantidad y peso que ameritan un manejo especial.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“, verificando el número de tachos instalados.



1.13 CONTROL DE POLVO

1.13.1 PLASTICO PARA CUBRIR MATERIALES (2x5 m) 50 MICRAS

Descripción

El plástico para cubrir materiales consistirá en polietileno negro, mismo que se colocará encima de materiales de construcción como arena, ripio, cemento, entre otros, con la finalidad de evitar su dispersión, así como que estos materiales se vean afectados por las condiciones adversas del clima (lluvia).

Unidad: Unidad (u).

Materiales:

Polietileno Negro (2x5 m) 50 Micras

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

Se colocará los metros cuadrados necesarios de plástico sobre los materiales de construcción a fin de evitar su dispersión y posible contacto con el agua (proveniente de lluvias). Una vez colocado el polietileno, se deberá colocar en sus extremos piedras o material que tenga el suficiente peso para evitar que el plástico sea levantado por acción del viento.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad de área y su pago será por unidad “u”, en base de una medición ejecutada en el sitio.

1.14 CONTINGENCIAS

1.14.1 EXTINTOR

Descripción

Los extintores son elementos portátiles destinados a la lucha contra fuegos incipientes, o principios de incendios, los cuales pueden ser dominados y extinguidos en forma breve.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Extintor de CO₂ de 5 Kg Incluye Sujetador

Clavos

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:



Ayudante de plomero
Inspector de la obra

Observaciones

El extintor de CO₂ es utilizado para fuegos de clase B y C, por no ser conductor de electricidad, debido a que este gas está encerrado a presión dentro del extintor, cuando es descargado se expande abruptamente. Como consecuencia de esto, la temperatura del agente desciende drásticamente, hasta valores que están alrededor de los -79 °C, lo que motiva que se convierta en hielo seco, de ahí el nombre que recibe esta descarga de "nieve carbónica". Esta niebla al entrar en contacto con el combustible lo enfriá. También hay un efecto secundario de sofocación por desplazamiento del oxígeno. En el caso de fuegos de la clase A, se lo puede utilizar si se lo complementa con un extintor de agua, pues por sí mismo no consigue extinguir el fuego de arraigo.

La ubicación de los extintores será de acuerdo a la necesidad de la obra, se priorizará los sitios de almacenaje de combustibles y de mantenimiento y operación de maquinaria.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”.

1.14.2 BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

Descripción

Tener un botiquín de primeros auxilios es muy importante, porque gracias a éste tendrá a mano todas las herramientas para proporcionar la primera atención a una persona que ha sufrido un accidente. Es una norma de calidad y de seguridad tener un botiquín donde quiera que haya grupos de personas reunidos, ya que los accidentes suelen suceder y para eso debe estar preparado.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Botiquín Metálico de Primeros Auxilios

Insumos de Botiquín de Primeros Auxilios

Clavos

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón.

Observaciones

El estuche de un botiquín debe ser resistente, plástico o de metal esmaltado. Debe impedir el paso de agua hacia su contenido. Debe tener ganchos que permitan que se cuelgue en la pared,



de ser necesario. Un botiquín de primeros auxilios debe estar identificado y puesto en un lugar visible para todos. El botiquín deberá contener entre los principales insumos los siguientes:

- Alcohol
- Agua oxigenada
- Curitas
- Guantes
- Algodón
- Espadrapo
- Antiácidos
- Venda
- Gel antibacterial
- Suero fisiológico
- Gasas

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“

1.14.3 KIT ANTIDERRAME

Descripción

El kit antiderrame está especialmente diseñado para contener y limpiar derrames y salpicaduras de diversa índole. Principalmente para lidiar con líquidos o fluidos que pueden ser peligrosos para la salud o el medio ambiente. Dependiendo del tipo de material deben contener, este tipo de equipos deben estar presentes de manera obligatoria en determinados entornos comerciales e industriales.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Pala Recta

Funda Plástica de Alta Densidad 29 X 36 Industrial para Basura

Absorbente Químico para Derrames (100 U)

Guantes de Nitrilo (Caja 100 Pares)

Mascarilla Desechable Gris N95

Gafas de Protección Norma Z87

Equipo:

Herramienta Menor

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones



El kit antiderrames deberá permanecer en un sitio cercano al lugar donde se desarrollarán las actividades de construcción en las que se utilice maquinaria. El personal que utilice el kit debe ser previamente capacitado. Una vez realizada la recolección del material contaminado deberá ser colocada en las fundas de alta densidad y entregado a un gestor ambiental autorizado.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“

1.15 SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

1.15.1 CINTA DE SEÑALIZACION (250 m)

Descripción

Cinta estándar de barricada que provee una advertencia rápida de daño potencial. Estas cintas están hechas de polietileno, para aplicaciones temporales en exteriores o permanentes en interiores. Esta cinta ligera puede ser amarrada, engrapada o pegada a postes, defensas o barricadas metálicas. Está fabricada con polietileno ligero con rayas horizontales amarillas y negras.

Unidad: (u).

Materiales:

Cinta de Peligro (250 m)

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

Polietileno, puede ser de color rojo, amarillo y blanco

Forma : Tipo lámina en rollos (cinta no adhesiva)

Impresión : Doble cara a colores

Ancho : 3 pulgadas (7.5 cm)

Espesor : 55 micras (0.7 a 1.0 mm)

Uso : Cintas especiales se utilizan en área de trabajo de tránsito pesado, señalización luminosa, señalización de obras, señalización vehicular. Para identificar y demarcar zonas de precaución, prevenir accidentes, mayormente aplicada en el rubro construcción (obras en general) y por empresas de mantenimiento.

Medición y pago

La medición se la hará en metro y su pago será por unidad “u“



1.15.2 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE

Descripción

Se fabricaran letreros de seguridad industrial de obra que se colocaran al inicio y en la ejecución del proyecto, en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de seguridad de la Obra” con las dimensiones y la leyenda de acuerdo a la necesidad de la obra y en base a la norma NTE INEN 3864.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Señalética Tipo Caballete 0.6 x 0.8 m en PVC

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

Medidas de la señal: 0.6.0 m x 0.80 m

Datos de textos: Título de peligro o seguridad del área

Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Se colocará la señalización especialmente en los sitios de almacenaje de desechos, combustibles, escombreras, parqueo, excavaciones que generen cierto riesgo a la población, y en los que el fiscalizador considere necesario.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“

1.15.3 SEÑALIZACION DE SEGURIDAD A4

Descripción

Se fabricaran letreros de seguridad de obra en tamaño A4, los cuales se colocarán en los sitios de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de desechos, escombrera temporal, parqueadero de maquinaria y en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de señalización de seguridad de la Obra”.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Señalización de Seguridad Formato A4



Clavos

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

1. Medidas de la señal: A4
2. Datos de textos: Título de peligro, seguridad, preventivos, de obligación del área
3. Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“,

1.15.4 ROTULO DE SEÑALIZACION

Descripción

Se fabricaran letreros informativos, mismos que servirán para identificar lugares importantes dentro de la obra, los mismos que serán: bodega de almacenamiento temporal de desechos, sitio de almacenamiento de combustibles, sitio de almacenamiento temporal de escombros, sitio de parqueo de maquinaria, y los lugares que disponga el fiscalizador.

El Contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización los letreros antes mencionados.

Unidad: Unidad (u.).

Materiales:

Rótulo de Identificación 1.0 X 0.40 m PVC

Clavos

Equipo:

Herramienta menor.

Mano de obra calificada:

Peón

Observaciones

Medidas del rótulo: 1.0 m x 0.40 m

Datos de textos: Sitios de almacenamiento (desechos, combustibles, escombros).

Parqueadero.

Los rótulos serán colocados en un lugar visible, con el fin de identificar claramente los sitios de disposición, parqueo y los que la fiscalización crea conveniente.



Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“.

1.15.5 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL BASICO

Descripción

El equipo de protección personal (EPP) constituye uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y es de gran importancia cuando los peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería.

Como su nombre lo indica el equipo protección personal es de uso individual y lo deberá portar cada uno de los trabajadores que se encuentren en obra y cuyas actividades puedan representar riesgo para su integridad física y salud, su eficacia depende, en gran parte, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo

Unidad: Unidad (u).

Equipo:

Mascarilla Desechable Gris N95

Casco 3M Amarillo

Faja Antilumbago

Guante de Pupo (Par)/Guante de Cuero Corto (Par)

Bota de Caucho Punta de Acero (Par)

Chaleco Reflectivo

Tapon Auditivo 3M (Par)

Gafa Némesis

Mano de obra calificada:

Inspector de Obra

Observaciones

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. A tal fin deberán:

Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.

Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.

En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.



En cualquier caso, los equipos de protección individual que se utilicen deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación.

El equipo de protección para trabajos será entregado a cada uno de los trabajadores del proyecto, cuyas actividades representen riesgos para su salud e integridad física.

Todo trabajador antes de utilizar el equipo de protección, deberá recibir capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones. (El experto en Prevención de Riesgos o supervisor del área respectiva).

Al trabajador se le deberá proporcionar toda la información necesaria contenida en este procedimiento y aquella específica que se requiera sobre los riesgos a los que es susceptible. Dependiendo del proyecto, se deberá reservar equipos de protección personal para el caso de visitas.

Los tapones auditivos y las mascarillas desechables se podrán entregar hasta 3 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado.

Los guantes de puro/cuero se podrán entregar hasta 4 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado.

Medición y Pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”.

1.15.6 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA MAQUINISTAS

Descripción

El principal riesgo derivado de las máquinas es el riesgo mecánico, entendiendo como tal el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Las máquinas permiten realizar el trabajo más eficiente y productivo, pero las mismas deben usarse con precaución. Ante todo el usuario debe tener en mente en todo momento la seguridad a la hora de utilizarlas, en tal virtud, se hace necesario el uso de un EPP para prevenir y reducir el daño personal en el caso de un evento contingente al usar un vehículo y/o maquinaria.

Los Equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta, de diversos diseños, que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones o enfermedades.

Unidad: Unidad (u).

Materiales:

Mascarilla Desechable Gris N95

Casco 3M Amarillo

Guante Operador (Par)

Overol Gabardina Azul



Poncho Impermeable
Chaleco Reflectivo
Orejera 3M
Botín Punta De Acero (Par)
Gafa Némesis

Equipo:

Mano de obra calificada:

Inspector de Obra

Observaciones

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos por el uso de maquinaria y vehículos pesados.

El equipo de protección para trabajos será entregado a cada uno de los trabajadores del proyecto, cuya actividad principal sea la de conducir maquinarias y vehículos pesados.

Todo trabajador antes de utilizar el equipo de protección, deberá recibir capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones. (El experto en Prevención de Riesgos o supervisor del área respectiva).

Al trabajador se le deberá proporcionar toda la información necesaria contenida en este procedimiento y aquella específica que se requiera sobre los riesgos a los que es susceptible.

Las mascarillas desechables se podrán entregar hasta 5 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado, mientras los guantes de operador y las gafas podrán entregarse hasta 2 veces una vez deteriorado el equipo.

Medición y pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”.



PLANOS

Los planos se presentan en archivos de AUTOCAD con los nombres de los archivos y las pestañas que se muestran a continuación.

Lista de planos:

PLANOS SUB-PROYECTO SANTA CECILIA DE PUCALPA			
CÓDIGO (ZONAL)	ARCHIVO	PLANO (PESTAÑA)	TIPO DE PLANO
DZRD1- STCPCLP	STCPCLP-001	PCLP-001	CATASTRO GENERAL
		PCLP-002	TOPOGRAFÍA GENERAL
		PCLP-001	USO DE SUELO CON PROYECTO
	STCPCLP-002	STCPCLP-010	REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-011	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-012	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-013	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-014	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-015	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-016	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-017	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-018	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
		STCPCLP-019	PERFIL DE REDES DE CONDUCCIÓN
	STCPCLP-003	STCPCLP-RSVRIO-O20	RESERVORIO CON DETALLE DE CORTES
		STCPCLP-RSVRIO-O21	PERFILES E IMPLANTACION DEL RESERVORIO
		STCPCLP-RSVRIO-O22	PERFILES DE RESERVORIO
	STCPCLP-004	PCLP-DETALLES-004-STCPCLP-030	TANQUE ROMPE PRESIÓN Y VÁLVULA DE AIRE Y PURGA
		PCLP-DETALLES-004-STCPCLP-031	CAJA DE VALVULAS Y CAJA DE HIDRANTES
		PCLP-DETALLES-004-STCPCLP-032	DESARENADOR
	STCPCLP-005	STCPCLP-005-STCPCLP-040	DETALLE DE LOS PASOS ELEVADOS
	STCPCLP-006	PCLP-DETALLES-006-STCPCLP-050	DETALLES UBICACIÓN DE ACCESORIOS TABLAS
	PLMR-PARCEL	PCLP-PARCEL-01-PCLP-PARCELA-01	DETALLES DEL SISTEMA DE RIEGO DENTRO DE LA PARCELA
		PCLP-PARCEL-03-PCLP-PARCELA-03	
		PCLP-PARCEL-04-PCLP-PARCELA-04	



PCLP-PARCEL-05-PCLP-PARCELA-05
PCLP-PARCEL-06-PCLP-PARCELA-06
PCLP-PARCEL-07-PCLP-PARCELA-07
PCLP-PARCEL-08-PCLP-PARCELA-08
PCLP-PARCEL-09-PCLP-PARCELA-09
PCLP-PARCEL-10-PCLP-PARCELA-10
PCLP-PARCEL-13-PCLP-PARCELA-13
PCLP-PARCEL-14-PCLP-PARCELA-14
PCLP-PARCEL-15-PCLP-PARCELA-15
PCLP-PARCEL-16-PCLP-PARCELA-16
PCLP-PARCEL-17-PCLP-PARCELA-17
PCLP-PARCEL-19-PCLP-PARCELA-19
PCLP-PARCEL-20-PCLP-PARCELA-20
PCLP-PARCEL-21-PCLP-PARCELA-21
STC-PARCEL-02-STC-PARCELA-02
STC-PARCEL-02-STC-PARCELA-03
STC-PARCEL-04-STC-PARCELA-04
STC-PARCEL-05-STC-PARCELA-05
STC-PARCEL-06-STC-PARCELA-06
STC-PARCEL-07-STC-PARCELA-07
STC-PARCEL-08-STC-PARCELA-08
STC-PARCEL-09-STC-PARCELA-09
STC-PARCEL-10-STC-PARCELA-10
STC-PARCEL-11-STC-PARCELA-11
STC-PARCEL-12-STC-PARCELA-12
STC-PARCEL-13-STC-PARCELA-13
STC-PARCEL-14-STC-PARCELA-14
STC-PARCEL-15-STC-PARCELA-15



	STC-PARCEL-16-STC- PARCELA-16
	STC-PARCEL-17-STC- PARCELA-17
	STC-PARCEL-18-STC- PARCELA-18
	STC-PARCEL-19-STC- PARCELA-19
	STC-PARCEL-20-STC- PARCELA-20
	STC-PARCEL-22-STC- PARCELA-22
	STC-PARCEL-23-STC- PARCELA-23
	STC-PARCEL-24-STC- PARCELA-24
	STC-PARCEL-27-STC- PARCELA-27
	STC-PARCEL-28-STC- PARCELA-28
	STC-PARCEL-29-STC- PARCELA-29
	STC-PARCEL-30-STC- PARCELA-30
	STC-PARCEL-31-STC- PARCELA-31
	STC-PARCEL-32-STC- PARCELA-32



TERCERA PARTE

Condiciones Contractuales y

Formularios del Contrato



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. General

1. Definiciones

- Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Monto Aceptado del Contrato** es el monto aceptado en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la corrección de cualquier defecto.
 - (b) El **Calendario de Actividades** es el calendario de actividades que comprende la construcción, instalación, pruebas y entrega de las Obras en un contrato por suma alzada. El Calendario de Actividades incluye un suma alzada para cada actividad, el cual será utilizado para valoraciones y para determinar los efectos de las variaciones y los efectos que ameritan compensación.
 - (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 23 de estas CGC,
 - (d) **Banco** significa la institución financiera **designada en las CEC**.
 - (e) La **Lista de Cantidades** es la lista que contiene las cantidades y precios que forman parte de su Oferta.
 - (f) **Eventos que ameritan compensación** son los definidos en la cláusula 41 de estas CGC.
 - (g) La **fecha de terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de acuerdo con la Subcláusula 52.1 de estas CGC.
 - (h) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (i) El **Contratista** es la parte cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (j) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación entregado por el Contratista al Contratante.
 - (k) El **Precio del Contrato** es el Monto Aceptado del Contrato establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de



- conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (l) **Días** significa días calendarios; **meses** significa meses calendarios.
- (m) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (n) **Defecto** es cualquiera parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (o) **El Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (p) **El Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 33.1 de las CEC y calculado a partir de la Fecha de Terminación.
- (q) **Los planos** significa los planos de las Obras estipulados en el Contrato y cualquier otro plano o modificación hecho por (o en nombre de) el Contratante de conformidad con las disposiciones del Contrato, incluyendo los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato para la ejecución del Contrato.
- (r) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (s) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (t) “**Por escrito**” significa escrito a mano, a máquina, impreso o creado electrónicamente y que constituya un archivo permanente;
- (u) **El precio inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (v) **La Fecha Prevista de Terminación** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se **especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (w) **Materiales** son todos los suministros, inclusive



bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

- (x) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (y) El **Gerente de Obras / Administrador de Contrato** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras / Administrador de Contrato), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (z) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (aa) El **Sitio de las Obras** es el sitio definido como tal en las CEC.
- (bb) Los **informes de investigación del Sitio de las Obras** son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (cc) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquiera modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- (dd) La **Fecha de Inicio** es la última fecha en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (ee) El **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (ff) Las **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras.
- (gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato que modifica las Obras.
- (hh) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.



- | | |
|---|---|
| 2. Interpretación | 2.1 Para la interpretación de estas CGC, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
(a) Convenio,
(b) Carta de Aceptación,
(c) Carta de Oferta,
(d) Condiciones Especiales del Contrato,
(e) Condiciones Generales del Contrato,
(f) Especificaciones,
(g) Planos,
(h) Lista de Cantidadess, ¹² y
(i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato. |
| 3. Idioma y Ley Aplicables | 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC. |
| 4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato | 4.1 Salvo cuando se especifique algo diferente, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista. |
| 5. Delegación de Funciones | 5.1 Salvo cuando se especifique algo diferente en las CEC, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |

¹² En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".



- | | |
|--|---|
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. |
| 7. Subcontratación | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| 9. Personal y Equipos | 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave y utilizar los equipos identificados en su Oferta para llevar a cabo las Obras, u otro personal y equipos aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato aprobará cualquier reemplazo de personal clave y equipos solo si sus calificaciones o características son iguales o superiores a las propuestas en la Oferta.

9.2 Si la Fiscalización de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante del equipo de trabajo del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato. |
| 10. Riesgos del Contratante y del Contratista | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| 11. Riesgos del Contratante | 11.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son |



riesgos del Contratante:

- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

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

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, y por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los eventos que



constituyen riesgos del Contratista son los siguientes:

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

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

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

**14. Informes de
Investigación del
Sitio de las Obras**

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.

**15. Construcción de las
Obras por el
Contratista**

15.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

**16. Terminación de las
Obras en la fecha
prevista**

16.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

**17. Aprobación por el
Gerente de Obras
/ Administrador**

17.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las obras provisionales



- de Contrato** propuestas.
- 17.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 17.3 La aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato no liberará al Contratista de su responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 17.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 17.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato antes de su utilización para dicho propósito.
- 18. Seguridad** 18.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19. Descubrimientos** 19.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 20. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 20.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 21. Acceso al Sitio de las Obras** 21.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.



- 22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 22.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 22.2 El Contratista permitirá y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen las cuentas y registros contables del Contratista y sus sub contratistas relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberá prestar atención a lo estipulado en la subcláusula 57.1, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en la subcláusula 22.2 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a las Normas de Adquisiciones).
- 23. Selección del Conciliador**
- 23.1 El Conciliador deberá ser elegido conjuntamente por el Contratante y el Contratista en el momento de expedición de la Carta de Aceptación. Si por alguna razón, el Contratante no está de acuerdo con la designación del Conciliador al momento de expedición de la Carta de Aceptación, el Contratante solicitará que la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** designe al Conciliador dentro de un periodo de 14 días a partir del recibo de dicha solicitud.
- 23.2 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
- 24. Procedimientos para la solución de controversias**
- 24.1 Si el Contratista llegase a considerar que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ha tomado una decisión fuera de su nivel de autoridad definido por el Contrato o que la decisión fue errada, dicha decisión deberá ser remitida al Conciliador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión por el Fiscalización de Obras.



- 24.2 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a su recepción de la notificación de una controversia.
- 24.3 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 24.4 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.

25. Programa

B. Control de Plazos

- 25.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. En contratos a suma alzada, las actividades incluidas en el programa deberán ser consistentes con las actividades incluidas en el Calendario de Actividades.
- 25.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 25.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, un Programa a intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. En caso de contratos a suma alzada, el Contratista deberá proveer un Calendario de Actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a la fecha en que el



- Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo haya requerido.
- 25.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras/ Administrador de Contrato en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los eventos compensables.
- 26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 26.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le genere costos adicionales.
- 26.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una decisión sobre los efectos de una Variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de soporte. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 27. Aceleración de las Obras**
- 27.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y confirmada por el Contratante y el Contratista.
- 27.2 Si las propuestas valoradas del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones.
- 28. Demoras ordenadas**
- 28.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá



**por el Gerente de
Obras /
Administrador de
Contrato**

**29. Reuniones
Administrativas**

ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

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

**30. Advertencia
Anticipada**

- 30.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo antes posible sobre la posibilidad de futuros eventos específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados en el Precio del Contrato y en la fecha de terminación a raíz del evento o circunstancia. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 30.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante de los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

C. Control de Calidad

**31. Identificación de
Defectos**

- 31.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras / Administrador de



Contrato podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato considere que pudiera tener algún defecto.

32. Pruebas

- 32.1 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

33. Corrección de Defectos

- 33.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 33.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

34. Defectos no corregidos

- 34.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.



D. Control de Costos

35. Precio del Contrato

35.1 En el caso de un contrato basado en la medición de ejecución de obra, el Contratista deberá incluir en la Lista de Cantidades los precios unitarios de las Obras. La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

35.2 En el caso de un contrato a suma alzada, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, los precios de las actividades que se desarrollarán para la ejecución de las Obras. El Calendario de Actividades se usa para monitorear y controlar la ejecución de las actividades. Los pagos al Contratista dependen del avance de dichas actividades. Si el pago por los materiales en el Sitio de las Obras debe hacerse por separado, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, una sección aparte para la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras.

36. Modificaciones al Precio del Contrato

36.1 Para contratos basados en la medición de ejecución de obra:

a. Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25 por ciento de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia excede el 1 por ciento del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ajustará los precios para reflejar el cambio.

b. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15 por ciento, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.

c. Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

36.2 En el caso de contratos a suma alzada, el Contratante deberá ajustar el Calendario de actividades para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.



37. Variaciones

- 37.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados y en caso de contratos por suma alzada, deberán incluirse en el Calendario de Actividades que presente el Contratista.
- 37.2 Cuando el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación que el Contratista deberá proporcionar dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato así lo hubiera determinado.
- 37.3 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 37.4 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 37.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 37.6 En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

38. Proyecciones de

- 38.1 Cuando se actualice el Programa, o en caso de contratos



Flujo de Efectivos

39. Certificados de Pago

por suma alzada, el Calendario de Actividades, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección deberá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

- 39.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas.
- 39.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 39.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 39.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá:
 - a. En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
 - b. En el caso de contratos a suma alzada, el valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades.
- 39.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 39.6 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

40. Pagos

- 40.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo de ser solicitado por el contratista, por un monto máximo del 20% del valor adjudicado sin incluir IVA y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.



40.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

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

40.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.

41.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 20.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Fiscalizador del Proyecto ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

(e) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Licitantes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

(g) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones

41. Eventos Compensables



- estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
 - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
 - (k) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 41.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 41.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 41.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 42.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 44 de las CGC.
- 43.1 Cuando los pagos se deban hacer en moneda diferente a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, los



tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.

44. Ajustes de Precios

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

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

en la cual:

- P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";
 A_c y B_c son coeficientes¹³ **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e
 I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

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

45. Retenciones

- 45.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
 45.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 51.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del

¹³ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c, debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.



46. Liquidación por Daños y Perjuicios

vencimiento de este período han sido corregidos. El Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “contra primera solicitud”.

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

- 46.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 40.1 de las CGC.

47. Bonificaciones

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

48. Pago de Anticipo

- 48.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

- 48.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar Equipos, Planta, Materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos



al Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 49. Garantías | 48.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, Ajuste de Precios, Eventos Compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. |
| 50. Trabajos por día | 49.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto estipulado en las CEC , emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento. |
| 51. Costo de Reparaciones | 50.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajos por día indicadas en la Carta de Oferta se aplicarán sólo cuando la Fiscalización de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

50.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

50.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios correspondientes. |
| 52. Terminación de las Obras | 51.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones. |
- E. Finalización del Contrato**
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 52. Terminación de las Obras | 52.1 Cuando el Contratista considere que ha terminado las Obras, le solicitará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras / Administrador de |
|-------------------------------------|--|



- Contrato lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 53. Recepción de las Obras**
- 53.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 54. Liquidación Final**
- 54.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá emitir y hacer llegar al Contratista, dentro de dicho plazo, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 55. Manuales de Operación y de Mantenimiento**
- 55.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 55.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC**, según lo estipulado en la subcláusula 55.1 de las CGC, o no son aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
- 56. Rescisión del Contrato**
- 56.1 El Contratante o el Contratista podrá rescindir el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 56.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán los siguientes sin que éstos sean los únicos:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por veintiocho (28) días cuando el Programa vigente no prevé tal



- suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
- (b) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los veintiocho (28) días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
 - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
 - (e) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la notificación;
 - (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
 - (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
 - (h) el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por el Contrato o en su ejecución según lo estipulado en la Subcláusula 57.1 de las CGC.
- 56.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras / Administrador de Contrato de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 56.2 de las CGC arriba, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.
- 56.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia en cualquier momento.
- 56.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
- 57. Fraude y Corrupción**
- 57.1 Si el Contratante determina que el Contratista y/o cualquiera de su personal, o sus agentes, o



subcontratistas, o proveedores de servicios o proveedores de insumos y/o sus empleados ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Sitio de las Obras dándole un preaviso de catorce (14) días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 56 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 56.5 (Rescisión del Contrato)

57.2 Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución de las Obras, dicho empleado deberá ser removido de su cargo según lo estipulado en la Cláusula 9.

57.3 Para efectos de esta Subcláusula:

- a) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona;¹⁴
- b) “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;¹⁵
- c) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;¹⁶
- d) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus

¹⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

¹⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

¹⁶ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.



actuaciones;¹⁷

- e) “práctica de obstrucción” significa
 - (aa) 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
 - (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 22.2.

58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato

58.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

58.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalización de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

59. Derechos de

59.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento del

¹⁷Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.



Propiedad	Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
60. Liberación de Cumplimiento	60.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Fiscalización de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
61. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco	61.1 En caso de que el Banco Mundial suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo o Crédito, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista: (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco Mundial. (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 40.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.



SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (d)	La Institución Financiera es el BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF).
CEC 1.1 (s)	El Contratante es el MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA y PESCA-UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, UGP-PIT.
CEC 1.1 (v)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras, es la estimada en el cronograma de ejecución de obra que contempla (CIENTO VEINTE 120) DÍAS para la construcción de la infraestructura.
CEC 1.1 (y)	El Gerente de Obras / Administrador de Contrato es [indique el nombre, dirección y el nombre del representante autorizado] Fiscalizador: El Fiscalizador contratado por la Entidad Contratante velará por la correcta ejecución de la obra, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, cronogramas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores, normas técnicas aplicables, y en caso de requerirse deberá realizar diseños o los cambios que se requiera para la correcta ejecución de la obra, previa autorización del Gerente de Obras / Administrador de Contrato/Administrador del Contrato.
CEC 1.1 (aa)	<p>La obra a ejecutarse es:</p> <p>IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA</p>
CEC 1.1 (dd)	La Fecha de Inicio es desde la emisión de la Orden de Inicio, que no superará los quince (15) días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato.
CEC 1.1 (hh)	<p>El subproyecto contempla la construcción de: un desarenador, un reservorio, redes de distribución para el sector Santa Cecilia y sector Pucalpa, TRPs, válvulas de control, válvulas reguladoras de presión, válvulas de aire, válvulas de purga, un paso elevado, red de distribución interna compuesta de laterales y emisores.</p> <p>El desarenador para un caudal de diseño de 18 l/s, consta de un canal de</p>



	<p>entrada, un canal de transición, una cámara de sedimentación, una compuerta de lavado un vertedero de excesos y una cámara de salida. El reservorio trapezoidal de 1674,56 m³ recubierto de geomembrana de 0,75 mm, con talud interno 1:0,5. Será necesario el relleno y compactación de una parte de la plataforma del reservorio.</p> <p>Las redes de distribución serán construidas en tubos de PVC E/C y partirán desde el reservorio hasta el punto de entrega en las parcelas, recorrerán 8.562 m con diámetros entre 160 mm y 75 mm.</p> <p>Los tanques rompe presión serán de hormigón, con válvulas de control, se diseñaron 4 tanques tipo que difieren en sus dimensiones y accesorios.</p> <p>Las válvulas reguladoras de presión se instalarán en parcelas cuya presión en el punto de entrega es mayor a la presión óptima de trabajo de los aspersores.</p> <p>El paso elevado que se rehabilitará es de acero, la distancia entre soportes es de aproximadamente 52 m ; el paso elevado que se construirá es de acero y cubre una distancia de 18 m.</p> <p>La red de distribución interna será de tubería de PVC de 50mm y 0,63 MPa, los laterales de riego serán de manguera de polietileno de 90 PSI de 32mm.</p>
CEC 2.2	<p>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>La información técnica para la IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO POR ASPERSIÓN EN LA JUNTA DE AGUA DE RIEGO DE SANTA CECILIA DE PUCALPA, CANTÓN COTACACHI, PROVINCIA DE IMBABURA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oferta aceptada del Contratista. 2. Certificación presupuestaria. 3. Resolución de adjudicación. 4. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
CEC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el ESPAÑOL.</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador.</p>
CEC 5.1	El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no podrá delegar alguno de sus deberes y responsabilidades.
CEC 8.1	Lista de Otros Contratistas



	NO APLICA
CEC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para las Obras, Planta y Materiales: 100% de las Obras, deducibles 10%</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: 30% del monto total del contrato incluido IVA.</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato USD. 10,000</p> <p>(d) para lesiones o muerte del personal:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante: DE ACUERDO AL CODIGO DE TRABAJO</p> <p>(ii) de otras personas: USD. 10,000.</p>
CEC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: [enumere los Informes de Investigación del Sitio de las Obras]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 20.1	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) en el cantón Cotacachi, parroquia Imantag, sector Santa Cecilia y Pucalpa, máximo cinco (5) días posteriores a la suscripción del Contrato.</p>
CEC 23.1 y CEC 23.2	<p>La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Cámara de Comercio de Quito</p>
CEC 24.3	<p>Los honorarios por hora y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: USD 50.00 por el servicio.</p>
CEC 24.4	<p>[Cuando se trata de obras menores, las instituciones generalmente son del país del Contratante. En el caso de obras mayores cuando es mayor la posibilidad de adjudicar el contrato a contratistas internacionales, se recomienda que se siga el procedimiento de arbitraje de una institución internacional]</p> <p>Los procedimientos de arbitraje serán los de:</p> <p>“Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</p> <p>Reglamento de Arbitraje:</p>



	<p>Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI.”</p> <p>El lugar de arbitraje será: UN LUGAR DIFERENTE A LA NACIONALIDAD DE LAS PARTES, en el caso de que el Contratista sea una empresa establecida en la República del Ecuador, se aplicará la Mediación y Arbitraje de conformidad a la Legislación Ecuatoriana.</p>
B. Control de Plazo	
CEC 25.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los diez (10) días, contados a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CEC 25.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de del 1/1000 del monto contractual, por cada día de atraso.</p>
C. Control de la Calidad	
CEC 33.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es de ciento ochenta (180) días.
D. Control de Costos	
CEC 43.1	La moneda del País del Contratante es: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.
CEC 44.1	El Contrato no está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 44 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes no aplica.
CEC 45.1	<p>La proporción que se retendrá de los de pagos es:</p> <p>EL PORCENTAJE ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE ECUATORIANA.</p>
CEC 46.1	El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del CINCO POR MIL POR DÍA. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del DIEZ POR CIENTO del precio final del Contrato.



CEC 47.1	La bonificación para la totalidad de las Obras. NO APLICA
CEC 48.1	El pago por anticipo será de hasta el 20% y se pagará al Contratista a más tardar TREINTA DÍAS POSTERIORES a la presentación de la Garantía Bancaria.
CEC 49.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es conforme lo señalado a continuación.</p> <p>Garantía Bancaria: 5% del monto total del contrato (excluido IVA).</p> <p>Fianza de cumplimiento 20% del monto total del contrato (excluido IVA).</p>
E. Terminación del Contrato	
CEC 55.1	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el:</p> <p>NO APLICA.</p> <p>Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar TREINTA DÍAS DESPUES DE LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.</p>
CEC 55.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de USD. 3,000
CEC 56.2 (g)	El número máximo de días es VEINTE (20) DÍAS.
CEC 58.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas, y que representa lo que le costaría adicionalmente al Contratante su terminación es veinticinco por ciento (25%).



SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO

Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

[Indique la fecha]

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

Asunto: [Indique el número de identificación y el título del Contrato]

La presente es para comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha[indique la fecha] para la ejecución del..... [indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en el Anexo de la Oferta] por el Monto Aceptado del Contrato equivalente a[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda], con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes.

Por este medio les solicitamos presentar la Garantía de Cumplimiento dentro de los siguientes 28 días de conformidad con las Condiciones del Contrato, usando el Formulario para la Garantía de Cumplimiento incluido en esta Sección IX (Formularios del Contrato) del Documento de Licitación.

[Seleccione una de las siguientes opciones]

(Aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador.

O

No aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento], estamos por lo tanto solicitando a[indique el nombre], la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusulas 42.1 y 23.1 de las CGC.

Firma Autorizada

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre de la Entidad:

Adjunto: Convenio



CONVENIO

Por cuanto el [indique el día]..... de..... [indique el mes], de[indique el año] se ha ejecutado el PRESENTE CONVENIO entre[indique el nombre del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y[indique el nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Carta de Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones del Contrato a las que se hace referencia en adelante.
2. Los siguientes documentos deberán ser considerados parte integral de este Convenio. Este Convenio prevalecerá sobre cualquier otro documento del Contrato.
 - a. La Carta de Aceptación de la Oferta
 - b. La Oferta
 - c. Las enmiendas No. [indique los números de las enmiendas si aplica]
 - d. Las Condiciones Especiales del Contrato;
 - e. Las Condiciones Generales del Contrato;
 - f. Las Especificaciones;
 - g. Los Planos; y
 - h. Los Formularios de La Oferta completados,
3. En retribución a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En TESTIMONIO de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio sujeto a las regulaciones de[Nombre del país Prestatario]... en el día, mes y año antes indicados.



Firmado, por: Firmado, por:

por y en representación del Contratante por y en representación del Contratante

en presencia de: en presencia de:

Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha



Garantía Bancaria de Cumplimiento

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

Garantía	de	Cumplimiento	No.
.....

Se nos ha informado que[indique el nombre del Contratista]..... (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.....[indique el número referencial del Contrato]..... de fecha con su entidad para la ejecución de[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras] en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de[indique la cifra en números y palabras]¹⁸, la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará a más tardar el [indicar el día] día de [indicar el mes] del [indicar el año]¹⁹, y cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 758. (ICC, por sus siglas en inglés) con excepción del párrafo (ii) del sub artículo 20(a).

¹⁸ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.



[Sello y Firma(s) del Banco]

Nota: los textos en itálicas tienen el único propósito de guiar a quién prepare esta garantía y por lo tanto, no deben ser incluidos en la versión final de este documento.



Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

Garantía	por	pago	Anticipo	No.
.....

Se nos ha informado que [nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No.[número de referencia del contrato] de fecha[indique la fecha del contrato], para la ejecución de [indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras] (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo por una suma de.... [indique la suma y moneda en cifras]²⁰([moneda en palabras] contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total..... [indique la suma y moneda en cifras y en palabras]([moneda en palabras] contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número..... [indique el número de la cuenta] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del[indique el mes] de

²⁰ El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.



[indique el año]²¹....., lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 758.

.....
[Sello y Firma(s) del Banco]

²¹ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía.. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”



Llamado a Licitación

ECUADOR

PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.

Préstamo No. 8515-EC

"ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES "VOLUNTAD DE DIOS"

No: LPN-PIT-011-2016

1. La República del Ecuador ha recibido un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento para financiar el costo del PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el Contrato de Obra para la ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES "VOLUNTAD DE DIOS" EN LA PARROQUIA Y CANTON BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS.
2. La Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, *invita* a los licitantes elegibles a presentar ofertas selladas para la "ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES "VOLUNTAD DE DIOS" EN LA PARROQUIA Y CANTON BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS, conforme los requisitos establecidos en el Documento de Licitación adjunto al presente, en un plazo de ciento ochenta (180) días.
3. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional establecidos en la publicación del Banco Mundial titulada Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, y está abierta a todos los licitantes de países elegibles, según se definen en dichas normas.
4. Los licitantes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de la Dirección de Adquisiciones de la Unidad de Gestión del

Proyecto PIT, UGP – PIT, Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, Telf.: 3960100-Ext 3140/3307/3308, correo electrónico: proyecto.pit@magap.gob.ec, y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada al final de este Llamado, de 8h00 a 17h00.

5. Los requisitos de las calificaciones técnicas, financieras, legales y otros, se proporcionan en los Documentos de Licitación. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas nacionales elegibles.
6. Los licitantes interesados podrán descargar el presente Llamado a Licitación y sus Documentos en Español, del link de acceso y sus Documentos en Español, del link de acceso [“http://proyectos.agricultura.gob.ec:1010”](http://proyectos.agricultura.gob.ec:1010), menú “ADQUISICIONES”, submenú “Obras”, o podrán acercarse a las instalaciones de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT, a requerir dicha información.
7. Las ofertas deberán hacerse llegar a la dirección indicada en el párrafo 8 del presente llamado hasta el día **lunes 30 de enero de 2017, 14h00**. Ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán en presencia de los representantes de los licitantes que deseen asistir en persona o en-línea en la dirección indicada al final de este Llamado, el día **lunes 30 de enero de 2017, 15h00**. Todas las ofertas deberán estar acompañadas de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
8. La dirección referida arriba es:

Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP- PIT
Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8.
Telf.: 3960100-Ext 3140 / 3240

Atentamente,



Econ. Raúl Sánchez Mena

**COORDINADOR (e) DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE
IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS
PRODUCTORES Y PRODUCTORAS - UGP-PIT
MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y
PESCA**



Contratación de:

ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS”, EN LA PARROQUIA Y CANTON BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS.

Emitido: 28/12/2016

No: LPN-PIT-011-2016

Contratante: UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT

País: Ecuador

2016



Contenido

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación.....	7
SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)	8
A. Disposiciones Generales.....	8
B. Contenido del Documento de Licitación	14
C. Preparación de las Ofertas	17
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	24
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	27
F. Adjudicación del Contrato	33
SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)	36
A. Introducción	36
B. Los Documentos de Licitación	36
C. Preparación de las Ofertas	37
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	40
E. Evaluación y comparación de las Ofertas	41
SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	42
1. Evaluación.....	42
<i>1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos</i>	42
<i>1.2 Contratos Múltiples</i>	42
<i>1.3 Calendario de Terminación de Obras</i>	42
<i>1.4 Ofertas Alternativas</i>	42
<i>1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)</i>	42
2. Calificación	44
<i>2.1 Elegibilidad</i>	44
<i>2.3 Situación financiera</i>	48
<i>2.4 Experiencia</i>	51
<i>2.5 Personal</i>	54
<i>2.6 Equipos</i>	55
SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA.....	57
1. CARTA DE OFERTA	57
2. LISTA DE CANTIDADES	60



<i>Tabla A. Moneda local</i>	67
<i>Tabla B. Moneda extranjera</i>	68
3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA	69
GARANTÍA BANCARIA	69
4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA	71
FIANZA	71
5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA	73
6. PROPUESTA TÉCNICA.....	75
Formularios para el Personal	76
<i>Formulario PER -1-Personal Propuesto</i>	76
<i>Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto.....</i>	77
Formularios para los Equipos	78
Calificación del Licitante	79
<i>Formulario ELE 1.1</i>	80
<i>Formulario ELE 1.2</i>	81
<i>Formulario CON – 2</i>	82
<i>Formulario CCC</i>	83
<i>Formulario FIN – 3.1</i>	84
Historial del Desempeño Financiero	84
<i>Formulario FIN – 3.2</i>	86
<i>Formulario FIN 3.3</i>	87
<i>Formulario EXP – 2.4.1</i>	88
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a)</i>	90
<i>Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.).....</i>	91
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)</i>	92
<i>Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.).....</i>	93
SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES	94
SEGUNDA PARTE Requisitos de Contratación	95
SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE	96
TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y	147
Formularios del Contrato	147



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO	148
A. General	148
1. Definiciones.....	148
4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato	151
5. Delegación de Funciones.....	151
6. Comunicaciones	152
7. Subcontratación	152
8. Otros Contratistas	152
9. Personal y Equipos	152
10. Riesgos del Contratante y del Contratista.....	152
11. Riesgos del Contratante	152
12. Riesgos del Contratista.....	153
13. Seguros	153
14. Informes de Investigación del Sitio de las Obras.....	154
15. Construcción de las Obras por el Contratista	154
16. Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	154
17. Aprobación por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	154
18. Seguridad.....	155
19. Descubrimientos	155
20. Toma de posesión del Sitio de las Obras.....	155
21. Acceso al Sitio de las Obras	155
22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías	156
23. Selección del Conciliador.....	156
24. Procedimientos para la solución de controversias	156
B. Control de Plazos.....	157
25. Programa.....	157
26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación.....	158
27. Aceleración de las Obras	158
28. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato	158
29. Reuniones Administrativas.....	159
30. Advertencia Anticipada	159



C. Control de Calidad.....	159
31. Identificación de Defectos.....	159
32. Pruebas.....	160
33. Corrección de Defectos	160
34. Defectos no corregidos	160
D. Control de Costos	161
35. Precio del Contrato	161
36. Modificaciones al Precio del Contrato	161
37. Variaciones	162
38. Proyecciones de Flujo de Efectivos	162
39. Certificados de Pago.....	163
40. Pagos	163
41. Eventos Compensables	164
42. Impuestos.....	165
43. Monedas.....	165
44. Ajustes de Precios	166
45. Retenciones.....	166
46. Liquidación por Daños y Perjuicios.....	167
47. Bonificaciones	167
48. Pago de Anticipo.....	167
49. Garantías	168
50. Trabajos por día.....	168
51. Costo de Reparaciones	168
E. Finalización del Contrato.....	168
52. Terminación de las Obras.....	168
53. Recepción de las Obras	169
54. Liquidación Final.....	169
55. Manuales de Operación y de Mantenimiento	169
56. Rescisión del Contrato.....	169
57. Fraude y Corrupción.....	170
58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato	172



59.	Derechos de Propiedad	172
60.	Liberación de Cumplimiento	173
61.	Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco.....	173
SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO		174
A.	Disposiciones Generales	174
Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:		175
B.	Control de Plazo	177
C.	Control de la Calidad.....	177
D.	Control de Costos	177
E.	Terminación del Contrato	178
SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO		179
Carta de Aceptación		179
Adjunto: Convenio		179
CONVENIO		180
Garantía Bancaria de Cumplimiento		182
Garantía Bancaria por Pago de Anticipo		184



PRIMERA PARTE

Procedimientos de Licitación



SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES (IAL)

A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
- 1.1 El Contratante, conforme se indica en los DDL, publica este Documento de Licitación para la Contratación de Obras Menores según se especifica en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El nombre, la identificación y el número de contratos de esta licitación están especificados en los DDL.
- 1.2 Para todos los efectos de estos Documentos de Licitación:
- (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita con prueba de recibido;
- (b) excepto cuando el contexto así lo requiera, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de Fondos**
- 2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante denominado el “Prestatario”) indicado en los DDL ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante denominado “fondos”) del Banco Mundial (en adelante denominado “el Banco”) para sufragar el costo del proyecto especificado en los DDL. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este Documento de Licitación.
- 2.2 Los pagos se efectuarán solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Convenio de Préstamo”) y estarán sujetos en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Convenio de Préstamo. Nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del préstamo.
- 3. Fraude y Corrupción**
- 3.1 Es política del Banco exigir que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios de los préstamos concedidos por la institución), licitantes, proveedores, contratistas y sus agentes (hayan sido declarados o no), subcontratistas, sub-consultores, proveedores de servicios o proveedores de insumos, y cualquier otro personal asociado, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de contrataciones y la



ejecución de los contratos financiados por el Banco¹. A efectos del cumplimiento de esta política, el Banco:

- (a) define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:
- (i) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona;²
 - (ii) “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;³
 - (iii) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;⁴
 - (iv) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus actuaciones;⁵
 - (v) “práctica de obstrucción” significa

- (aa) la destrucción, falsificación, alteración o escondimiento deliberados de evidencia material relativa a una investigación o brindar testimonios falsos a los

¹ En este contexto, cualquiera acción para influenciar el proceso de contratación o de ejecución de un contrato para adquirir una ventaja ilegítima, es impropia.

² Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

³ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.

⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.



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

- (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con el párrafo 3.1(e), mencionada más adelante.
- (b) rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que el licitante seleccionado para dicha adjudicación o su personal, sus agentes y sub consultores, subcontratistas, proveedores o sus empleados hayan participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción para competir por el contrato de que se trate;
- (c) declarará la contratación viciada y anulará la porción del préstamo asignada a un contrato si en cualquier momento determina que los representantes del Prestatario o de un beneficiario de alguna parte de los fondos del préstamo han participado en prácticas corruptas, fraudulentas, de colusión, coercitivas o de obstrucción durante el proceso de implementación de dicho contrato, sin que el Prestatario haya adoptado medidas oportunas y apropiadas que el Banco considere satisfactorias para corregir la situación, dirigidas a dichas prácticas cuando éstas ocurran, incluyendo no haber informado al Banco oportunamente al haberse conocido dichas prácticas;
- (d) sancionará a una firma o persona, en cualquier momento, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco⁶, incluyendo declarar dicha firma o persona

⁶ Una firma o persona podrá ser declarada inelegible para que se le adjudique un contrato financiado por el Banco: (i) al término de un procedimiento de sanciones en contra del mismo, de conformidad con el régimen de sanciones del Banco, que incluye la inhabilitación



inelegible públicamente, en forma indefinida o durante un período determinado para: (i) que se le adjudique un contrato financiado por el Banco y (ii) que se le nomine subcontratista⁷, consultor, proveedor o proveedor de servicios de una firma que de lo contrario sería elegible para que se le adjudicara un contrato financiado por el Banco.

- (e) requerirá que, en los contratos financiados con un préstamo del Banco, se incluya una cláusula que exija que los Licitantes, proveedores y contratistas y sus subcontratistas sus agentes, personal, consultores, proveedores de bienes o servicios deben permitir al Banco revisar todas las cuentas, archivos y otros documentos relacionados con la presentación de las ofertas y el cumplimiento del contrato y someterlos a una verificación por auditores designados por el Banco.

3.3 Además, los Licitantes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la subcláusula 22.2 y 56.2 (h) de las CGC.

4. Licitantes Elegibles

- 4.1 Un Licitante podrá ser una persona natural, una entidad privada o una entidad de propiedad del Estado —con sujeción a la subcláusula 4.6 de las IAL— 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. salvo **indicación contraria en los DDL**, todos los socios deberán responder de manera conjunta y solidaria por la ejecución del Contrato de conformidad con los términos del mismo.
- 4.2 Un Licitante, y todas las partes que constituyen el Licitante, pueden tener la nacionalidad de cualquier país, de conformidad con las condiciones estipuladas en la Sección V, (Países

conjunta de acuerdo a lo acordado con otras Instituciones Financieras Internacionales incluyendo los Bancos Multilaterales de Desarrollo, y las sanciones corporativas del Grupo Banco Mundial para casos de fraude y corrupción en la administración de adquisiciones; y (ii) cuando se le sancione con suspensión temporal o suspensión temporal temprana en relación con un procedimiento de sanción en proceso. Véase el pie de página 14 del párrafo 8 en el Apéndice 1 de estas Normas.

⁷ Un subcontratista, consultor, fabricante y/o un proveedor de productos o servicios (se usan diferentes nombres según el documento de licitación utilizado) nominado es aquel que ha sido: (i) incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por cuanto aporta la experiencia clave y específica y el conocimiento que permite al licitante cumplir con los criterios de calificación para una licitación en particular; o (ii) nominado por el prestatario.



Elegibles). Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si es ciudadano o está constituido, incorporado o registrado y opera de conformidad con las disposiciones legales de ese país. Este criterio también aplicará para determinar la nacionalidad de los subcontratistas propuestos para la ejecución de cualquier parte del Contrato incluyendo los Servicios Conexos.

- 4.3 Un Licitante no deberá tener conflicto de interés. Si se considera que los Licitantes presentan conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Licitantes presentan conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si:
- (a) tienen un socio mayoritario en común; o
 - (b) reciben o han recibido algún subsidio directo o indirecto de cualquiera de ellos; o
 - (c) comparten el mismo representante legal para fines de esta licitación; o
 - (d) poseen una relación mutua, directamente o a través de terceros en común, que les permite tener acceso a la información sobre la oferta de otro Licitante o influir en ella, o de influenciar las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación; o
 - (e) un Licitante participa en más de una licitación dentro de este proceso. La participación de un Licitante en más de una licitación será causa de descalificación en todas las licitaciones a las que concurra. Con todo, lo anterior no limita la inclusión de un mismo subcontratista, que no participe por otra parte como Licitante, en más de una licitación; o
 - (f) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha participado como consultor en la preparación del diseño o las especificaciones técnicas del contrato sujeto de la licitación.
 - (g) un Licitante o cualquiera de sus afiliados ha sido contratado (o se ha propuesto su contratación) por el Contratante o el Prestatario como gerente del proyecto para ejecutar el contrato.
- 4.4 Una firma que haya sido inhabilitada por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3.1 (d) de las IAL, o de acuerdo con las



Normas para la Prevención y Lucha contra el Fraude y la Corrupción en proyectos financiados por préstamos del BIRF y donaciones de la (AIF) estará inhabilitada para la adjudicación de contratos financiados por el Banco o recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el periodo determinado por el Banco.

- 4.5 Las firmas estatales del país del Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera, (ii) operan conforme a las leyes comerciales y (iii) no son organismos dependientes del Contratante ni del Prestatario.
- 4.6 Los Licitantes deberán proporcionar al Contratante prueba de su continua elegibilidad, a satisfacción del Contratante y cuando éste razonablemente la solicite.
- 4.7 En caso de que se haya realizado un proceso de precalificación con anterioridad al proceso de licitación, esta licitación tan sólo estará abierta a los Licitantes precalificados.
- 4.8 Se excluirá a las firmas de un país en caso de que:
 - (a) las leyes o reglamentaciones oficiales del país del Prestatario prohíban las relaciones comerciales con aquel país, siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia efectiva respecto al suministro de los bienes o servicios conexos requeridos; o
 - (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de Constitución de las Naciones Unidas, el país del Prestatario prohíba toda importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades en ese país.

5. Elegibilidad de los Materiales, Equipos y Servicios

- 5.1 Los materiales, equipos y servicios a cuyo suministro se refiere el Contrato deberán proceder de países de origen elegibles según la definición que se da en la cláusula 4.2 de las IAL; y todos los gastos que se efectúen en el marco del Contrato se limitarán a dichos materiales, equipos y servicios. El Contratante podrá solicitar a los Licitantes proveer evidencia del origen de los materiales, equipos y servicios.

- 5.2 Para los fines de la subcláusula 5.1, “origen” significa el lugar



en que los materiales y equipos sean extraídos, cultivados o producidos, y desde el que se suministren los servicios. Se producen materiales y equipos cuando, mediante un proceso de fabricación, elaboración o ensamblado sustancial o significativo se obtiene un producto reconocido comercialmente que difiere sustancialmente de sus componentes en lo que respecta a sus características básicas o sus fines o su uso.

B. Contenido del Documento de Licitación

6. Secciones del Documento de Licitación

6.1 El Documento de Licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier adición que se formule de conformidad con la cláusula 8 de las IAL.

PRIMERA PARTE Procedimientos de Licitación

Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Sección IV. Formularios de la Oferta

Sección V. Países Elegibles

SEGUNDA PARTE Requisitos del Contratante

Sección VI. Requisitos del Contratante

TERCERA PARTE Condiciones Contractuales y Formularios del Contrato

Sección VII. Condiciones Generales (CGC)

Sección VIII. Condiciones Especiales (CEC)

Sección IX. Formularios del Contrato

6.2 El Llamado a Licitación emitido por el Contratante no forma parte del Documento de Licitación

6.3 El Contratante no será responsable del grado de integridad del Documento de Licitación y sus adiciones cuando éstos no se hayan obtenido de las fuentes estipuladas por el Contratante en el Llamado a Licitación.

6.4 El Licitante deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuren en el Documento de Licitación, y su oferta podrá rechazarse en caso



7. Aclaración del Documento de Licitación, Visita al Sitio de las Obras, Reunión previa a la licitación

de que no suministre toda la información o documentación solicitada en el Documento de Licitación.

- 7.1 Todo Licitante potencial que necesite alguna aclaración del Documento de Licitación deberá comunicarse con el Contratante por escrito en la dirección del Contratante **que se indica en los DDL**, o plantear sus dudas durante la reunión previa a la licitación, si se dispusiera la celebración de tal reunión de acuerdo con la subcláusula 7.4 de las IAL. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba dicha solicitud antes de la fecha límite para la presentación de ofertas y dentro del periodo **establecido en los DDL**. El Contratante enviará una copia de su respuesta (con una descripción de la consulta, pero sin identificar su procedencia) a todos los Licitantes potenciales que hayan adquirido el Documento de Licitación según lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL. En caso de que juzgue necesario modificar el Documento de Licitación a raíz de una solicitud de aclaración, el Contratante lo hará siguiendo el procedimiento que se describe en la cláusula 8 y en la subcláusula 22.2 de las IAL.
- 7.2 Se recomienda al Licitante que visite y examine el sitio en que se instalará la obra y sus alrededores y 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 la Obra. El costo de la visita al sitio de la Obra correrá por cuenta del Licitante.
- 7.3 El Contratante autorizará el ingreso del Licitante y cualquier miembro de su personal o agente a sus recintos y terrenos para los fines de dicha inspección, pero sólo con la condición expresa de que el Licitante, su personal y sus agentes dispensarán e indemnizarán al Contratante y a su personal y sus agentes por toda responsabilidad a ese respecto, y se harán responsables de toda circunstancia que resulte en muerte o lesiones personales, pérdida o daños a la propiedad y cualquier otra pérdida, daño, costo y gasto resultantes de la inspección.



- 7.4 Se invita al representante designado por el Licitante a asistir a una reunión previa a la licitación si la celebración de ésta **se dispone en los DDL**. La reunión tendrá por finalidad ofrecer aclaraciones y responder preguntas sobre cualquier asunto que pudiera plantearse en esa etapa.
- 7.5 Se pide al Licitante que, en la medida de lo posible, haga llegar sus preguntas por escrito al Contratante de manera que éste las reciba a más tardar una semana antes de la reunión.
- 7.6 El acta de la reunión, incluido el texto de las preguntas formuladas (sin identificar la fuente) y sus respectivas respuestas, además de las eventuales respuestas preparadas después de la reunión, se hará llegar sin demora a todos los Licitantes que hayan adquirido el Documento de Licitación según se dispone en la subcláusula 6.3 de las IAL. Cualquier modificación que fuera preciso introducir en el Documento de Licitación como consecuencia de la reunión previa a la licitación será hecha por el Contratante exclusivamente mediante la publicación de una enmienda, con arreglo a la cláusula 8 de las IAL, y no por medio del acta de la reunión.
- 7.7 La no participación a la reunión previa a la licitación no será causa de descalificación de un Licitante.

8. Modificación del Documento de Licitación

- 8.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de ofertas, enmendar el Documento de Licitación mediante la publicación de enmiendas.
- 8.2 Todas las enmiendas deberán formar parte del Documento de Licitación y comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido el Documento de Licitación del Contratante de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 6.3 de las IAL.
- 8.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta la enmienda en la preparación de sus ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de ofertas con arreglo a la subcláusula 22.2 de las IAL.



C. Preparación de las Ofertas

9. Costo de la Oferta

9.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados a la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de licitación.

10. Idioma de la Oferta

10.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma **que se indica en los DDL**. Los documentos justificativos y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma **que se especifica en los DDL**, en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta.

11. Documentos que componen la Oferta

- 11.1 La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:
- (a) Carta de la Oferta
 - (b) Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL o **lo estipulado en los DDL**;
 - (c) Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 19 de las IAL;
 - (d) ofertas alternativas, cuando se permitan, de conformidad con la cláusula 13 de las IAL;
 - (e) confirmación escrita en la que se autorice al firmante de la Oferta a comprometer al Licitante, de acuerdo con lo establecido en la subcláusula 20.2 de las IAL;
 - (f) prueba documental, de conformidad con la cláusula 17 de las IAL, en que se establezcan las calificaciones del Licitante para ejecutar el Contrato;
 - (g) propuesta técnica de acuerdo a los establecido en la cláusula 16 de las IAL;
 - (h) en el caso de una Oferta presentada por una Asociación



en Participación, Consorcio o Asociación (APCA), copia del convenio de ésta, o carta de intenciones para celebrar un convenio que establezca una APCA, con inclusión de un borrador de convenio en el que se indique como mínimo qué partes de la Obra serán ejecutadas por los respectivos socios; y

- (i) cualquier otro documento exigido en los DDL.

12. Carta de la Oferta y Formularios

12.1 El Licitante deberá preparar la Carta de la Oferta y demás formularios listados en la cláusula 11 valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, Formularios de la Oferta. Los formularios deberán completarse siguiendo las respectivas indicaciones. No se aceptarán documentos substitutos. Todos los espacios en blanco deberán ser completados con la información requerida.

13. Ofertas Alternativas

- 13.1 Excepto **se indique en los DDL**, no se deben aceptar ofertas alternativas.
- 13.2 Cuando se soliciten expresamente tiempos de ejecución alternativos, **se incluirá en los DDL** un enunciado en este sentido, así como la metodología para su evaluación.
- 13.3 Cuando así **se especifique en los DDL** de acuerdo con la subcláusula 13.1 de las IAL y sujeto a lo previsto en la subcláusula 13.4 de las IAL, los Licitantes que deseen presentar ofertas alternativas a los requisitos del Documento de Licitación deberán cotizar primero el diseño propuesto por el Contratante, descrito en el Documento de Licitación. Los Licitantes deberán igualmente presentar toda la información necesaria para permitir que el Contratante efectúe una completa evaluación de la oferta alternativa, incluidos planos, cálculos del diseño, especificaciones técnicas, desgloses de precios y la metodología de construcción propuesta, así como cualquier otro detalle pertinente. El Contratante sólo considerará las ofertas alternativas, de haberlas, del Licitante cuya Oferta se ajuste a los requisitos técnicos básicos y haya sido la evaluada más baja.
- 13.4 Cuando **en los DDL se invite** a los Licitantes a presentar ofertas alternativas para elementos específicos de las instalaciones, dichos elementos **se identificarán en los DDL** y se describirán en la Sección VI, (Requisitos del Contratante). El método para su evaluación se estipulará en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



14. Precios de la Oferta y Descuentos

- 14.1 Los precios y descuentos cotizados por el Licitante en el Formulario de Presentación de la Oferta y en los formularios de la oferta deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación.
- 14.2 El Licitante deberá presentar una oferta que comprenda la totalidad de las obras según la subcláusula 1.1 de las IAL incluyendo los precios para cada uno de los rubros de las obras según lo estipulado en la sección IV, Formularios de la Oferta. En el caso de contratos basados en la medición de ejecución de obra, el Licitante deberá incluir en la lista de cantidades los precios y tarifas para cada rubro. Los rubros para los cuales el Licitante no haya indicado tarifas ni precios no serán pagados por el Contratante y se considerarán incluidos en los precios de otros rubros de la lista de cantidades.
- 14.3 El precio cotizado en el formulario de Presentación de la Oferta deberá ser el precio total de la oferta, excluyendo cualquier descuento que se ofrezca.
- 14.4 El Licitante cotizará cualquier descuento incondicional e indicará su método de aplicación en el formulario de Presentación de la Oferta, según lo estipulado en la subcláusula 12.1 de las IAL.
- 14.5 Si así se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL, las Ofertas se harán por contratos individuales (lotes) o por combinación de contratos (paquetes). Los Licitantes que deseen ofrecer reducción de precios (descuentos) por la adjudicación de más de un contrato deberán indicar en su oferta los descuentos aplicables a cada paquete, o alternativamente, a los contratos individuales dentro del paquete. Los descuentos deberán presentarse de conformidad con la subcláusula 14.3 de las IAL, siempre y cuando las ofertas por todos los lotes sean presentadas y abiertas al mismo tiempo.
- 14.6 A menos que se especifique en los DDL y las condiciones específicas del contrato, los precios cotizados por el Licitante deben ser fijos. Si los precios llegasen a estar sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato, el Licitante deberá señalar los índices y los coeficientes de ponderación de las fórmulas de ajuste de precios en el Formulario de Datos de Ajuste de la Sección IV (Formularios de la Oferta), y el Contratante podrá exigir al Licitante que justifique los índices y coeficientes de ponderación propuestos.



14.7 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en las tarifas, en los precios y en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.

15. Monedas de la Oferta y de los Pagos

15.1 La moneda o monedas de la Oferta serán las que se estipulen en los DDL.

15.2 El Contratante podrá requerir que los Licitantes justifiquen sus necesidades de pagos en monedas extranjeras y sustenten las cantidades incluidas en los precios y precios unitarios que se indican los formularios correspondientes de la Sección IV, en cuyo caso los Licitantes deberán presentar un desglose detallado de las necesidades en moneda extranjera.

16. Documentos que establecen la Propuesta Técnica

16.1 El Licitante entregará una Propuesta Técnica con una descripción de los métodos de trabajo, los equipos, el personal y el calendario de las obras, así como cualquier otra información estipulada en la Sección IV, con detalles suficientes para demostrar que la propuesta del Licitante cumple adecuadamente con los requisitos de la obra y el plazo para completarla.

17. Documentos que establecen las Calificaciones del Licitante

17.1 A fin de determinar su elegibilidad y sus calificaciones para ejecutar el Contrato con arreglo a la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, el Licitante proporcionará la información solicitada en los correspondientes formularios de información que se incluyen en la Sección IV, Formularios de Oferta.

17.2 Los Licitantes nacionales, ya sea a título individual o como parte de asociaciones en participación, que soliciten ser considerados elegibles al 7^{1/2} porciento de margen de preferencia nacional deberán aportar toda la información requerida para cumplir los criterios de elegibilidad de conformidad con la cláusula 33 de las IAL.

18. Período de validez de las Ofertas

18.1 Las Ofertas deberán mantener su validez durante el período **determinado en los DDL** a partir de la fecha límite para la presentación de Ofertas establecida por el Contratante. 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



Licitantes que extiendan dicho período de validez. Tanto la solicitud como las respuestas se harán por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Seriedad de Oferta de conformidad con la cláusula 19 de las IAL, ésta deberá extenderse por un tiempo determinado. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin que la Garantía de Seriedad de su oferta se ejecute. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta.

18.3 En el caso de los contratos a precio fijo, si la adjudicación se retrasa por más de cincuenta y seis (56) días después de que venza la validez inicial de la Oferta, el precio contractual se ajustará por un factor o factores especificados en la solicitud de prórroga. La evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección mencionada.

19. Garantía de Seriedad de la Oferta

- 19.1 Si se solicita en los DDL, el Licitante deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Seriedad 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 Seriedad de la Oferta, esta debe ser por el monto especificado 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 la Oferta.
- 19.3 Si se solicita una Garantía de Seriedad de la Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, dicha garantía deberá ser presentada en cualquiera de la siguientes formas:
- una garantía incondicional emitida por un banco o aseguradora;
 - una carta de crédito irrevocable;
 - un cheque de gerencia o cheque certificado; o
 - otra garantía definida en los DDL, emitida por una institución de prestigio de un país elegible.

Si la garantía incondicional es emitida por una aseguradora o una compañía avalista 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 Seriedad de Oferta deberá presentarse utilizando ya sea el formulario de Garantía de Seriedad de Oferta que se incluye en la Sección IV, Formularios de la Oferta, u otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta. En cualquier caso, el formulario deberá incluir el nombre completo del Licitante. La Garantía de Seriedad de 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 IAL.

- 19.4 Todas las Ofertas que no vayan acompañadas de una Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta, si se ha exigido según lo estipulado en la subcláusula 19.1 de las IAL serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento
- 19.5 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, la Garantía de Seriedad de Oferta de los Licitantes no seleccionados se devolverá a éstos tan pronto como sea posible, después de que el Licitante seleccionado provea la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la cláusula 41 de las IAL
- 19.6 Si se exige una Garantía de Seriedad de Oferta según se estipula en la subcláusula 19.1 de las IAL, La Garantía de Seriedad de Oferta del Licitante seleccionado se devolverá a éste tan pronto como sea posible, después que el mismo haya firmado el Contrato y suministrado la Garantía de Cumplimiento requerida.
- 19.7 La Garantía de Seriedad de Oferta podrá hacerse efectiva, o la Declaración de Mantenimiento de Oferta ejecutarse:
 - (a) si el Licitante retira su oferta durante el período de validez estipulado por él en la Carta de la Oferta, excepto lo indicado en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) si el Licitante seleccionado no:
 - (i) *firma el Contrato según lo dispuesto en la*



cláusula 40 de las IAL, o

- (ii) *suministra la Garantía de Cumplimiento según lo dispuesto en la cláusula 41 de las IAL.*

- 19.8 La Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) deberán emitirse en nombre de la APCA que presenta la oferta. Si esta última no se ha constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la oferta, la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta deberán emitirse en nombre de todos los futuros socios de la APCA tal como figuren en la carta de intenciones a que hace referencia la subcláusula 4.1 de las IAL.
- 19.9 Si en los **DDL** no se exige una Garantía de Seriedad de Oferta, y
- (a) un Licitante retira su Oferta durante el período de tiempo de validez señalado por él en la Carta de la Oferta, con excepción de lo dispuesto en la subcláusula 18.2 de las IAL o
 - (b) el Licitante seleccionado no firma el Contrato de conformidad con la cláusula 40 de las IAL, o no suministra la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la cláusula 41 de las IAL, **el Prestatario podrá**, si así se dispone en los DDL, **declarar al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante el período que se estipule en los DDL.**

20. Formato y Firma de la Oferta

- 20.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 11 de las IAL, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Las Ofertas alternativas, si se permiten en virtud de la cláusula 13 de las IAL, se marcarán claramente como “ALTERNATIVA”. Además el Licitante deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de



discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 20.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita, según **se especifica en los DDL**, la cual deberá adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada persona que firme la autorización deberán escribirse o imprimirse bajo su firma
- 20.3 Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

21. Sello e Identificación de las Ofertas

- 21.1 Los Licitantes podrán en todos los casos enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Asimismo, tendrán la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica cuando así **se indique en los DDL**. Los siguientes son los procedimientos para la presentación, sellado e identificación de las ofertas:
 - (a) Los Licitantes que presenten sus ofertas por correo o las entreguen personalmente adjuntarán el original y cada una de las copias de la Oferta, incluidas las ofertas alternativas cuando éstas se permitan en virtud de la cláusula 13 de las IAL, en sobres separados, sellados y debidamente identificados como “Original”, “Alternativa” y “Copia”. Los sobres que contengan el original y las copias se introducirán a su vez en un solo sobre. Para el resto del procedimiento se seguirá lo dispuesto en las subcláusulas 22.1 y 22.2 de las IAL.
 - (b) Los Licitantes que presenten sus ofertas por vía electrónica seguirán los procedimientos que se indican en los DDL para la presentación de ofertas por este medio.
- 21.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
 - (c) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
 - (d) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**, según los estipulado en la subcláusula 22.1 de



- las IAL;
- (e) llevar la identificación específica de este proceso de licitación según se indica en la subcláusula 1.1 de las IAL; y
- (f) llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las ofertas.
- 21.3 Si todos los sobres no están sellados e identificados como se ha indicado anteriormente, 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 Las Ofertas deberán ser recibidas por el Contratante en la dirección especificada no más tarde que la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 22.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 8 de las IAL. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 23. Ofertas Tardías**
- 23.1 Todas las Ofertas que reciba el Contratante después de la fecha límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la cláusula 22 de las IAL serán devueltas al Licitante remitente sin abrir.
- 24. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas**
- 24.1 Los Licitantes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante el envío de una solicitud por escrito e incluir una copia de dicha autorización de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 20.2 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La sustitución o modificación correspondiente de la Oferta deberá adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán:
- (a) prepararse y presentarse de conformidad con las cláusulas 20 y 21 de las IAL (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias), y los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las indicaciones



“RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”; y

- (b) ser recibidas por el Contratante antes del plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la cláusula 22 de las IAL.
- 24.2 Las ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la subcláusula 24.1 de las IAL se devolverán sin abrir a los Licitantes
- 24.3 Ninguna oferta podrá retirarse, sustituirse ni modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier prórroga del mismo.
- 25. Apertura de las Ofertas**
- 25.1 El Contratante abrirá las Ofertas a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**, en presencia de los representantes de los Licitantes designados por los Licitantes y quienquiera que desee asistir. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 21.1 de las IAL, estará **indicado en los DDL**.
- 25.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO” que se leerán en voz alta sin abrir el sobre con la oferta correspondiente, la cual se devolverá al Licitante. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro 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 “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta correspondiente que está siendo sustituida; la Oferta sustituida se devolverá sin abrir al Licitante. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación de sustitución 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 “MODIFICACIÓN” se abrirán y leerán en voz alta con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de 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 los sobres que se hayan abierto y leído 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 Licitante y los precios de la Oferta, incluyendo todos los descuentos u ofertas alternativas e indicando cualquier eventual modificación; la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o Declaración de Mantenimiento de Oferta; y todo otro detalle que el Contratante juzgue pertinente. Tan sólo se considerarán en la evaluación los descuentos y ofertas alternativas que se hayan leído en voz alta en el acto de apertura. No se rechazará ninguna oferta durante dicho acto, excepto las ofertas recibidas fuera de plazo, de conformidad con la subcláusula 23.1 de las IAL.
- 25.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá como mínimo: el nombre del Licitante y si hay retiro, sustitución o modificación; el precio de la Oferta, por lote si corresponde, con inclusión de cualquier descuento y oferta alternativa; y la existencia o no de la Garantía de Seriedad de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de Oferta. Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de un Licitante en el acta de apertura no invalidará su contenido ni efecto. Todos los Licitantes recibirán una copia del acta.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

26. Confidencialidad

- 26.1 No se divulgará a los Licitantes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con la revisión, evaluación, comparación y poscalificación de las Ofertas, ni sobre la recomendación de adjudicación del contrato hasta que la adjudicación del Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes.
- 26.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en la evaluación de las ofertas o en la decisión de adjudicación del Contrato podrá motivar el rechazo de su Oferta.
- 26.3 No obstante lo dispuesto en la subcláusula 26.2 de las IAL, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Licitante 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 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Licitante que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán constar por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 31 de las IAL.

27.2 En caso de que un Licitante no haya aportado aclaraciones de su Oferta en la fecha y hora estipuladas en la solicitud de aclaración formulada por el 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 el Documento de Licitación;
- (b) “reserva” es establecer condiciones limitativas o en abstenerse de aceptar plenamente los requisitos especificados en el Documento 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 el Documento de Licitación.

29. Evaluación de las Ofertas para determinar su cumplimiento

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 la cláusula 11 de las IAL.

29.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente a los Documentos de Licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados en dicho documento sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que,

- (a) en caso de ser aceptada,
 - (i) *afectaría en un modo sustancial el alcance, la calidad o ejecución de las Obras especificadas en el Contrato; o*
 - (ii) *limitaría en un modo sustancial, contrario a los Documentos de Licitación, los derechos del*



Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato propuesto; o

- (b) en caso de ser rectificada, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas sustancialmente conformes a lo estipulado.
- 29.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta, con el fin de confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos estipulados en la Sección VI, Requisitos del Contratante, sin desviaciones, reservas ni omisiones significativas.
- 29.4 Una Oferta que no se ajuste sustancialmente a los requisitos del Documento de Licitación será rechazada por el Contratante y no podrá convertirse posteriormente en una Oferta conforme a dichas disposiciones mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones.
- 30. Inconformidades, errores y omisiones**
- 30.1 Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá dispensar cualquier inconformidad en la Oferta.
- 30.2 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para rectificar inconformidades no significativas en la Oferta relacionadas con los requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá vincularse en modo alguno con el precio de la Oferta. Si el Licitante no atiende a la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.
- 30.3 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a las condiciones establecidas, el Contratante rectificará las faltas de conformidad cuantificables y no sustanciales relacionadas con el precio de la Oferta. A tal efecto, se ajustará el precio de la Oferta, únicamente con fines de comparación, para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o que presente faltas de conformidad. Dicho ajuste se hará aplicando la metodología que se indica en la Sección III, (Criterios de Evaluación y Calificación).
- 31. Corrección de Errores Aritméticos**
- 31.1 Siempre y cuando la Oferta sea sustancialmente conforme, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:



- (a) solamente en el caso de contratos por unidad de precio, cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario;
- (b) si hay un error en un valor total correspondiente a la adición o sustracción de subtotales, caso en el que los subtotales prevalecerán sobre los totales y estos últimos deberán ser ajustados; y
- (c) si existe una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los apartados (a) y (b) precedentes.

31.2 Si el Licitante cuya Oferta fue evaluada como la más baja no acepta la corrección de los errores, su Oferta se declarará no conforme.

32. Conversión a una Moneda Única

32.1 Para efectos de evaluación y comparación, se convertirá la moneda o monedas de la Oferta a la moneda única **indicada en los DDL**.

33. Preferencia Doméstica

33.1 **Salvo indicación contraria en los DDL**, no se aplicará el margen de preferencia nacional.

33.2 Los Licitantes nacionales deberán suministrar las pruebas necesarias para demostrar que satisfacen los criterios de elegibilidad para obtener un margen de preferencia de 7,5% en la comparación de sus Ofertas con las de otros Licitantes que no reúnen las condiciones para este margen de preferencia. Los Licitantes nacionales deberán cumplir los siguientes requisitos:

- (a) estar inscritos en el país del Contratante;
- (b) demostrar que la firma es de propiedad mayoritaria de ciudadanos del país del Contratante; y
- (c) no subcontratar con contratistas extranjeros más del 10 por ciento del precio del contrato, excluyendo las sumas



provisionales.

33.3 Para aplicar el margen de preferencia se seguirá el siguiente procedimiento:

- (a) Las Ofertas que se ajustan a los requisitos de la licitación se clasificarán en los siguientes grupos:
 - (i) Grupo A: las Ofertas presentadas por Licitantes nacionales y asociaciones o grupos que reúnan los requisitos establecidos en la Subcláusulas 33.2 de las IAL;
 - (ii) Grupo B: todas las demás Ofertas.
- (b) Solamente para los fines de la evaluación y comparación de las Ofertas, a todas las Ofertas clasificadas en el Grupo B se les agregará un monto igual al 7,5% de los precios evaluados de las Ofertas, determinados de conformidad con las disposiciones de la Subcláusula 33.2 de las IAL.

34. Evaluación de las Oferta

34.1 El Contratante utilizará en la evaluación los criterios y metodologías que se indican en esta cláusula. No se permitirá el uso de ningún otro criterio ni metodología.

34.2 Al evaluar las ofertas, el Contratante considerará lo siguiente:

- (a) el precio cotizado de la Oferta, excluidos los montos provisionales y la reserva para imprevistos, de haberla, que se indican en las Listas de Cantidades en contratos por medición de ejecución de obras (precios unitarios) o en el Calendario de Actividades para contratos por suma alzadas, pero incluidos los rubros correspondientes a trabajos por día cuyos precios por día se hubiesen obtenido competitivamente;
- (b) el ajuste de precios por corrección de errores aritméticos, conforme a la subcláusula 31.1 de las IAL;
- (c) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de acuerdo con la subcláusula 14.3 de las IAL;
- (d) la conversión a una moneda única del monto resultante de la aplicación de los apartados (a) al (c) precedentes, si procede, de conformidad con la cláusula 32 de las IAL; y



- (e) el ajuste de precios por faltas de conformidad según se establece en la subcláusula 30.3 de las IAL;
- (f) la aplicación de los factores de evaluación que se indican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 34.3 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio durante la ejecución de este Contrato, como se estipula en las Condiciones Generales del Contrato.
- 34.4 Si el Documento de Licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes contratos y que se adjudiquen varios contratos a un solo Licitante, en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para la combinación de contratos, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido en la Carta de la Oferta.
- 34.5 Si la Oferta con el precio evaluado más bajo está seriamente desequilibrada o implica pagos iniciales abultados a juicio del Contratante, éste podrá exigir al Licitante que entregue un análisis pormenorizado de los precios para todos o cualquiera de los rubros de las Listas de Cantidadades, a fin de demostrar la coherencia interna de dichos precios con los métodos y calendarios propuestos. Tras haber evaluado los análisis de precios, y tomando en consideración las condiciones de pago previstas, el Contratante podrá solicitar que el monto de la Garantía de Cumplimiento se incremente por cuenta del Licitante hasta un nivel suficiente para proteger al Contratante de toda pérdida financiera en caso de incumplimiento de los términos del Contrato por parte del Licitante.
- 35. Comparación de las Ofertas**
- 35.1 El Contratante comparará todas las ofertas sustancialmente conformes de acuerdo con lo dispuesto en la subcláusula 34.2 de las IAL, a fin de determinar la oferta evaluada como la más baja.
- 36. Elegibilidad y Calificación del Licitante**
- 36.1 El Contratante determinará a su entera satisfacción, si el Licitante seleccionado por haber presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la más baja, es elegible y cumple los criterios de calificación que se especifican en la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.
- 36.2 Esta determinación se basará en el análisis de los documentos



presentados por el Licitante para demostrar que está debidamente calificado, de conformidad con la cláusula 17.1 de las IAL.

36.3 Una determinación afirmativa será condición previa para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa motivará la descalificación del Licitante, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar, en modo similar, si el Licitante que presentó la Oferta evaluada como la siguiente más baja está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

37. Derecho Del Contratante a aceptar cualquier Oferta y a rechazar todas o cualquiera de las Ofertas

37.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello adquiera responsabilidad alguna para con los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las Garantías de Oferta que hubiera recibido.

F. Adjudicación del Contrato

38. Criterios de Adjudicación

38.1 De conformidad con la subcláusula 37.1 de las IAL, el Contratante adjudicará el contrato al Licitante cuya Oferta el Contratante haya determinado que se ajusta sustancialmente a los requisitos de los Documentos de Licitación y que ofrece el precio evaluado más bajo siempre y cuando se determine que el Licitante es elegible y está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

39. Notificación de Adjudicación

39.1 Antes de la expiración del período de validez de las Ofertas, el Contratante notificará por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada utilizando la carta de aceptación incluida en los Formularios del Contrato. Al mismo tiempo, el Contratante también notificará los resultados de la licitación a todos los demás Licitantes y publicará en los sitios de Internet de United Nations Development Business y dgMarket los datos de identificación de la Oferta y de los lotes, junto con la siguiente información: (i) nombre de cada uno de los Licitantes que presentó una Oferta; (ii) precios de las Ofertas conforme se leyeron en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) nombre y precios evaluados de cada Oferta considerada; (iv) nombre de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, y el motivo de los rechazos; y (v) nombre del Licitante seleccionado y el precio que ofreció, así como la



duración y el resumen del alcance del contrato adjudicado.

- 39.2 Mientras se prepara y hace efectivo un contrato formal, la notificación de adjudicación constituirá un contrato vinculante.
- 39.3 El Contratante responderá prontamente por escrito a todos los Licitantes cuyas Ofertas no hayan sido seleccionadas y que, con posterioridad a la notificación de la adjudicación según la subcláusula 39.1 de las IAL, soliciten por escrito las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas.
- 40. Firma del Contrato**
- 40.1 Inmediatamente después de la notificación, el Contratante enviará el Contrato al Licitante seleccionado.
- 40.2 Dentro del plazo de veintiocho (28) días después de haber recibido el Contrato, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.
- 41. Garantía de Cumplimiento**
- 41.1 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes al recibo de la notificación de adjudicación enviada por el Comprador, el Licitante seleccionado deberá presentar la Garantía de Cumplimiento del Contrato, con arreglo a las Condiciones Generales y según se estipula en la subcláusula 34.5 de las IAL, utilizando para dicho propósito el formulario de Garantía de Cumplimiento incluido en la Sección IX, Formularios del Contrato, u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza éste deberá emitirse por una compañía avalista o aseguradora de la que el Licitante seleccionado haya establecido que es aceptable para el Contratante. Si la Garantía de Cumplimiento ha sido otorgada por una institución de otro país, ésta deberá contar con una institución financiera corresponsal en el país del Contratante.
- 41.2 El incumplimiento por parte del Licitante seleccionado de sus obligaciones de presentar la Garantía de Cumplimiento antes mencionada o de firmar el Contrato será causa suficiente para anular la adjudicación y hacer efectiva la Garantía de Seriedad de Oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Licitante que haya presentado la Oferta sustancialmente conforme evaluada como la siguiente más baja, y que el Contratante considere calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.



- 42. Conciliador** 42.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Licitante no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Contratante solicitará que el Conciliador sea nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC.



SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN (DDL)

A. Introducción	
IAL 1.1	El Contratante es la: UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO PIT, UGP-PIT.
IAL 1.1	<p>El nombre de la licitación es “ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS”, EN LA PARROQUIA Y CANTON BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS.</p> <p>El número de identificación de la licitación es: LPN-PIT-011–2016.</p>
IAL 2.1	El Prestatario es la REPÚBLICA DEL ECUADOR.
IAL 2.1	El nombre del Proyecto es PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, PIT.
IAL 4.1 (a)	Las personas físicas o jurídicas integrantes de una asociación en participación, consorcio o asociación son conjunta y solidariamente responsables.
B. Los Documentos de Licitación	
IAL 7.1	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones exclusivamente es:</p> <p>Unidad de Gestión del Proyecto PIT, UGP – PIT Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8. Telf.: 3960100-Ext 3140/3307 Correo electrónico: proyecto.pit@magap.gob.ec Ciudad: Quito País: Ecuador</p> <p>Las solicitudes de aclaración deben ser recibidas por el Contratante como máximo QUINCE (15) DÍAS antes de la fecha límite de presentación de ofertas.</p>



IAL 7.4	<p>Se realizará una reunión previa a la Licitación en la fecha, hora y lugar siguientes:</p> <p>Fecha: 09 de enero de 2017</p> <p>Hora: 9:00 a.m.</p> <p>Dirección Provincial Agrícola Los Ríos: Av. Universidad y Juan Anoletto diagonal al Tribunal Supremo Electoral</p> <p>Teléfono: 05-2745780</p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAL 10.1	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: ESPAÑOL</p>
IAL 11.1 (b)	<p>Los siguientes documentos deberán presentarse junto con la oferta:</p> <p>La oferta que presente el Licitante deberá constar de lo siguiente:</p> <p>Formularios de la Oferta debidamente completados de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 12 y 14 de las IAL</p> <p>Lista de Cantidades con especificación de precios</p>
IAL 11.1 (i)	<p>Los Licitantes deberán presentar los siguientes documentos adicionales con su Oferta:</p> <p>Índice del contenido de la Oferta y una hoja en la que se identificará al Licitante y a sus INTEGRANTES, indicándose también los números de teléfono, y la dirección de correo electrónico.</p> <p>Licitantes nacionales</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Fotocopia simple del Poder del Representante Legal del Licitante, con atribuciones para presentar propuestas y suscribir contratos. En caso de adjudicación, para la firma de Contrato, este documento deberá ser presentado en original o copia notarizada. b) Fotocopia simple del Testimonio de Constitución del Licitante. Este documento deberá ser presentado para la firma del Contrato, en original o copia notarizada. c) Fotocopia del Balance General y Estado de Resultados de las cinco (5) últimas gestiones. Si la empresa está obligada a presentar Estados Financieros Auditados, de acuerdo a lo normado por el SRI, las empresas deben acompañar el Dictamen de Auditoría, también en fotocopia. <p>Si las empresas tienen menos de cinco (5) años de vida,</p>



	<p>presentarán el Balance General y Estado de Resultados del año concluido; y si son de reciente creación, presentarán su Balance de Apertura y Balance General a la fecha.</p> <p>Licitantes extranjeros</p> <p>En caso de Licitantes extranjeros, los mismos deberán presentar documentos similares a los incisos antes indicados y emitidos por las entidades competentes en el país de origen con el objeto de demostrar su registro y vigencia comercial legalmente establecida.</p> <p>En caso de Asociaciones Accidentales, cada socio deberá presentar los documentos solicitados anteriormente y, adicionalmente, se deberán presentar los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Fotocopia del Testimonio del Contrato de Asociación Accidental o Carta de Compromiso estableciendo los porcentajes de participación de los asociados, la nominación del Representante Legal de la Asociación Accidental y el domicilio de la Asociación. En caso de adjudicación, la Carta de Compromiso deberá ser reemplazada por el Testimonio del Contrato de Asociación Accidental, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato.- Fotocopia del Poder General del Representante Legal de la Asociación Accidental o Documento Privado de nombramiento del Representante Legal de la Asociación. En caso de adjudicación, el Documento Privado deberá ser reemplazado por el Testimonio del Poder, en original o copia legalizada, como requisito previo para la firma del contrato. <p>En caso de adjudicación, como requisito previo a la firma del Contrato, todos los documentos presentados en fotocopia simple deberán ser presentados en copias debidamente legalizadas. En caso de Licitantes extranjeros, la legalización deberá ser realizada en su país de origen, y refrendada por el Ministerio de Relaciones Exteriores de Ecuador.</p> <p>Fotocopia simple del Balance General y Estados de Resultados de las últimas cinco (5) gestiones. Para empresas de reciente creación Balance de Apertura y último Balance, para empresas con menor tiempo de creación a cinco (5) años</p>
--	--



	<p>balances de las Gestiones a que correspondan.</p> <p>Equipos y Maquinarias: Carta de venta y matrícula vigente (documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario). En caso de que este equipo sea alquilado, deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.</p> <p>Experiencia: Contratos, facturas, que acrediten la experiencia</p> <p>Los licitantes deben entregar fotocopias simples de los documentos de respaldo de la experiencia de las empresas (general y específica) y de las calificaciones y experiencia del personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Experiencia General y Experiencia Específica, de acuerdo a lo especificado en la Sección III. b) Curriculums Vitae del personal asignado a la obra con detalle de su experiencia, de acuerdo a lo estipulado en la Sección III Criterios de Evaluación y Calificación. Adicionalmente, deberá presentarse un cuadro resumen que contenga toda la información relevante.
IAL 13.1	NO SE PERMITIRÁ PRESENTAR OFERTAS ALTERNATIVAS.
IAL 13.2	NO SE PERMITIRÁ presentar planes de ejecución alternativos.
IAL 13.4	Se permitirán ofertas alternativas para los siguientes elementos de las Obras: NO SE PERMITIRÁ
IAL 14.6	Los precios cotizados por el Licitante NO ESTARÁN sujetos a ajustes durante el período de ejecución del contrato.
IAL 15.1	Para LPN: Los precios deben ser cotizados en: DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
IAL 18.1	El período de validez de las Ofertas será de noventa (90) días calendario
IAL 19.1	El Licitante deberá incluir con su oferta una DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA .
IAL 19.3 (d)	- NO APLICA



IAL 19.9	<p>Se declarará al Licitante no elegible para la adjudicación de un contrato por parte del Contratante durante un periodo de dos años calendario.</p> <p>-</p>
IAL 20.1	<p>Además de la oferta ORIGINAL, el número de copias es UNA (1) COPIA</p>
IAL 20.2	<p>La confirmación escrita o autorización para firmar en nombre del Licitante consistirá en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) El nombre y la descripción de la documentación requerida para demostrar la autoridad de la persona que firma la Oferta, como por ejemplo Poder Judicial; y b) En el caso de Ofertas presentadas por una Asociación o Consorcio, un convenio firmado por todas las integrantes de la Asociación en el que conste que: (i) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente de ser requerido en la subcláusula 4.1(a) de las IAL; (ii) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación durante la ejecución del contrato y en el caso de que el contrato sea adjudicado.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

IAL 21.1	<p>Los Licitantes NO PODRÁN tener la opción de presentar Ofertas electrónicamente.</p>
IAL 21.1 (b)	<p>Si los Licitantes tienen la opción de presentar sus Ofertas por vía electrónica, los procedimientos empleados serán los siguientes: NO APLICA.</p>
IAL 22.1	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, hasta el lunes 30 de enero de 2017, 14h00</p>
IAL 25.1	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Oficinas de la Unidad de Gestión del Proyecto PIT. Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Piso 8, el lunes 30 de enero de 2017, 15h00</p>
IAL 25.1	<p>Si se permite la presentación de Ofertas por vía electrónica de conformidad con la subcláusula 21.1 de las IAL, los procedimientos de apertura de las Ofertas serán los siguientes: NO APLICA</p>



E. Evaluación y comparación de las Ofertas	
IAL 32.1	<p>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: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.</p> <p>La fuente de la tasa de cambio será: NO APLICA</p> <p>La fecha de la tasa de cambio será: NO APLICA</p>
IAL 33.1	<p>NO SE APLICARÁ ningún margen de preferencia.</p>
IAL 42.1	<p>El Conciliador que propone el contratante es un INGENIERO CIVIL a ser designado por Cámara de Comercio de Quito</p> <p>Los honorarios por hora por el servicio de conciliador (mediador) serán de USD 50,oo.</p>



SECCIÓN III. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

1. Evaluación

Además de los criterios que se señalan en la Cláusula 34.1 (a) a (e) de las IAL, se deberá cumplir con los requerimientos señalados en la cláusula 11.1 de las IAL, y las siguientes:

1.1 Conformidad de la Propuesta Técnica con los requisitos

La evaluación de la Propuesta Técnica incluirá la evaluación de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave de tal manera que la ejecución del contrato sea consistente con su propuesta en cuanto a metodología, calendarios y origen de los materiales en el detalle suficiente de acuerdo a los requisitos estipulados en la Sección VI (Requisitos del Contratante).

1.2 Contratos Múltiples

Si se contemplan contratos múltiples para la ejecución de las obras según lo estipulado en la subcláusula 34.4 de las IAL, la evaluación se hará de la siguiente manera: NO APLICA.

La contratación se hará bajo un solo contrato.

1.3 Calendario de Terminación de Obras

Si se contempla en la Cláusula 13.2 de las IAL, será evaluado de la siguiente manera:

El Licitante deberá proponer un cronograma de ejecución de las obras dentro del plazo máximo establecido en las Especificaciones Técnicas.

1.4 Ofertas Alternativas

Si se contemplan en la Cláusula 13.4 de las IAL, serán evaluadas de la siguiente manera:

NO APLICA

1.5 Margen de Preferencia (para LPI solamente)



Si se contempla un margen de preferencia en la Cláusula 33.1 de las IAL, se procederá de la siguiente manera:

NO APLICA



2. Calificación

Factor	2.1 Elegibilidad					
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.1.1 Nacionalidad	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
2.1.2 Conflicto de intereses	No presentar conflictos de intereses conforme a la subcláusula 4.3 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.3 Inelegibilidad por parte del Banco	No haber sido declarado inelegible por el Banco conforme a la subcláusula 4.4 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Carta de la Oferta
2.1.4 Entidad del Estado	Cumplimiento de las condiciones establecidas en la subcláusula 4.5 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos



2.1.5 Inelegibilidad en virtud de resolución de las Naciones Unidas o legislación del país del Prestatario	Nacionalidad de conformidad con la subcláusula 4.2 de las IAL.	Debe cumplir el requisito	APCA existente o propuesta debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	N / A	Formularios ELE – 1.1 y 1.2, con los anexos
---	--	---------------------------	--	---------------------------	-------	---



Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos					
Subfactor	Criterios					
	Requisito	Licitante			Asociación en participación, consorcio o asociación	
		Entidad individual	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
2.2.1 Antecedentes de incumplimiento de contratos	No haber incurrido en incumplimiento de contratos en los últimos cinco (5) años antes del plazo para la presentación de solicitudes, con base en toda la información disponible sobre controversias y litigios plenamente resueltos. Una controversia o litigio plenamente resuelto es aquel que se ha resuelto mediante el mecanismo de solución de controversias fijado en cada contrato particular, habiéndose agotado todas las vías de apelación a disposición del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Formulario CON – 2



Factor	2.2 Historial de incumplimiento de contratos						
Subfactor	Criterios						
	Requisito	Licitante			Asociación en participación, consorcio o asociación		
		Entidad individual	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio		
2.2.2 pendientes	Litigios	Los litigios pendientes no deberán representar en total más del cincuenta por ciento (50%) del patrimonio neto del Licitante y se considerarán como fallados en contra del Licitante.	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA disuelta o existente	N / A	Debe cumplir el requisito por cuenta propia o como socio de una APCA anterior o existente	N / A	Formulario CON – 2



Factor	<i>2.3 Situación financiera</i>					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.1 Capacidad Financiera Histórica	<p>Presentación del balance general auditado o, si no fuera obligatorio en el país del Licitante, de otros estados financieros aceptables para el Contratante de los últimos cinco (5) años, en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera del Licitante y su rentabilidad prevista a largo plazo.</p> <p>La evaluación la capacidad financiera se realizará sobre la base de un análisis profesional de los estados contables de los licitantes.</p> <p>(c) Solidez financiera demostrada mediante la liquidez a corto plazo con tendencia positiva durante los últimos cinco años, y</p> <p>(d) Rentabilidad positiva en promedio mayor de (5%) cinco por ciento durante los últimos (3) tres años.</p>	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario FIN – 3.1 con los anexos



Factor	2.3 Situación financiera					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.2 Facturación promedio de construcción anual	Como mínimo, una facturación promedio de construcción anual de USD equivalente al monto de la oferta calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, durante los últimos tres (3) años.	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.2



Factor	<i>2.3 Situación financiera</i>					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.3.3 Recursos financieros	<p>El Licitante deberá demostrar que tiene a su disposición o cuenta con acceso a recursos financieros tales como activos líquidos, bienes inmuebles no gravados con hipoteca, líneas de crédito y otros medios financieros distintos de pagos por anticipos contractuales, con los cuales cubrir:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) el siguiente requisito de flujo de efectivo es de al menos el 50% del monto de la oferta y (ii) los requisitos generales de flujo de efectivo dispuestos para este Contrato y sus actuales compromisos. 	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir con el Veinte y cinco por ciento (25%) del requisito	Debe cumplir con el Cuarenta por ciento (40%) del requisito	Formulario FIN – 3.3



Factor	2.4 Experiencia					
Subfactor	Requisito	Criterios				Documentación requerida
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.4.1 Experiencia general	Experiencia en contratos como contratista principal, contratista administrador o subcontratista por lo menos en los últimos cinco (5) años anteriores al plazo para la presentación de las solicitudes, y con una actividad de por lo menos seis (6) meses cada año.	Debe cumplir el requisito	N / A	Debe cumplir el requisito	N / A	Formulario EXP – 2.4.1
2.4.2 Experiencia específica	(a) Participación como contratista principal, contratista administrador o subcontratista en por lo menos dos (2) contratos en los últimos tres (3) años, cada uno por un valor mínimo del monto de la oferta los cuales se han completado	Debe cumplir el requisito	Debe cumplir los requisitos para todos los parámetros	N / A	Debe cumplir el requisito para un parámetro	Formulario EXP – 2.4.2(a)



Factor	<i>2.4 Experiencia</i>						
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida		
		Licitante					
		Entidad individual	Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio	
	satisfactoria y sustancialmente y guardan similitud con las Obras propuestas. La similitud se basará en parámetros de tamaño físico, complejidad, métodos, tecnología y otros, según se describe en la Sección VI, Requisitos del Contratante.						



Factor	<i>2.4 Experiencia</i>					
Subfactor	Requisito	Criterios			Documentación requerida	
		Entidad individual	Licitante			
			Asociación en participación, consorcio o asociación	Todas las partes combinadas	Cada socio	Al menos un socio
2.4.2 Experiencia específica	(b) Para los contratos antes enumerados, u otros ejecutados durante el período estipulado en el punto 2.4.2 (a) anterior, experiencia mínima en las siguientes actividades críticas: Instalación y funcionamiento de aspersores. Instalación y funcionamiento de sistemas de bombeo axial de eje vertical de mínimo 100 HP. Excavación en suelo de mínimo 150 m3.	Debe cumplir los requisitos	Debe cumplir los requisitos	N / A	Debe cumplir los requisitos	Formulario EXP – 2.4.2(b)



2.5 Personal

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

Personal técnico mínimo:

CARGO	FORMACIÓN PROFESIONAL	AÑOS DE TITULACIÓN	EXPERIENCIA
DIRECTOR DE OBRA	Ingeniero/a Civil	8 años	<p>Deberá cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero Civil con experiencia en obras similares como: DIRECTOR DE OBRA , SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA O CONTRATISTA de mínimo 6 años</p> <p>Experiencia específica en obras de riego y tecnificación de riego como DIRECTOR DE OBRA, SUPERINTENDENTE DE OBRA, ADMINISTRADOR DE OBRA, CONTRATISTA O RESIDENTE DE OBRA de mínimo 1 año o dos contratos ejecutados de monto similar al presente.</p>
RESIDENTE DE OBRA	Ingeniero Civil	5 AÑOS	<p>Deberán cumplir con el siguiente perfil:</p> <p>Ingeniero Civil con experiencia en OBRAS SIMILARES (**) como RESIDENTE DE OBRA O SUPERINTENDENTE DE OBRA O ADMINISTRADOR DE OBRA O DIRECTOR DE OBRA, y deberá tener experiencia en al menos dos proyectos similares.</p>
TOPOGRAFO	Ingeniero Civil o Topógrafo	3 AÑOS	<p>Deberá cumplir con el siguiente perfil: Ingeniero Civil o Topógrafo, con experiencia en proyectos de agua potable, alcantarillado o riego. La experiencia se justificará con la participación de al menos dos proyectos similares.</p>
PROMOTOR AMBIENTAL***	Formación práctica en temas ambientales de construcción de obras civiles.		<p>Deberá demostrar experiencia práctica en temas ambientales con experiencia en gestión o ejecución de plan de manejo ambiental, relaciones comunitarias, La experiencia se justificará con la presentación de 2 o más proyectos.</p>



*** Definición de obras similares: Sistemas de agua potable, sistemas de alcantarillado, riego, drenaje, sistemas de riego tecnificado.

*** No aplica años de titulación, únicamente de experiencia práctica demostrable con certificados

El Licitante deberá demostrar que cuenta con el personal para los cargos clave que cumple los siguientes requisitos:

Para acreditar la experiencia con entidades del sector público deberá presentar certificados con tiempo de ejecución y valor de obra de los trabajos realizados; copia de contratos o actas de entrega recepción provisional o definitiva. Si la contratante es del sector privado, presentará además facturas por parte de la empresa ejecutora de la obra mientras colaboraba en la ejecución de la obra.

Se reconocerá la experiencia adquirida en relación de dependencia, si el certificado emitido por el contratista o el representante legal de la Contratante demuestra su participación efectiva, como empleado privado o servidor público, en la ejecución de la o las obras.

Se anexarán certificados de trabajos que prueben que la información presentada es verídica.

Se deberá presentar obligatoriamente la carta de compromiso de participación y la hoja de vida del profesional de acuerdo a los formularios “Formulario PER -1-Personal Propuesto” y “Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto” con todos los documentos de respaldo.

El Licitante deberá proporcionar los datos detallados sobre el personal propuesto y su experiencia, en los formularios incluidos en la Sección IV, Formularios de Licitación.

2.6 Equipos

El Licitante deberá demostrar que cuenta con los equipos clave que se enumeran a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	N° DE UNIDADES
1	Tractor de orugas de mínimo 90 HP	1
2	Volqueta de al menos 8 m3	1
3	Hormigonera de al menos un saco	2
4	Apisonador mecánico (de placa)	1
5	Estación total y nivel topográfico	1
6	Vibrador para hormigón	1
7	Cortadora de hierro (cizalla amoladora)	1
8	Bomba de prueba hidrostática (al menos 4 HP)	1
9	Tractor Fangeadora de mínimo 90 HP	1



La lista de Equipo Mínimo Esencial, no incluye equipo menor, tampoco herramientas, entre otros, ya que es obligación del Licitante disponer para el proceso constructivo.

El Licitante deberá demostrar que es propietario del equipo, con la copia de la matrícula vigente, a la presentación de la oferta. En el caso de los equipos usados, con la copia del contrato de venta y de matrícula vigente. Los documentos que acreditan la propiedad del equipo serán fiel copia del original debidamente certificada ante Notario. También este equipo podrá ser alquilado y deberá presentar la carta de compromiso de alquiler del mismo, en original adjuntando copia de la matrícula vigente y cédula del propietario debidamente notariadas.

El Licitante deberá proporcionar detalles adicionales sobre los equipos propuestos en el formulario correspondiente incluido en la Sección IV, Formularios de la Oferta.



SECCIÓN IV. FORMULARIOS DE LA OFERTA

1. CARTA DE OFERTA

El Licitante deberá completar esta carta de oferta en papel con membrete que incluya claramente el nombre y dirección completa del Licitante.

Nota: Los textos en cursiva son para uso de quien prepare este formulario y deben ser borrados una vez se tenga la versión final.

Fecha:

Licitación No.:

Llamado a Licitación No.:

A:

Nosotros, los abajo firmantes declaramos que:

Hemos examinado, sin tener reservas al respecto, el Documento de Licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la Cláusula 8 de las Instrucciones a los Licitantes (IAL);

Ofrecemos ejecutar las siguientes obras de conformidad con el Documento de Licitación:

El precio total de nuestra Oferta, excluido cualquier descuento ofrecido en el literal (d) seguido, es: _____;

Los descuentos ofrecidos y la metodología para aplicarlos son los siguientes: _____;

Nuestra Oferta será válida por un período de _____ [indique el periodo de validez según lo estipulado en la subcláusula 18.1 de las IAL] días a partir de la fecha límite de presentación de las Ofertas estipulada en el Documento de Licitación; la Oferta será de carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada por ustedes en cualquier momento antes de que termine dicho plazo;

En caso de aplicarse ajuste de precios, la Tabla de Datos de Ajuste deberá ser considerada parte integral de esta Oferta;⁸

8 Indique si se aplica ajuste de precios en el contrato de acuerdo a lo estipulado en la subcláusula 13.8 de las CEC Ajustes por cambios en el precio.



Si es aceptada nuestra Oferta, nosotros nos comprometemos a obtener una Garantía de Cumplimiento de conformidad con el Documento de Licitación;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, tenemos la nacionalidad de países elegibles;

Nosotros, incluido cualquier subcontratista o proveedor para cualquier componente del contrato, no tenemos ningún conflicto de intereses, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 4.3 de las IAL;

No estamos participando, como Licitantes ni como subcontratistas, en más de una Oferta en este proceso de Licitación, de conformidad con la Cláusula 4.3 de las Instrucciones a los Licitantes salvo en lo atinente a las Ofertas alternativas presentadas de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 13 de las IAL;

Nosotros, incluido cualquiera de nuestros subcontratistas o proveedores para cualquier componente de este contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, en virtud de las leyes o la reglamentación oficial del país del Contratante ni en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

No somos una entidad de propiedad del Estado / somos una entidad de propiedad del Estado pero reunimos los requisitos establecidos en la Cláusula 4.5 de las IAL⁹;

Hemos pagado o pagaremos las siguientes comisiones, primas o derechos en relación con el proceso de Licitación o la firma del contrato¹⁰:

Nombre del receptor	Dirección	Motivo	Monto

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 sea preparado y ejecutado por las partes; y

Entendemos que ustedes no están en la obligación de aceptar la Oferta evaluada como la más baja ni cualquier otra Oferta que reciban.

Mediante estas comunicaciones certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para asegurar que ninguna persona que actúe por nosotros o en nuestro nombre participe en sobornos.

Nombre: _____
En mi condición de: _____
Firmado: _____

⁹ El Licitante deberá escoger una de las dos opciones según corresponda.

¹⁰ En caso de no haberse efectuado o de no corresponder pago alguno, indique “ninguna”.



Debidamente autorizado para firmar esta Oferta en nombre y representación de:

Fecha: _____



LISTA DE CANTIDADES

**“ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO
PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON
OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE
TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES,
EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS”**

CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
1,0	CONSTRUCCIÓN DE DOS CASETAS PARA RIEGO (7MX4M) CON SU RESPECTIVO CÁRCAMO y DOS CASETAS PARA		
1,1	PRELIMINARES		
1.1.1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	199,20
1.1.2	NIVELACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	159,20
1,2	MOVIMIENTO DE TIERRA		
1.2.1	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN SUELO SIN CLASIFICAR	M3	212,64
1.2.2	DESALOJO DE MATERIAL HASTA 1/2 KM	M3	138,40
1.2.3	EXCAVACIÓN A MÁQUINA PARA TUBERÍA DE HIERRO PARA DESCARGA	M3	72,00
1.2.4	SUMINISTRO DE MATERIAL PÉTREO PARA MEJORAMIENTO.	M3	109,20
1.2.5	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	151,60
1.2.6	TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO DE CANTERA - 48KM	M3-KM	151,60
1,3	HORMIGONES		
1.3.1	HORMIGÓN SIMPLE EN REPLANTILLO F'C=180 KG/CM2	M3	3,22
1.3.2	HORMIGÓN SIMPLE F'C=210KG/CM2, INCLUYE ENCONTRADO Y DESENCOFRADO.	M3	27,62
1,4	ACERO DE REFUERZO		
1.4.1	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 (Incluye corte y doblado)	KG	3655,98
1.4.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PERFILEARÍA METÁLICA (Acero estructural f'y=2400 kg/cm2) PARA CUBIERTA Y CERRAMIENTO DE LA CASETA (Incluye corte, soldada y pintado)	KG	2290,26
1,5	CUBIERTA METÁLICA		
1.5.1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUBIERTA GALVALUME DE e=0.4MM	M2	100,32
1.5.2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA PARA CERRAMIENTO 8mmx15cmx15cm.	M2	121,00
1.5.3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA PARA PISO, 8mmx15cmx15cm.	M2	123,20
2,0	RIEGO PRESURIZADO PARA EL CULTIVO DE PLÁTANO Y CACAO		
2,5	INSTALACIÓN DE TUBERÍA Y ACCESORIOS		



CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
2.5.1	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACION DE TUBERIA PVC 25 MM EC (1.00 Mpa)	ML	16120,0
2.5.2	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC 50 MM EC (0.80 Mpa)	ML	1750,0
2.5.3	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TUBERIA PVC 63MM EC (0.63 Mpa)	ML	760,0
2.5.4	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TUBERIA PVC 75 MM EC (0.63 Mpa)	ML	46,0
2.5.5	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TUBERIA PVC 75 MM EC (1 Mpa)	ML	800,0
2.5.6	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TUBERIA PVC 90 MM EC (0.63 Mpa)	ML	1280,0
2.5.7	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE VALVULA DE BOLA PVC UNION SOLDABLE 63 mm	U	20,0
2.5.8	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE VALVULA DE AIRE CINETICA 1"	U	20,0
2.5.9	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE ACOPLE RAPIDO PARA BOMBA (H) Y ((M) 75MM	U	1,0
2.5.10	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE ACOPLE RAPIDO PARA BOMBA (H) Y ((M) 90MM	U	3,0
2.5.11	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE MANGUERA DE SUCCION 3"	ML	20,0
2.5.12	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE VALVULA DE PIE 3"	U	4,0
2.5.13	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE ADAP (M) 50MM *1 1/2"	U	40,0
2.5.14	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE ADAP (H) 25 MM * 1/2"	U	280,0
2.5.15	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE ASPERSORES 1/2" (M) 1.10gpm	U	2450,0
2.5.16	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE CODO 45°PVC EC 50MM	U	40,0
2.5.17	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE CODO 90° PVC EC 75 MM	U	43,0
2.5.18	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE CODO 90° PVC EC 90 mm	U	2,0
2.5.19	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE COLLARIN DERIVADO 75MM*1'	U	20,0
2.5.20	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE RED PVC EC 63*25 MM	U	11,0
2.5.21	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE RED PVC EC 63*50MM	U	40,0
2.5.22	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE RED PVC EC 75*63MM	U	40,0
2.5.23	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE RED PVC EC 90*75 MM	U	5,0
2.5.24	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TAPON ROSCABLE PVC (H) 50 MM	U	40,0
2.5.25	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TAPON PVC EC 25MM	U	650,0
2.5.26	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TEE PVC EC 25 MM	U	280,0
2.5.27	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TEE PVC EC 75 MM	U	25,0
2.5.28	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TEE RED PVC EC 50*25 MM	U	400,0
2.5.29	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TEE RED PVC EC 63*25 MM	U	246,0
2.5.30	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE TEE RED PVC EC 90*75 MM	U	12,0
3,0	INSTALACIÓN DE DOS GRUPO DE BOMBEO PARA ESTACIÓN DE DRENAJE Y RIEGO.		



CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
3,1	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MOTOR ESTACIONARIO DE COMBUSTIÓN INTERNA DE 180HP, 1800 RPM, EMBRAGUE, ARRANQUE Y CHASIS.	U	2
3,2	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE BOMBA AXIAL DE EJE VERTICAL DE SUCCIÓN Y DESCARGA DE 36" TDH DE 6M, CAUDAL 45000GPM EN PLANCHA DE ACERO NAVAL DE 12MMX6M CON EJE DE ACERO INOXIDABLE IMPULSOR DE ACERO INOXIDABLE DE 5 ASPA, BANDA Y POLEA DE 32" Y REJILLAS.	U	2
3,3	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE 20 TUBERÍA DE HIERRO DE DIÁMETRO 36" Y ESPESOR DE 5MM CON TRAMO DE 3 M BRIDADO; CODO BRIDADO DE 90° X 36" DE E= 5MM; CANASTILLA; PERNOS CON TUERCA Y ANILLOS; EMPAQUE DE SUELA ESPUMA.	U	2
3,4	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE 4 TANQUES PARA ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE DE 200 LITROS.	U	4
4,0	INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA Y PROTECCIÓN DE TALUD CON SACOS DE MORTERO 1:6 (SACO CON ARENA Y CEMENTO)		
4,1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	1345,00
4,2	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN SUELO SIN CLASIFICAR	M3	335,00
4,3	TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO DE CANTERA - 48KM	M3-KM	51,98
4,4	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	51,98
4,5	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PCV 975 MM, 30PSI PARA ALCANTARILLADO.	ML	226,00
4,6	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ALCANTARILLA METAL CORRUGADO DE 1000MM, 3MM DE ESPESOR, CON RECUBRIMIENTO DÚPLEX	ML	24,00
4,7	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN ALCANTARILLA METAL CORRUGADO DE 2000MM, 3,5MM DE ESPESOR, CON RECUBRIMIENTO DÚPLEX	ML	13,00
4,8	EXPLOTACIÓN DE MATERIAL, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA CON SACO POLIPROPILENO CON MORTERO RELACIÓN 1:6 (ARENA Y CEMENTO).	SACO	11474
4,9	EXPLOTACIÓN, TRANSPORTE Y RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE SITIO	M3	3603
5,0	CONSTRUCCIÓN DE TRES ESTRUCTURA PARA RETENCIÓN TIPO AZUD CON MORTERO 1:6 (SACO CON ARENA Y CEMENTO) MÁS CAÍDA INCLINADAS.		
5,1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	950,00
5,2	NIVELACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	647,00
5,3	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN SUELO SIN CLASIFICAR	M3	1776,00
5,4	DESALOJO DE MATERIAL HASTA 1/2 KM	M3	1704,00
5,5	TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO DE CANTERA - 48KM	M3-KM	258,16
5,6	SUMINISTRO DE MATERIAL PÉTREO PARA MEJORAMIENTO.	M3	283,34
5,7	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	283,34



CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
5,8	EXPLOTACIÓN DE MATERIAL, TRANSPORTE, CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA CON SACOS DE POLIPROPILENO CON MORTERO RELACIÓN 1:6 (ARENA Y CEMENTO).	SACO	21981
5,11	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ (Incluye corte y doblado)	KG	180,57
5,12	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE PERFILERIA METALICA EN ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN	KG	178,5
5,13	HORMIGÓN SIMPLE F'C=210KG/CM2, INCLUYE ENCONTRADO Y DESENCOFRADO.	M3	6
5,14	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACION TABLONES DE MADERA PLASTIFICADA	UNIDAD	40
5,15	SUMINISTRO TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE ESCALERA METALICA	m2	7
6,0	CONSTRUCCIÓN DE UN CABEZAL PARA ALCANTARILLA, DESARENADOR Y COMPUERTA DESLIZANTE		
6,1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	18,75
6,2	NIVELACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	17,50
6,3	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN SUELO SIN CLASIFICAR	M3	19,25
6,4	DESALOJO DE MATERIAL HASTA 1/2 KM	M3	26,25
6,5	TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO DE CANTERA - 48KM	M3-KM	36,25
6,6	SUMINISTRO DE MATERIAL PÉTREO PARA MEJORAMIENTO	M3	36,25
6,7	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	41,50
6,8	HORMIGÓN SIMPLE F'C=210KG/CM2, INCLUYE ENCONTRADO Y DESENCOFRADO.	M3	8,47
6,9	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ (Incluye corte y doblado)	KG	722,50
6,10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DESLIZANTE DE 1MX1M EN PLANCHA NAVAL DE 5MM.	U	1
7,0	INSTALACIÓN DE 2 COMPUERTA DESLIZANTE		
7,1	DESBROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	4,50
7,2	NIVELACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	2,00
7,3	EXCAVACIÓN MECÁNICA EN SUELO SIN CLASIFICAR	M3	5,28
7,4	DESALOJO DE MATERIAL HASTA 1/2 KM	M3	2,88
7,5	TRANSPORTE MATERIAL PÉTREO DE CANTERA - 48KM	M3-KM	4,50
7,6	SUMINISTRO DE MATERIAL PÉTREO PARA MEJORAMIENTO	M3	4,50
7,7	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	1,44
7,8	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE COMPUERTA DESLIZANTE DE 1MX1M EN PLANCHA NAVAL DE 5MM.	U	2
7,9	HORMIGÓN SIMPLE F'C=210KG/CM2, INCLUYE ENCONTRADO Y DESENCOFRADO.	M3	5
7,10	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN ACERO DE REFUERZO $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ (Incluye corte y doblado)	KG	250
8,0	LIMPIEZA CANAL PRINCIPAL Y SECUNDARIO DE		



CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
	DRENAJE.		
8,1	LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE CANAL PRINCIPAL Y SECUNDARIO	ML	22.805,54
8,0	LIMPIEZA CANAL PRINCIPAL Y SECUNDARIO DE DRENAJE.		
8,1	LIMPIEZA Y DESAZOLVE DE CANAL PRINCIPAL Y SECUNDARIO	ML	22.805,54
9,0	NIVELACIÓN DE PISCINA PARA PRODUCCIÓN DE ARROZ.		
9,1	NIVELACIÓN DE PISCINA ARROCERA (ADECUACIÓN DE PRETILES Y NIVELACIÓN DE SUELO ARROCERO CON UNA LÁMINA DE AGUA E= 25CM A COTA CERO) CON TRACCIÓN MECÁNICA (TRACTOR FANGUEADORA Y TRACTOR DE ORUGA D5 (ZAPATÓN).	HAS	132,00
10,0	CONSTRUCCIÓN DE DOS TRAMOS DE CANAL PRINCIPAL		
10,1	DES BROCE Y LIMPIEZA DEL TERRENO	M2	2067,00
10,2	REPLANTEO Y NIVELACIÓN DEL EJE CENTRAL, ADEMÁS DE LOS EJE LATERALES.	ML	1832,00
10,3	EXCAVACIÓN, FORMACIÓN DEL TALUD Y TENDIDO EN LA BERMA DEL MISMO CANAL.	M3	1764,00
11,0	LETRERO DE IDENTIFICACIÓN DE OBRA		
11,1	Rótulo de obra 1.2Mx2.4Mx12mm con tablero industrial	U	1,00
	PLAN AMBIENTAL		
No.	ACTIVIDADES DEL PA	Unidad	Cantidad
13.1.1	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE CONTENEDORES 0,2 M3	U	8
13.1.2	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN 250 M	U	3
13.1.3	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE.	U	4
13.1.4	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD A4	U	10
13.1.5	SUMINISTRO, TRASPORTE E INSTALACIÓN DE ROTULOS DE SEÑALIZACION.	U	2
13.1.6	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO (CASO-CHALECO-BOTAS-GUANTES-GAFAS)	grupo	40
13.1.7	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MAQUINISTAS (TAPONES DE OÍDOS)	U	10
13.1.8	SUMINISTRO Y TRASPORTE DE KIT ANTI DERRAMES	U	1
13.1.9	NIVELACIÓN, TRAZADO Y REPLANTEO	M2	20
13.1.10	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA PARA CERRAMIENTO 5mmx10cmx10cm.	M2	92
13.1.11	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA ELECTROSOLDADA PARA PISO 5mmx15cmx15cm.	M2	22
13.1.12	HORMIGÓN SIMPLE F'C=180 KG/CM2	m3	2,2
13.1.13	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE PERFILARÍA METÁLICA (Acero estructural f'y=2400	kg	2



CÓD.	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD
	kg/cm2)PARA CUBIERTA Y CERRAMIENTO DE LA CASETA (Incluye corte, soldada y pintado)		
13,1,14	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CUBIERTA GALVALUME DE e=0.4MM	m2	38,5
13,1,15	SUMINISTRO DE MATERIAL PÉTREO PARA MEJORAMIENTO.	M3	21
13,1,16	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO	M3	21
13,1,17	CUBETO 3X1X0.25 DE MAMPOSTERIA (BLOQUE ROCAFUERTE	u	1



RESUMEN DE LAS MONEDAS DE PAGO

(NO APLICA)

Para[indique el nombre del componente de la obra]

Se podrá requerir incluir tablas separadas si los diferentes componentes de las obras (o de la Lista de Cantidadades) requieren montos sustancialmente diferentes de moneda extranjera y moneda local. El Contratante deberá indicar los nombres de cada uno de los componentes de la Obra.

	A	B	C	D
Nombre de la moneda de pago	Monto en la moneda	Tasa de cambio a moneda local	Equivalente en moneda local $C = A \times B$	Porcentaje del precio neto de la Oferta (PNO) $100 \times C / PNO$
Moneda local		1,00		
Moneda extranjera No. 1				
Moneda extranjera No. 2				
Moneda extranjera No. 3				
Precio neto de la Oferta				100.00
Montos provisionales expresados en moneda local		1,00		
PRECIO DE LA OFERTA				



Tablas(s) de Datos de Ajuste de precios

(NO APLICA)

Tabla A. Moneda local

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Monto - Moneda del Licitante	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____
Total					1,00



Tabla B. Moneda extranjera

(NO APLICA)

Tipo de la moneda:

Si el Licitante desea cotizar en más de una moneda extranjera, la siguiente tabla se deberá incluir para cada una de las monedas extranjeras.

Código del índice	Descripción del índice	Fuente del índice	Valor Base y fecha de base	Tipo/Monto Moneda del Licitante	Equivalente en moneda extranjera No. 1	Coeficiente de ponderación propuesto por el Licitante
	No ajustable	—	—	—	A: _____ B: _____ C: _____ D: _____ E: _____	
Total						1,00



3. FORMULARIO DE GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

GARANTÍA BANCARIA

(NO APLICA)

_____ [nombre del banco y dirección de la sucursal u oficina emisora]

Beneficiario: _____ [nombre y dirección del Contratante]

Fecha: _____

No. de GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:
_____ [indicar el número de Garantía]

Se nos ha informado que _____ [nombre del Licitante] (en adelante denominado “el Licitante”) les ha presentado su Oferta el _____ [indicar la fecha de presentación de la oferta] (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de _____ [nombre del contrato] bajo el Llamado a Licitación número _____.

Asimismo, entendemos que, de conformidad con sus condiciones, una Garantía de Seriedad de la Oferta deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Licitante, nosotros _____ [nombre del banco] por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de _____ [monto en cifras] (_____) [monto en palabras] al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Licitante está incumpliendo sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Licitante:

- a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Licitante en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- b) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta: i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento, de conformidad con las IAL.

Esta garantía expirará: a) en el caso del Licitante seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Licitante y de la Garantía de Cumplimiento emitida a ustedes por instrucciones del Licitante; o b) en el caso de no ser el Licitante seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación al Licitante indicándole que el mismo



no fue seleccionado; o ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de 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), publicación de la Cámara de Comercio Internacional No.758.

[firma(s)]



4. FORMULARIO DE GARANTÍA DE OFERTA

FIANZA

NO APLICA

FIANZA NO. _____

POR ESTA FIANZA [indicar el nombre del Licitante] obrando en calidad de obligado principal (en adelante “el Contratista”), y [indicar el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora], autorizada para conducir negocios en [indicar el nombre del país del Contratante], y quien actúe como Garante (en adelante “el Garante”) por este instrumento se obligan y firmemente se comprometen con [indicar el nombre del Contratante] como Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de [indicar el monto¹¹] [indicar la suma en palabras], a cuyo pago en legal forma, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Principal y el Garante antes mencionados por este instrumento, nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a estos términos a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios.

CONSIDERANDO que el Principal ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del ____ día de _____, del 20_, para la provisión de [indicar el nombre y/o la descripción de los Bienes] (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

- a) retira su Oferta durante el período de validez de la oferta estipulado por el Licitante en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma, (i) no ejecuta o rehúsa ejecutar el Formulario de Contrato, si así se le requiere; o (ii) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Licitantes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su solicitud, siempre y cuando el Contratante establezca en su solicitud que ésta es motivada por los acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

11 El monto de la fianza debe ser expresado en la moneda del País del Contratante o en una moneda internacional de libre convertibilidad.



El Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta veintiocho (28) días después de la expiración de la validez de la oferta, tal como se establece en la Llamado a Licitación. Cualquier demanda con respecto a esta Fianza deberá ser recibida por el Garante a más tardar dentro del plazo estipulado anteriormente.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este ____ día de _____ del ____.

Contratista: _____ Garante: _____
Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

(Firma)

(Firma)

(Nombre y cargo)

(Nombre y cargo)



5. FORMULARIO DE DECLARACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OFERTA

Fecha: [indicar la fecha (día, mes y año) de presentación de la oferta]
Licitación No.: [indicar el número del proceso licitatorio]

A: [indicar el nombre completo del Contratante]

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 dos (2) años contados a partir de la notificación [indicar la fecha] si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la oferta si:

- a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- b) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no ejecutamos o rehusamos ejecutar el formulario del Convenio de Contrato, si es requerido; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará si no somos los seleccionados, y cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) si recibimos una copia de su comunicación con el nombre del Licitante seleccionado; o (ii) han transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

Firmada: [insertar la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indican].
En capacidad de [indicar la capacidad jurídica de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Nombre: [indicar el nombre completo de la persona que firma la Declaración de Mantenimiento de la Oferta].

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [indicar el nombre completo del Licitante].



Fechada el _____ día de _____ de 20_____ [indicar la fecha de la firma].

[Nota: En caso de Asociación en Participación o Consorcio, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la Asociación en Participación o del Consorcio que presenta la Oferta].



6. PROPUESTA TÉCNICA

Personal

Equipos

Organización del lugar de la Obra

Descripción del Método de Construcción

Cronograma de Movilización

Cronograma de Construcción

Otros



Formularios para el Personal

Formulario PER -1-Personal Propuesto

Los Licitantes deberán suministrar los nombres de 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 para cada candidato y en conformidad con este Formulario para cada candidato.

1.	Cargo
	Nombre
2.	Cargo
	Nombre
3.	Cargo
	Nombre
4.	Cargo
	Nombre
5.	Cargo
	Nombre
6.	Cargo
	Nombre
Etc.	Cargo
	Nombre



Formulario PER-2-Currículum Vitae del Personal Propuesto

El Licitante deberá proveer toda la información solicitada abajo. Los campos marcados con asterisco (*) deben ser usados para la evaluación.

Cargo*			
Información personal	Nombre*	Fecha de nacimiento	
	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 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*



Formularios para los Equipos

El Licitante 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. Preparará un formulario separado para cada uno de los equipos señalados o para los equipos alternativos propuestos por el Licitante. El Licitante deberá proveer de ser posible toda la información solicitada debajo. Los campos marcados con asterisco (*) serán usados para la evaluación.

Tipo del 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 alquilado arrendamiento financiero fabricado especialmente	

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

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



Calificación del Licitante

El Licitante deberá proveer la información solicitada en los siguientes formularios para demostrar que esté calificado para ejecutar el contrato según lo estipulado en la Sección III (Criterios de Evaluación y Calificación).



Formulario ELE 1.1

Fecha: _____
LPN No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____
Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante
2. Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada socio:
3. País de registro actual o previsto del Licitante:
4. Año de registro del Licitante:
5. Dirección legal del Licitante en el País de Registro:
6. Información del representante autorizado del Licitante Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una APCA, carta de intenciones de conformar una APCA, con inclusión de un borrador de convenio, o el convenio de la APCA, de conformidad con las subcláusula 4.1 de las IAL. Si se trata de una entidad gubernamental del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario ELE 1.2

Fecha: _____

Licitación No.: _____

Llamado a Licitación No.: _____

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre jurídico del Licitante:
2. Nombre jurídico del miembro de la APCA:
3. País de registro del miembro de la APCA:
4. Año de registro del miembro de la APCA:
5. Dirección legal del miembro de la APCA en el país de registro:
6. Información del representante autorizado del miembro de la APCA Nombre: Dirección: Número de teléfono / Fax: Correo electrónico:
7. Se adjunta copia del original de los siguientes documentos: Documentos de constitución o de registro de la entidad legal indicada anteriormente en el punto 1, de conformidad con las subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAL. Si se trata de una entidad estatal del país del Contratante, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento de las leyes comerciales, de conformidad con la subcláusula 4.5 de las IAL.



Formulario CON – 2

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Licitación No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Incumplimiento de contratos de conformidad con la Sección III, (Criterios de Evaluación)

Ningún incumplimiento de contratos ocurrió durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Hubo incumplimiento de contratos durante el período estipulado, de conformidad con el Subfactor 2.2.1 de la Sección III, Criterios de Evaluación

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____

Litigios pendientes, de conformidad con la Sección III, Criterios de Evaluación
--

No hay ningún litigio pendiente de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación.

Existen litigios pendientes de conformidad con el Subfactor 2.2.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación, según se indica a continuación.

Año	Resultado como porcentaje del total de activos	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual equivalente en US\$)
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____
_____	_____	Identificación del Contrato: Nombre del Contratante: Dirección del Contratante: Objeto del litigio:	_____



Formulario CCC

Compromisos Contractuales Vigentes / Obras en Ejecución

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

Nombre del contrato	Contratante, Dirección/ tel./fax	Valor de trabajos por ejecutar (valor actual, equivalente en US\$)	Fecha prevista de terminación	Promedio de facturación mensual en el último semestre (US\$/mes)
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
etc.				



Formulario FIN – 3.1

Histórico del Desempeño Financiero

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____
 Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPI No.: _____
 _____ Página ____ de ____ páginas

Para ser completado por el Licitante y, si se trata de una APCA, por cada socio de ésta.

Información financiera (equivalente en US\$)	Información histórica para los _____ () años anteriores (en miles, equivalente en US\$)						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año ...	Año n	Promedio	Coefic. promedio
Información del balance general							
Activo total (AT)							
Pasivo total (PT)							
Patrimonio neto (PN)							
Activo corriente (AC)							
Pasivo corriente (PC)							
Información del estado de ingresos							
Total de ingresos (TI)							
Utilidades antes de impuestos (UAI)							

Se adjunta copia de los estados financieros (balances generales, con inclusión de todas las notas y extractos de ingresos) para los años arriba estipulados, los cuales deberán cumplir las siguientes condiciones:



reflejar la situación financiera del Licitante o socio de una APCA, y no la de las empresas afiliadas o la empresa matriz;
estar auditados por un contador certificado;
estar completos, incluidas todas las notas a los estados financieros;
corresponder a períodos contables ya cerrados y auditados (no se solicitarán ni se aceptarán estados financieros por períodos parciales).



Formulario FIN – 3.2

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

LPN No.: _____

Página ____ de ____ páginas

Cifras de facturación anual (sólo construcción)		
Año	Monto y moneda	Equivalente en US\$
*Facturación media anual de construcción		

* Facturación anual promedio calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos en curso o terminados, dividido entre el número de años que se estipula en el Subfactor 2.3.2 de la Sección III, Criterios de Evaluación y Calificación.



Formulario FIN 3.3

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.

Fuente de financiamiento	Monto (equivalente en US\$)
1.	
2.	
3.	
4.	



Formulario EXP – 2.4.1

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____
 Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPN No.: _____
 _____ Página ____ de ____ páginas

Mes/Año de inicio	Mes/Año de terminación	Años*	Identificación del Contrato	Función del Licitante
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –
_____	_____	_____	Nombre del Contrato: Breve descripción de obras realizadas por el Licitante: Nombre del Contratante: Dirección: _____	_____ –



* Para años durante los cuales los contratos representen una actividad de al menos nueve (9) meses, debe indicarse el año calendario, comenzando por el más distante.



Formulario EXP – 2.4.2(a)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____
 Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPN No.: _____
 Página ____ de ____ páginas

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]		Información		
Identificación del Contrato				
Fecha de adjudicación				
Fecha de terminación				
Función en el Contrato	Contratista	Contratista administrador	Subcontratista	
Monto total del Contrato				US\$ _____
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %			US\$ _____
Nombre del Contratante:				
Dirección:				
Número de teléfono / Fax:				
Correo electrónico:				



Formulario EXP – 2.4.2(a) (cont.)

Experiencia Específica (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____

Página ____ de ____

páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Contrato similar No. ____ [indicar el número específico] de ____ [número total de contratos similares requeridos]	Información
Descripción de la similitud de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(a) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	
Monto	
Tamaño físico	
Complejidad	
Métodos/Tecnología	
Tasa de producción física	



Formulario EXP – 2.4.2 (b)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Fecha: _____

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____ LPN No.: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____ Página _____ de _____
páginas

Información			
Identificación del Contrato	_____		
Fecha de adjudicación	_____		
Fecha de terminación	_____		
Función en el Contrato	Contratista	Contratista administrador	Subcontratista
Monto total del Contrato	_____ US\$ _____		
Si es socio de una APCA o subcontratista, indique participación en el monto total del Contrato	_____ %	_____	US\$ _____
Nombre del Contratante:	_____		
Dirección:	_____		
Número de teléfono / Fax:	_____		
Correo electrónico:	_____		



Formulario EXP – 2.4.2 (b)(cont.)

Experiencia Específica en Actividades Clave (cont.)

Nombre jurídico del Licitante: _____ Página ____ de ____ páginas

Nombre jurídico del socio de la APCA: _____

Nombre jurídico del Subcontratista: _____

Descripción de las actividades clave de acuerdo con el Subfactor 2.4.2(b) de la Sección III (Criterios de Evaluación):	Información



SECCIÓN V. PAÍSES ELEGIBLES

Elegibilidad para el suministro de bienes, la contratación de obras y prestación de servicios en adquisiciones financiadas por el Banco.

1. De acuerdo con el párrafo 1.8 de las Normas: Adquisiciones con Préstamos del BIRF y Créditos de la AIF, de mayo de 2004, el Banco le permite a firmas e individuos de todos los países suministrar bienes, obras y servicios para proyectos financiados por el Banco. Excepcionalmente, las firmas de un país o los bienes fabricados en un país podrían ser excluidos si:

Párrafo 1.8 (a) (i): por condición de leyes o regulaciones oficiales, el país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese País, siempre que el Banco esté de acuerdo con que dicha exclusión no impide la competencia efectiva para la provisión de los Bienes y Obras requeridas; o

Párrafo 1.8(a)(ii): en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas, el país Prestatario prohíbe la importación de bienes de ese país o pagos de cualquier naturaleza a personas o entidades de ese país.

2. Para información del prestatario y los licitantes, las firmas, bienes y servicios de los siguientes países están excluidos actualmente de participar en esta licitación:
 - a) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (i) de las Normas:
NINGUNA
 - b) Con referencia al párrafo 1.8 (a) (ii) de las Normas:
NINGUNA



SEGUNDA PARTE

Requisitos de Contratación



SECCIÓN VI – REQUISITOS DEL CONTRATANTE

ESPECIFICACIÓN TÉCNICAS DEL SUBSUBPROYECTO “IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS COMERCIANTES, EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS”, PARROQUIA BABA, CANTÓN BABA, PROVINCIA DE LOS RÍOS”.

Metodología de trabajo

A. Limpieza del sitio

El/la contratista deberá mantener el área de trabajo, instalaciones o servicios, libres de toda acumulación de desperdicios o basuras, al terminarse la obra como condición necesaria para la recepción definitiva de los trabajos, el/la contratista deberá retirar del área del proyecto los equipos de construcción, materiales no utilizados, basuras o desperdicios y todos los objetos de su propiedad que hayan sido utilizados por su equipo de trabajo durante la construcción de cada una de las obras que contemple el desarrollo del proyecto.

B. Ejecución de obra

Los diferentes rubros para la construcción de la obra, deberán ser efectuados por el/la contratista de manera gradual y progresiva, sin dejar trabajos inconclusos o que no tengan el soporte o seguridad adecuada.

El/la contratista deberá organizar los frentes de trabajo que considere necesario y/o las órdenes de la Fiscalización, con la finalidad de cumplir el cronograma de trabajo.

El administrador del contrato se reserva el derecho de revisar y verificar el control de la obra que lleva el/la contratista, en cualquier momento, durante el avance del mismo. Se informará al Contratista el resultado de dichas revisiones y verificaciones, sin que de manera alguna quede exonerada de responsabilidad en la precisión de la ubicación, trazado, construcción de la obra civil de todos los componentes de la obra necesaria.

El/la contratista deberá corregir y/o reemplazar por su cuenta (sin valor económico) cualquier trabajo que presente errores (imprecisión) en sus operaciones, o por descuido y debe informar oportunamente a la Fiscalización de los errores que se presenten, para que sean corregidos.

Si el/la contratista no emplea personal y equipo en la cantidad y de la calidad ofertada, o no utiliza métodos adecuados, la fiscalización podrá proceder a multar por incumplimiento, hasta obtener el cumplimiento de sus instrucciones por parte del/la contratista.

El equipo y maquinaria empleados serán adecuados en tamaño, capacidad, cantidad y condición, de manera que el ritmo y la calidad de los trabajos sean aceptables. El/la contratista cumplirá el programa contractual de utilización de equipo o maquinaria y el empleo de ciertos métodos de construcción definidos en su propuesta.

El/la contratista se obliga a adquirir oportunamente todos los equipos, materiales y mano de obra requeridos para la construcción complementaria de la obra civil con la finalidad de garantizar el avance normal de los trabajos, evitando imprevistos que retarden su ejecución.



La Fiscalización y el Administrador del contrato, podrán rechazar los equipos, materiales y/o mano de obra que no resulten conformes a lo establecido en el contrato y las especificaciones técnicas.

La maquinaria, materiales y/o mano de obra rechazada se retirarán del lugar reemplazándolo con maquinaria, materiales y/o mano de obra aprobada, y la ejecución de la obra defectuosa se corregirá satisfactoriamente sin que haya lugar a un cobro extra a favor del/la contratista.

C. Equipos

En todo momento el/la contratista deberá emplear equipos, maquinarias, personal y métodos de construcción propuestos en su oferta que permitan la correcta y expedita ejecución de la obra.

El/la contratista no podrá efectuar cambios, modificaciones o reducción del equipo mencionado, sin autorización previa y por escrito de la Fiscalización y aprobado por el Administrador del contrato.

Tampoco podrá retirar equipos sin consentimiento previo por escrito, siendo ésta una causa de las sanciones establecidas en el contrato.

La maquinaria y equipos a cargo del/la contratista deben ser operados por personal capacitado y con experiencia con la finalidad de cumplir con el plazo y cronograma de trabajo establecido.

El/la contratista deberá aportar todas las herramientas e implementos mecánicos, maquinaria y el transporte necesario para la correcta ejecución de la construcción de la obra civil; insumo, transporte e instalación del grupo bombeo para drenaje, el desazolve del canal de drenaje principal y además de la instalación de tres tramos de alcantarilla para paso vehicular.

Todos los equipos que se utilicen en la obra deberán ser previamente aprobados por la fiscalización y el Administrador del contrato, quienes deberán inspeccionar todos los trabajos para asegurarse que cumplan con lo especificado. El/la contratista deberá tomar las precauciones necesarias para que las maquinarias, y equipos no sufran daño durante el transporte, y garantizar así la construcción de la obra civil y demás trabajos que se indican en este documento.

Los equipos y maquinaria deberán ser ubicados en sitios adecuados de manera que se facilite su utilización y garanticen su seguridad.

Los equipos a ser implementados en el proyecto deben cumplir con las características específicas, y según información del fabricante se deben considerar la manera de trasportación, acopio, instalación y pruebas siendo la Fiscalización quien supervise estas actividades, y que apruebe a satisfacción la implementación de los mismos.

D. Seguridad y Salud Ocupacional en la Obra

Durante todo el tiempo de ejecución de la obra, el/la contratista deberá preactuar por la seguridad y salud de sus trabajadores y por personal relacionado al proceso constructivo, ofreciendo condiciones razonables de seguridad en todos los frentes de trabajo, y deberá proporcionar de materiales e insumos (botas, cascos, chalecos refractivos, guantes, mascarillas, botiquines para primeros auxilios, etc.).



La Fiscalización y el/la contratista deberán asegurar que los estándares mínimos relativos a la seguridad de los trabajadores y la salud ocupacional, se cumplan durante las operaciones relativas a la construcción de la obra civil; adquisición de equipos para riego y drenaje; limpieza de canal principal y secundario; nivelación de terreno agrícola y demás obras de arte que se indiquen en el plano, etc. Las consideraciones sobre seguridad están relacionadas con la protección de los trabajadores contra muerte o lesiones graves durante su actividad laboral en el sitio donde se ejecute la obra. La Fiscalización deberá cumplir y hacer cumplir la Normativa legal vigente en el Ecuador, “Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo”, promulgado en el Decreto Ejecutivo 2393.

El/la contratista deberá tomar en cuenta en cada sitio que intervengan, los siguientes aspectos:

- Cumplir el “*Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo*”, *Decreto Ejecutivo 2393*.
- Identificar los riesgos relacionados con las actividades propias de la obra.
- Identificar y controlar los riesgos a los que estarán expuestos todos los trabajadores de la obra.
- Dotar al personal de una capacitación mínima sobre los riesgos a los que están expuestos y socializar el plan de emergencias en caso de accidentes o eventos no deseados.
- Dotar a los trabajadores de equipo de protección personal (EPP) de acuerdo al nivel de riesgo al que estén expuestos.

E. Excavaciones a Cielo Abierto

Generalidades.- El/la contratista deberá ejecutar todas las excavaciones necesarias para el proyecto, incluyendo la limpieza del terreno, remover deslizamientos, estabilizar taludes, disponer de los materiales de desecho según lo indique la fiscalización.

Se realizarán los trabajos de movimiento de tierras, después que haya procedido al levantamiento topográfico, de acuerdo a los, perfiles longitudinales y las secciones transversales del terreno natural. Y se adaptarán a las exigencias de la obra según las medidas y cotas indicadas en los planos y/o instrucciones de la Fiscalización.

El/la contratista deberá tomar todas las precauciones que sean necesarias y emplear los métodos de excavación más adecuados para obtener superficies de excavaciones regulares y estables que cumplan con las dimensiones requeridas. Todo daño o alteración que llegare a presentarse por negligencia del/la contratista en emplear medidas de seguridad deberá ser reparado por el/la contratista por su cuenta y a la satisfacción de la Fiscalización.

Los escombros provenientes de estas excavaciones serán utilizados en las zonas de relleno, en la medida que así lo permita la calidad del material excavado, y el excedente será transportado a las zonas de depósitos determinados anteriormente.

F. Hormigones

Generalidades.- Los trabajos incluyen el suministro de equipos, materiales y mano de obra necesaria para la dosificación, mezclado, transporte, colocación, acabado y curado del hormigón.

Requisitos del Hormigón. La calidad del hormigón cumplirá con los requisitos de resistencia a la rotura a los 28 días (f'_c) especificada en los planos o en estas especificaciones, y se determinará por medio de



ensayos de cilindros estándar, fabricados y ensayados de acuerdo con la norma ASTM C39, siendo los resultados de rotura interpretados según las recomendaciones del ACI 214, a los 28 días de edad. El número de muestras deberá ser como mínimo de 2 probetas para cada edad de control de la resistencia a la rotura ($f'c$) especificada en los planos o en estas especificaciones.

Tipos de Hormigones a utilizar en la obra.

Hormigón simple (Replantillos)	$f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$
Hormigón estructural..... ...	$f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Materiales para Hormigón

Cemento.- debe cumplir con los requisitos de cemento Portland Tipo I y deberá estar adecuadamente protegido de la humedad. El cemento deberá estar libre de grumos o endurecimientos debidos a un almacenaje prolongado.

Agregados.- Los agregados deberán estar formados por partículas duras, resistentes, densas, estables. Dentro de los 15 días calendario posteriores a la notificación para iniciar la obra, el/la contratista presentará a la Fiscalización planos detallados del sistema para cargar, descargar, transportar y almacenar agregados. Así también ensayos de los materiales que demuestra que son aptos para producir hormigón de la resistencia y durabilidad requeridas, y podrán ser utilizados en las obras, previa autorización de la Fiscalización.

El porcentaje de sustancias dañinas contenidas en los agregados finos y gruesos no excederá los valores siguientes:

Materiales y sustancias	% en Peso
Material que pasa el tamiz N° 200 (ASTM-C-110)	0,5
Materiales ligeros (ASTM-C-330)	2,0
Grumos de arcilla (ASTM-C-142)	0,5
Total de otras sustancias dañinas (como álcali, mica, granos recubiertos, partículas blandas y limo)	1,0

Agregado fino (arena).- Será de origen natural, limpia, de una granulometría tal que pase la malla N° 4 (4.46 mm) y sea retenida en la malla N° 200 (0.074 mm) y deberá cumplir con lo indicado en la norma ASTM C-33.

La arena utilizada para la mezcla del hormigón será bien gradada y al probarse por medio de mallas estándar (ASTM-C-136) deberá cumplir con los límites siguientes (incrementar a 15% para agregado fino triturado):

D	PORCENTAJES DE PESO QUE PASA LA MALLA			
	Límites Totales %	Grueso %	Medio %	Fino %
9,50 mm (3/8)"	100	100	100	100
4,75 mm (N° 4)	89-100	95-100	85-100	89-100
2,36 mm (N° 8)	65-100	80-100	65-100	80-100
1,18 mm (N° 16)	45-100	50-85	45-100	70-100
600 m (N° 30)	25-100	25-60	25-80	55-100
300 m (N° 50)	5-70	10-30	5-48	5-70
150 m (N° 100)	0-12	2-10	0-14*	0-14*

Los requisitos que debe cumplir el material serán los siguientes:

Prueba de color, para detectar impurezas orgánicas (ASTM-C-40). Que no serán más oscuros del color estándar.

Gravedad específica (ASTM-C-128). La gravedad específica no será menor de $2,40 \text{ t/m}^3$.



Prueba de sulfato de sodio (ASTM-C-88)

El módulo de finura de la arena estará entre los valores de 2,40 a 2,90.

Agregado Grueso.- Estará constituido por grava natural, grava partida, piedra triturada o una combinación de ellas, con dimensiones mínima y máxima de 2" y 1 ½", respectivamente.

Los requisitos que debe cumplir el material serán los siguientes:

Prueba en máquina Los Angeles (ASTM-C-131)

Prueba de sulfato de sodio (ASTM-C-88)

Peso específico (ASTM-C-127) y no será menor de 2,6 t/m³.

AGUA.- El agua que se empleará para mezcla y curado del hormigón estará limpia y libre de cantidades dañinas de sales, aceites, ácidos, álcalis, materia orgánica o mineral y otras impurezas que puedan reducir la resistencia, durabilidad o calidad del hormigón. El agua para la mezcla y el curado del hormigón deberá tener un pH entre 5,5 y 8,5.

El agua no contendrá más de 300 ppm del ión cloro, ni más de 1000 ppm de sales de sulfato, expresados como SO₄. El hormigón, como mezcla, no contendrá más de 500 mg de ión cloro por litro de agua, incluyendo todos los componentes de la mezcla, ni más de 500 mg de sulfatos, expresados como SO₄, incluyendo todos los componentes de la mezcla, con excepción de los sulfatos del cemento. La cantidad total de sales solubles del agua no excederá de 1500 ppm. Los sólidos en suspensión no excederán de 1000 ppm y las sales de magnesio expresadas en Mg, no excederán de 150 ppm.

ADITIVOS.- El uso de aditivos, plastificantes, retardadores, acelerantes de fragua, u otros, puede ser permitido en la fabricación de hormigones, razonablemente siempre que sea necesario, Según establece la norma ASTM 494.

No se permitirá el empleo de aditivos que contengan cloruro de calcio en zonas en donde se embeban elementos galvanizados o de aluminio o donde los suelos tengan alto contenido de sulfatos solubles.

DISEÑO Y PROPORCION DE MEZCLAS.- El contenido de cemento requerido, así como las proporciones más adecuadas de agregado fino y grueso de la mezcla, serán determinadas por pruebas de laboratorio, durante las cuales se prestará especial atención a buscar una mezcla que, cumpliendo los requisitos de durabilidad, impermeabilidad y resistencia.

Los ensayos se harán con suficiente anticipación, con el fin de disponer de resultados completos y confiables antes de comenzar la construcción de las obras de hormigón.

El diseño de mezcla debe permita producir hormigón de óptima densidad y plasticidad, que facilite su colocación y manipuleo, y sea compatible con el procedimiento constructivo a aplicar. Es decir, deberá ser colocado sin producir una segregación de los agregados o vacíos en el hormigón por exceso de mortero cuando se consolide y que pueda fraguar con la mínima cantidad de contracción y rajaduras. Los métodos que se empleen deberán ajustarse a las especificaciones ASTM-C-94.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA

1 CONSTRUCCIÓN DE DOS CASETA PARA RIEGO (7MX4M) CON SU RESPECTIVO CÁRCAMO

1.1 . TRABAJOS PRELIMINARES

1.1.1 Desbroce y limpieza del terreno

Definición.-

Consistirá en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada, de acuerdo con las presentes especificaciones y demás documentos, en las zonas indicadas por la Fiscalización y/o señalados en los planos. Se procederá a cortar, desenraizar y retirar de los sitios de construcción, los árboles incluidos sus raíces, arbustos, hierbas, etc. y cualquier vegetación en: las áreas de construcción, áreas de servidumbre de mantenimiento, en los bancos de préstamos indicados en los planos y proceder a la disposición final en forma satisfactoria a la Fiscalización, de todo el material proveniente del desbroce, limpieza y desbosque.

Especificación.-

Estas operaciones pueden ser efectuadas indistintamente a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos.

Todo el material proveniente del desbroce y limpieza, deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción en los sitios donde señale la Fiscalización o los planos.

El material aprovechable proveniente del desbroce será propiedad del contratante, y deberá ser estibado en los sitios que se indique; no pudiendo ser utilizados por el/la Contratista sin previo consentimiento de la Fiscalización.

Todo material no aprovechable deberá ser retirado, tomándose las precauciones necesarias.

Los daños y perjuicios a propiedad ajena producidos por trabajos de desbroce efectuados indebidamente dentro de las zonas de construcción, serán de la responsabilidad del/la Contratista.

Las operaciones de desbroce y limpieza deberán efectuarse invariablemente en forma previa a los trabajos de construcción.

Destronque:

Cuando se presenten en los sitios de las obras árboles que obligatoriamente deben ser retirados para la construcción de las mismas, éstos deben ser retirados desde sus raíces tomando todas las precauciones del caso para evitar daños en las áreas circundantes. Deben ser medidos y cuantificados para proceder al pago por metro cúbico de desbosque.



Corte y retiro manual en zanja, de raíces de árboles.

Esto sucede cuando es imposible durante la excavación, retirar de las zanjas las raíces de árboles, entonces, éstas deberán ser cortadas y retiradas manualmente.

Forma de pago.-

El desbroce y limpieza se medirá tomando como unidad el metro cuadrado con aproximación de dos decimales; se considera toda el área ejecutada.

El desalojo de los materiales producto de las tareas descritas, se considera incluido dentro del costo del rubro.

No se estimará para fines de pago el desbroce y limpieza que efectúe el/la Contratista fuera de las áreas que se indique en el subsubproyecto, o disponga la Fiscalización de la obra.

Conceptos de trabajo.-
Desbroce y limpieza. m^2

1.1.2 Nivelación, trazado y replanteo

Definición.-

Replanteo y nivelación es la ubicación de un subproyecto de infraestructura en el terreno, en base a los datos que constan en los planos respectivos y/o las órdenes de la Fiscalización, como paso previo la construcción.

La nivelación es el procedimiento que se realiza para conocer las diferencias de alturas de uno o varios puntos del terreno con respecto a uno conocido.

El trazado y replanteo se refiere a llevar al terreno los ejes, niveles y medidas de los planos.

Especificación.-

Todos los trabajos de replanteo y nivelación deben ser realizados con aparatos de precisión como teodolitos, estación total, niveles, GPS y por personal técnico capacitado y experimentado. Se deberá colocar mojones de hormigón perfectamente identificados con la cota y abscisa correspondiente y su número estará de acuerdo a la magnitud de la obra y necesidad de trabajo y/o órdenes de la Fiscalización.

Conjuntamente con la Fiscalización se dará al contratista como datos de campo, el BM y referencias que constarán en los planos, en base a las cuales el/la Contratista, procederá a replantear la obra a ejecutarse.

Para el trazado se colocarán los hitos de ejes, perfectamente identificados con la cota y abscisa los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados por la fiscalización.

Forma de Pago



El replanteo se medirá en metros lineales, con aproximación a dos decimales en el caso de zanjas y, por metro cuadrado con aproximación a dos decimales en el caso de estructuras. El pago se realizará en acuerdo con el subsubproyecto y la cantidad real ejecutada medida en el terreno y aprobada por la Fiscalización.

Conceptos de trabajo

Replanteo y nivelación m o m^2

1.2 MOVIMIENTOS DE TIERRA

1.2.1 Excavación mecánica en suelo sin clasificar

Definición

Se entenderá por excavación mecánica en suelos sin clasificar al proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados cimentaciones, conformación de zanjas, taludes, plataformas etc. Según los planos del subsubproyecto, mediante la utilización de maquinaria pesada.

Especificación

Según el punto E de la metodología de trabajo y las especificaciones técnicas del MOP - 001-F 2002, Subsección 307-3.01, (Excavación para cuneta y encausamiento) y MTOP – volumen 3 - 2013 Sección 304 (Excavación de zanja).

Como equipo mínimo se debe contar con dos Excavadoras 130HP/ $1.0 m^3$

Forma de pago

Se realizaran por metro cubico (m^3) con aproximación a dos decimales.

Conceptos de trabajo

Excavación mecánica en suelo sin clasificar m^3

Excavación a máquina para tubería de hierro para descarga m^3

1.2.2 Desalojo de material hasta ½ Km

Definición

Este trabajo consistirá en el desalojo de material producto de la limpieza desbroce y excavación determinado de acuerdo al subproyecto y/o el criterio de la Fiscalización y que debe ser desalojar. La distancia de desalojo se sujetará a las condiciones de la zona y según órdenes de Fiscalización hasta una distancia máxima de 1/2km.

Especificaciones



El/la contratista deberá realizar estos trabajos de desalojo de material producto de excavación, con el equipo adecuado en concordancia con la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 303, subsección 303-2.01.1 (Excavación y desalojo), cumpliendo con las condiciones de seguridad establecidas y bajo la supervisión la fiscalización.

Forma de pago

Se realizaran por metro cubico (m^3) con aproximación a dos decimales.

Conceptos de trabajo

Desalojo de material hasta $\frac{1}{2}$ Km m^3

1.2.3 Excavación a máquina para tubería de hierro de descarga

Ídem al rubro 1.2.1

1.2.4 Suministro de material pétreo para mejoramiento

Definición

Los materiales pétreos son las piedras naturales, se obtienen de rocas y se utilizan sin apenas sufrir transformaciones principalmente en la construcción

Especificación

El material pétreo deberá ser suelo granular, material rocoso o combinaciones de ambos, libre de escombros o material extraños y materia orgánica.

El material deberá cumplir con la Norma INEN 860 de agregados gruesos y (AASHTO T-96).
El trabajo deberá cumplir con la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 404, (base de agregado).

Forma de pago

Se realizaran por metro cubico (m^3) con aproximación a dos decimales.

Concepto de trabajo

Suministro de material pétreo para mejoramiento m^3

1.2.5 Relleno y compactado con material importado

Definición

El relleno compactado con material importado consistirá en el suministro, colocación y compactación para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por la Fiscalización.

Especificación

Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material importado, hasta los niveles y cota determinados en plano y/o las órdenes de la Fiscalización.



Por capa de material colocada ($e=20$ cm) se realizará la verificación del grado de compactación correspondiente al (95% Proctor), para su aprobación y avance de los rellenos.

La compactación se realizará con rodillos y/o plancha compactadora.

El/la contratista ejecutará este rubro según las especificaciones técnica del MOP - 001-F 2002, sección 307, (Excavación y relleno para estructura).

Forma de pago

Se realizarán por metro cúbico (m^3) con aproximación a dos decimales.

Concepto de trabajo

Relleno y compactado con material importado m^3

1.2.6 Transporte de material pétreo de cantera - 48 Km

Definición

Este trabajo consistirá en el transporte autorizado de material de préstamo importado e interno necesario para mejoramiento de sub-base para construcción de cimentación e infraestructuras.

Especificación

Este trabajo consistirá en el transporte de los materiales pétreos que cumplan con las características adecuada para el mejoramiento de suelo para cimentación de las diferentes infraestructuras.

El/la contratista deberá realizar estos trabajos de transporte de material según las especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 309 (transporte) y sección 403 (sub base de agregados).

Forma de pago

Se realizarán por metro cúbico- Kilometro (m^3/km) con aproximación a dos decimales.

Concepto de trabajo

Transporte de material pétreo de cantera - 48 Km m^3/Km

1.3 HORMIGONES

1.3.1 Hormigón simple en replantillo $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$

Definición

Se entiende por hormigón al producto endurecido resultante de la mezcla de: cemento Portland, agua y agregados pétreos (áridos), en proporciones adecuadas; a esta mezcla



pueden agregarse aditivos con la finalidad de obtener características especiales determinadas en los diseños o indicadas por la fiscalización.

Este trabajo consistirá en el suministro, transporte, colocación, curado del hormigón en elementos estructurales, incluye: encofrado, desencofrado y apuntalamiento si se lo requiere.

Especificaciones

El hormigón simple en replantillo es un hormigón simple, generalmente de baja resistencia, utilizado como un hormigón que asegura limpieza a la conformación de los elementos estructurales que requieren armadura.

Según el punto F de la metodología de trabajo y las siguientes especificaciones técnicas:

- MOP - 001-F 2002
- Hormigón de cemento portland. Sección 801.
- Fabricación del hormigón. 801-2,
- Mezclado y transporte del hormigón. 801-3.
- Curado del hormigón. 801-4.

El/la contratista deberá proveer Cemento tipo Pórtland, arena lavada, piedra 3/4, aditivo, agua; que cumplirán con las normas y especificaciones técnicas ecuatoriana, ajustando al cronograma de trabajo

- Norma técnica ecuatoriana INEN 152-2012 y AASHTO M 85: Cemento Pórtland
- Norma técnica ecuatoriana INEN 872-2011: Agregado fino y grueso para hormigón
- MOP - 001-F 2002 sección 502 (estructura de hormigón)
- Agregados para hormigón. Sección 803.

El/la contratista deberá realizar el manipuleo, trasporte, almacenamiento y/o acopio de los agregados para la formación del hormigón.

Forma de pago

Se medirá y pagará en metros cúbicos (m^3) colocados en las estructuras determinadas en los planos con precisión dos decimales

De acuerdo a precio unitario correspondiente

Concepto de trabajo

Hormigón simple en replantillo $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$ m^3
Hormigón simple $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, incluye encontrado y desencofrado. m^3

1.3.2 Hormigón simple $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$, incluye encontrado y desencofrado.

Ídem al rubro 1.3.1

1.4 ACERO DE REFUERZO



1.4.1 Suministro, transporte e instalación de acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ (incluye corte y doblado)

Definición

El trabajo consiste en el suministro transporte, corte y colocación de del acero de refuerzo en las estructuras según los planos y deberán cumplir con la norma: ASTM A-706, todas las barras deben ser corrugadas.

Especificaciones

El/la contratista deberá almacenar y proteger de la corrosión hasta el empleo en obra, de acero de refuerzo que deberán ser dobladas en frío, al emplear en la construcción del hormigón deberá estar libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño que pueda afectar adversamente la adherencia.

El material deberá cumplir con:

la Norma INEN2167, (2011). Acero de refuerzo corrugadas al carbono,
Norma Americana ASTM A706. Para acero de refuerzo y deberá emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 504 (acero de refuerzo)

Forma de pago

La medición y pago se realizara en kilogramos (kg) de acero colocado en las estructuras. De acuerdo al precio unitario presentado por el/la contratista.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación acero de refuerzo $f_y=4,200 \text{ kg/cm}^2$ (incluye Kg corte y doblado)

1.4.2 Suministro, transporte e instalación de perfilería metálica (acero estructural $f_y=2400 \text{ kg/cm}^2$ para cubierta y cerramiento de la caseta (incluye corte, soldada y pintado)

Definición

Son las operaciones necesarias que realice el/la contratista para el suministro, transporte, cortar, doblar, soldar, pintar y otras actividades necesarias para la fabricación y montaje de una estructura en perfil de acero estructural.

Especificaciones

Este rubro consiste en la adquisición, transporte, y colocación de perfiles metálicos (tubos cuadrados, correas y perfil H), en las dimensiones y áreas estipuladas en los planos respectivos, contemplado en la cubierta y cerramiento de la caseta.

El acero para perfil estructural en frio, deberá cumplir con:

Norma INEN 1623 (2009)



La Norma INEN 136, en la cual se reconocen los siguientes grados: A37E/ES, A42E/ES y A52E/ES.

El/la contratista para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 823 (acero estructural)

Forma de pago

El pago será por kilogramo (kg) contempla el suministro, transporte, cortar, doblar, soldar, pintar y otras actividades necesarias para la fabricación y montaje de perfilaría de acero estructural, a satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de perfilaría metálica (acero estructural Kg f'y=2400 kg/cm² para cubierta y cerramiento de la caseta (incluye corte, soldada y pintado)

Suministro, transporte e instalación de perfilería metálica en estructuras de Kg retención

1.5 CUBIERTA METÁLICA

1.5.1 Suministro transporte e instalación de cubierta galvalume de e = 0.4mm

Definición

Este rubro se refiere a la ejecución del techo de las casetas para riego.

Siendo la cubierta fabricada de galvalume según el tipo detallado en los planos, como también terminales superiores, ganchos, pendientes y demás. El galvalume es el material hecho de acero recubierto por ambas caras de una aleación de aluminio y zinc.

Especificación

Este rubro comprende en el suministro, transporte e instalación de la cubierta metálica Galvalume y accesorios que cumpla la Norma INEN 2221(2008).

El material tendrá un espesor de 0.40 mm x 2.40m x 1.10 ancho. Los traslapos longitudinal y transversal deberán ser conforme indica el manual de instalación.

Las planchas se fijan sobre correa metálica y se pueden usar ganchos tipo "J" o tornillo auto perforante para metal. Las distancias entre correas se indican en los planos.

Las planchas de galvalume y los ganchos tipo J se deberá cumplir la norma técnica INEN-NTE 2 221 (2008).

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) instalado en obra, se pagará al precio contractual de acuerdo al cuadro de cantidades y precios unitarios del contrato. Todo el trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.



Concepto de trabajo

Suministro transporte e instalación de cubierta galvalume de $e = 0.4\text{mm}$ m^2

1.5.2 Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada para cerramiento 8mm x 15cm x 15cm.

Generalidades

La malla electrosoldada es una armadura prefabricada con aceros lisos o con resalte, de alta resistencia, lista para ser colocada en el sitio de su uso final en la estructura como cerramiento, hormigón.

El trabajo consiste en el suministro, transporte, corte y colocación de malla electrosoldada de diferentes dimensiones que se colocará en los lugares indicados en los planos respectivos y/o las órdenes de la Fiscalización.

Especificaciones

El/la contratista deberá, suministrar, transportar e instalar la malla electrosoldada con puntos de suelda.

Dentro de una de las fachadas de la caseta se construirá una puerta con los materiales descritos en los planos contractuales (malla electrosoldada y perfil metálico), dentro de este rubro está considerado la instalación de bisagras, picaporte y demás materiales, que permitan el correcto funcionamiento de las puertas de acceso, con su respectiva cerradura. En este rubro se incluye la pintada, con dos manos de pintura anticorrosiva de toda la malla electrosoldada para cerramiento, la malla deberá cumplir con la Norma INEN 2167, 2011 (malla electrosoldada)

El/la contratista para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 828 (cerca y cerramiento)

Forma de pago

La medición del rubro suministro e instalación de malla electro soldada para piso y cerramiento, se efectuará por metro cuadrado (m^2) efectivamente puesto en obra, pintado en el caso de cerramiento y debidamente soldado. Se pagará al precio contractual de acuerdo al cuadro de cantidades y precios unitarios del contrato.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada para m^2 cerramiento 8mmx15cmx15cm.

1.5.3 Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada para piso 8mmx15cmx15cm

Definición



La malla electrosoldada es una armadura prefabricada con aceros lisos o con resaltos, de alta resistencia, lista para ser colocada en el sitio de su uso final.

El trabajo consiste en el suministro, transporte, corte y colocación de malla electrosoldada de diferentes dimensiones que se colocará en los lugares indicados en los planos respectivos y/o las órdenes de la Fiscalización.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar, transportar, instalar la malla electrosoldada en el piso. Las mallas electrosoldada que se emplea en refuerzo de hormigón armado, debe cumplir con los requisitos establecido en la Norma INEN 2209 / ASTM: A 185 y A 497 y además de la Norma INEN 2167 (2011).

El/la contratista para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 503 (hormigón) y MTOP-NEVI-12-2013 subsección 807 (malla electrosoldada).

Forma de pago

La medición del rubro suministro e instalación de malla electro soldada para piso, se efectuará por metro cuadrado (m^2) efectivamente puesto en obra. Se pagará al precio contractual de acuerdo al cuadro de cantidades y precios unitarios del contrato.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de malla electrosoldada para piso m^2
8mmx15cmx15cm

2 RIEGO PRESURIZADO PARA EL CULTIVO DE PLÁTANO

2.5 Suministro transporte e instalación de tubería PVC

2.5.1 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 25 mm EC (1.00 MPa)

Definiciones

Se entenderá por instalación de *tuberías de PVC* para riego el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el/la contratista para colocar dichas tuberías en las zanjas respectivas, en los lugares que señale el subproyecto. Este rubro comprende el suministro, transporte e instalación de tuberías de PVC que formaran parte del sistema de riego presurizado.

El *codo PVC* es un accesorio que permitirá lograr instalaciones adecuadas de tubería PVC y formar un ángulo, este accesorio posibilitar realizar cambio de dirección. Este favorece la conexión de tuberías con diferente orientación, es decir, un tramo vertical con otro horizontal. Las uniones que genera son totalmente herméticas, sin posibilidad de escape o filtración de agua.

El *reductor de PVC* se utiliza para unir la tubería con un accesorio que tenga rosca, como un filtro o una válvula de aire. También se utiliza en los sistemas PVC, cuando queremos retirar la



bomba, filtros u otros componentes de la tubería donde están instalados, se utiliza para pasar de diámetro mayor a un menor.

El *tapón rosable de PVC* es un accesorio de compresión que se coloca al final del lateral de riego móvil para un fácil uso de lavado de tubería, o para bloquear o impedir el pase o salida de fluidos en un momento determinado. Mayormente son utilizados en líneas de diámetros menores.

La *unión T* para tubos es un accesorio diseñado para unir tuberías, y dividir el flujo de dos tramos de tubería independientes. En general, la unión T para tubos estándar se emplea para unir tuberías con un mismo diámetro. Sin embargo, la unión T para tubos puede emplearse también para unir tramos de tubería de diferente diámetro cuando incorpora un reductor para tubos.

Especificaciones

El/la contratista deberá tomar las precauciones necesarias para que la tubería no sufra daño ni durante el transporte, ni en el sitio de los trabajos, ni en el lugar de almacenamiento. Para el manipuleo de la tubería tanto en la carga como en la colocación en la zanja, se deben emplear equipos y herramientas adecuados.

Las uniones entre tubería de PVC, se harán con cemento solvente de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto.

Los tubos de PVC deberán cumplir con las normas INEN 1373 (2010) y para la unión de tuberías PVC se utilizará uniones y/o cementos solventes del PVC que cumplan los requisitos de la norma ASTM D 2564. ASTM D-2855.

El/la contratista deberá suministrar y transportar hasta lugar de la obra los codos, reductores, tapones roscables, uniones T, soldadura liquida y limpiador para PVC.

Forma de pago

El pago de la tubería se lo realizará por metro lineal (m) con aproximación de dos decimales, acorde a los precios unitarios del contrato.

El pago de los accesorios se lo realizará por unidad instalada, acorde a los precios unitarios del contrato.

Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø25 mm – 1.0MPA	m
Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø50 mm – 0.8MPA	m
Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø63 mm – 0.63MPA	m
Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø75 mm – 0.63MPA	m
Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø75 mm – 1.0MPA	m
Suministro transporte e instalación de tubería PVC Ø90 mm – 0.63MPA	m
Suministro y transporte de codo PVC EC 45° - 50 mm	u
Suministro y transporte de codo PVC EC 90° - 75 mm	u
Suministro y transporte de codo PVC EC 90° - 90 mm	u
Suministro y transporte de reductor PVC EC 63 x 25 mm	u
Suministro y transporte de reductor PVC EC 63 x 50 mm	u
Suministro y transporte de reductor PVC EC 75 x 63 mm	u



Suministro y transporte de reductor PVC EC 90 x 75 mm	u
Suministro y transporte de tapón roscable PVC (h) 25 mm	u
Suministro y transporte de tapón roscable PVC (h) 50 mm	u
Suministro y transporte de tee PVC EC 25 mm	u
Suministro y transporte de tee PVC EC 75 mm	u
Suministro y transporte de tee reductora PVC EC 50 x 25 mm	u
Suministro y transporte de tee reductora PVC EC 63 x 25 mm	u
Suministro y transporte de tee reductora PVC EC 90 x 25 mm	u

2.5.2 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 50 mm EC (0,80 MPa)

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.3 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 63 mm EC (0,63 MPa)

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.4 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 75 mm EC (0,63 MPa)

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.5 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 75 mm EC (1,00 MPa)

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.6 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 90 mm EC (0,63 MPa)

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.7 Suministro y trasporte de válvula de bola PVC unión soldable 63 mm

Definiciones

La válvula de controla la circulación del líquido. El sellado en válvulas de bola es excelente, la bola contacta de forma circunferencial y uniforme el asiento, el cual suele ser de materiales blandos.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar e instalar las válvulas de óptima calidad que se recomiendan para el óptimo funcionamiento de las instalaciones, las cuales aparecen en los planos existentes o en el formulario de la propuesta. Para dicha instalación se deberán ejecutar las respectivas conexiones a las tuberías, según las recomendaciones técnicas de los fabricantes y las instrucciones generales de instalación adecuada en consideración a los aparatos y fluidos a controlar.

Válvula conexión soldable E/C con unión universal, 145 PSI. Las válvula PVC deberán cumplir con las normas INEN 1373 (2010) y normas ASTM, norma de calidad ISO 900 y ambiente norma ohsas 18001.

Forma de pago



El pago se lo realizara por unidad de válvula instalada, acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de válvula de bola PVC unión soldable 63 mm

u

2.5.8 Suministro y trasporte de válvula de aire cinética 1"

Definiciones

La válvula de aire reduce al mínimo la turbulencia generada en el interior de la tubería, eliminando el aire generado en su interior por el proceso de llenado de la tubería y reingresa aire a la red de tubería durante el vaciado del agua.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar las válvulas de aire cinética 1" y todos los accesorios que demanden para su correcta instalación.

Las válvula de PVC deberán cumplir con las normas INEN 1373 (2010) y normas ASTM, norma de calidad ISO 900 y ambiente norma ohsas 18001.

Forma de pago

El pago se lo realizara por unidad de válvula instalada, acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de válvula de aire cinética 1"

u

2.5.9 Suministro y trasporte de acople rápido para bomba (h) y (m): 75mm

Definición

Este accesorio es utilizado para acoplar el grupo de motobomba con la tubería de succión de agua proveniente del canal y/o pozo. Es ideal para utilizar en cualquier motobomba de salida o entrada con conector para mangueras.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar y transporte de acople rápido y todos los accesorios que demanden para su correcta instalación.

Los acople rápido deberán cumplir con las normas INEN2250 -2013 (acople).

Forma de pago



El pago se lo realizara por unidad de accesorio instalado acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de acople rápido para bomba (h) y (m): 75mm u
Suministro y trasporte de acople rápido para bomba (h) y (m): 90mm u

2.5.10 Suministro y trasporte de acople rápido para bomba (h) y (m): 90mm

Ídem al rubro 2.5.9

2.5.11 Suministro y trasporte de manguera de succión 3"

Definición

Esta manguera está aplicada y diseñada para el riego agrícola, sirve para transportar flujo desde una captación hacia la distribución de la bomba y la tubería primaria

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar la manguera de succión de 3" así como todos sus accesorios que recurran en su instalación si el caso lo amerita.

El material debe ser PVC flexible y el espiral de PVC rígido, este material deberá cumplir con un rango de temperatura de trabajo de -10°C y 65°C.

Forma de pago

El pago se lo realizara por metro lineal (m), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de manguera de succión 3" m

2.5.12 Suministro y trasporte de válvula de pie 3"

Definición

Las válvulas de pie son un tipo de válvula de revisión que está colocada en el pozo y/o canal, al inicio de la tubería de succión del bombeo. La una válvula de pie es de plástico PVC y su función es mantener la presión hidráulica que mantiene el flujo de agua en la tubería y/o manguera de succión.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar las válvulas de pie de 3" y todos los accesorios que demanden para su correcta instalación.



Las válvula de pie de material PVC deberán cumplir con las normas INEN 1373 (2010) y normas ASTM, norma de calidad ISO 900 y ambiente norma ohsas 18001.

Forma de pago

El pago se lo realizara unidad de válvula (u) y accesorio de instalado, acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de válvula de pie 3" u

2.5.13 Suministro y trasporte de adaptador macho (m): 50mm x1 1/2"

Definición

Se utilizan para unir la tubería con un accesorio que tenga rosca, como un filtro o una válvula de aire. También se utilizan en los sistemas PVC, cuando queremos retirar la bomba, filtros u otros componentes de la tubería donde están instalados, se utiliza para pasar de diámetro mayor a un menor.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar los adaptadores en cantidad, diámetro demandado y calidad y todos los accesorios que demanden para su correcta instalación.

Los adaptadores PVC deberán cumplir con las normas INEN 1373 (2010) y normas ASTM, norma de calidad ISO 900 y ambiente norma ohsas 18001.

Forma de pago

El pago se lo realizara unidad de válvula (u) y accesorio de instalado, acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de adaptador macho (m): 50mm x1 1/2" u
Suministro y trasporte de adaptador hembra (h): 25 mm x 1/2" (h) u

2.5.14 Suministro y trasporte de adaptador hembra (h): 25 mm x 1/2" (h)

Ídem al rubro 2.5.13

2.5.15 Suministro y trasporte de aspersores 1/2" (m) 1.10gpm

Definición

Dispositivo mecánico que en la mayoría de los casos transforma un flujo líquido presurizado y lo transforma en lluvia, asperjándolo para fines de riego.



Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar y transportar hasta lugar de la obra los aspersores de $\frac{1}{2}$ " y 1.10 gpm.

Este aspersor deberá tener una uniformidad de distribución y trayectoria de largo alcance con bajo rango de presiones, resistencia a la corrosión.

Los aspersores de PVC deberán cumplir con las normas INEN-ISO 11545 (2009).

Forma de pago

El pago se lo realizará unidad de accesorio de instalado (u), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y transporte de aspersores 1/2" (m) 1.10gpm u

2.5.16 Suministro y transporte de codo 45° PVC EC 50 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.17 Suministro y transporte de codo 90° PVC EC 75 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.18 Suministro y transporte de codo 90° PVC EC 90 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.19 Suministro y transporte de collarín derivado 75mm*1"

Definición

Los collarines son los elementos más básicos para añadir una cometida a una tubería existente. Accesorio de polietileno de alta resistencia que se monta en una tubería para permitir la salida del flujo por el orificio.

Especificaciones

El/la contratista deberá suministrar y transportar hasta lugar de la obra el collarín derivado 75mm*1', que incluyan pernos. Collarín PE de 75mm con una derivación simple de 1" de diámetro sujetada las piezas con pernos.

Los collarines derivados 75mm*1' deberán cumplir con las normas ecuatorianas, norma de calidad ISO 9000 y ambiente norma ohsas 18001.

Forma de pago



El pago se lo realizara unidad de accesorio de instalado (u), acorde a los costos calculados en el análisis de precios unitarios. Todo este trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro y trasporte de collarín derivado 75mm*1" u

2.5.20 Suministro y trasporte de reductor PVC EC 63 * 25 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.21 Suministro y trasporte de reductor PVC EC 63 * 50 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.22 Suministro y trasporte de reductor PVC EC 75 * 63 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.23 Suministro y trasporte de reductor PVC EC 90 * 75 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.24 Suministro y trasporte de tapón rosicable (h) PVC 50 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.25 Suministro y trasporte de tapón PVC EC 25 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.26 Suministro y trasporte de TEE PVC EC 25 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.27 Suministro y trasporte de TEE PVC EC 75 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.28 Suministro y trasporte de TEE RED PVC EC 50*25 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.29 Suministro y trasporte de TEE RED PVC EC 63*25 mm

Ídem al rubro 2.5.1

2.5.30 Suministro y trasporte de TEE RED PVC EC 90*75 mm

Ídem al rubro 2.5.1

3 INSTALACIÓN DE DOS GRUPOS DE BOMBEO PARA ESTACIÓN DE DRENAJE Y RIEGO.

3.1 Suministro, transporte e instalación de motor estacionario de combustión interna de 180hp, 1800 rpm, embrague, arranque y chasis.

Definición



Son todas las actividades que se requieran para la provisión e instalación de motor estacionario de combustión interno para riego y drenaje.

Especificaciones

El trabajo que deberá realizar el/la contratista, será el suministro, transporte e instalación del motor estacionario de combustión.

Todas las operaciones que deberá ejecutar el/la contratista para suministrar y colocar en el lugar que señale el subproyecto y/o las órdenes de la Fiscalización, el motor y sus accesorios para el buen funcionamiento y el correcto acople entre motor y bomba axial de eje vertical.

El motor deberá contar como mínimo con los siguientes accesorios y característica técnica:

Potencia: 180 HP @ 1800 RPM
Combustible: diésel
Chasis – Embrague
Aceite
Cilindraje: 6 cilindros
Sistema Eléctrico: Batería de 12 voltios y 24 placas
Panel de control eléctrico
Baterías y chicote
Tipo de refrigeración: Agua – Radiador
Manguera para alimentación diésel
Torque Max Kgm / RPM: 80
Tubo de escape del motor hasta fuera de la caseta.

Se deberá cumplir con los requisitos establecido en la Norma INEN 2310 (2000), certificado ISO 9001, determinación y método para la medición de la potencia del motor. NTE-INEN ISO 15550:2012.

Forma de pago

El suministro, transporte e instalación de motor estacionario, junto con los accesorios para el buen funcionamiento del equipo serán medidos para fines de pago en unidades globales, de acuerdo al análisis de costos unitarios del contrato. Los trabajos deben estar a satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de motor estacionario de Glb combustión interna de 180hp, 1800 rpm, embrague, arranque y chasis

3.2 Suministro, transporte e instalación de bomba axial de eje vertical de succión y descarga de 36" TDH de 3.5 m, caudal 4500ogpm en plancha de acero naval de 12mmx6m con eje de acero inoxidable impulsor de acero inoxidable de 5 aspa, banda y polea de 32" y rejillas.

Definición



Son todas las actividades que se requieran para la provisión e instalación de la bomba de eje vertical para riego y drenaje.

Especificaciones

Se entenderá por suministro e instalación de bomba axial de eje vertical, todas las operaciones que deberá ejecutar el/la contratista para suministrar y colocar en el lugar que señale el subproyecto y/o las órdenes de la Fiscalización.

Las bombas irán montadas sobre una base rígida anti vibratoria (chasis), tendrán un acoplamiento flexible estarán balanceadas dinámicamente.

Los pernos de anclaje se ajustarán uniformemente, para evitar que las patas y la carcasa queden sometidas a esfuerzos internos de flexión.

La bomba axial de eje vertical deberá llevar en una parte visible una placa de metal, aluminio y/o grabado en alto relieve los siguientes datos: marca de la bomba, serie de la bomba, caudal mínimo y máximo con su respectiva unidad, año de fabricación, tdh, altura de succión, npsh y rpm.

El equipo deberá cumplir las características:

Caudal (45000 gpm)
Presión (TDH de 3.5 metros).

Forma de pago

El trabajo que ejecute el/la contratista será el suministro, transporte, colocación e instalación de la bomba de eje vertical y accesorios, será pagado según indique los precios unitarios estipulados en el Contrato de acuerdo a los conceptos de trabajo indicados. Los trabajos deben estar a satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de bomba axial de eje vertical de succión y descarga de 36" TDH de 3.5 m, caudal 45000 gpm en plancha de acero naval de 12mmx6m con eje de acero inoxidable impulsor de acero inoxidable de 5 aspa, banda y polea de 32" y rejillas.

3.3 Suministro, transporte e instalación de 20 tuberías de hierro de diámetro 36" y espesor de 5mm con tramo de 3 m bridado; codo bridado de 90° x 36" de e= 4mm; canastilla; pernos con tuerca y anillos; empaque de suela espuma.

Definición

Se entenderá por suministro e instalación de tubería de hierro para captación y/o descarga de agua, el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el/la contratista para suministrar y colocar en el lugar que señale el proyecto y/o las órdenes de la Fiscalización, las tuberías y accesorios que se requieran.

Especificaciones



El/la contratista deberá suministrar, transportar e instalar la tubería de hierro y accesorios para la descarga de agua, que cumpla las siguientes características técnicas:

La tubería de hierro rolada de plancha de acero con norma ASTM A 36 de 4mm de espeso y de 36”.

Codo bridado de 90° x 36”, pernos, tuercas, anillos, empaque

La tubería de hierro deberá cumplir la Norma INEN2415 (2008) y ASTM A123

Las tuercas de acero deberán cumplir con los requerimientos de la norma ASTM A563.

Forma de pago

El suministro, transporte e instalación de accesorios de hierro para la descarga, serán medidos para fines de pago en unidades globales mientras que el suministro, transporte e instalación de la tubería en metros lineales colocados de acuerdo con lo señalado en el subproyecto y/o las órdenes por escrito de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de 20 tuberías de hierro de diámetro 36” y espesor de 5mm con tramo de 3 m bridado; codo bridado de 90° x 36” de e = 4mm; canastilla; pernos con tuerca y anillos; empaque de suela espuma.

3.4 Suministro, trasporte e instalación de 4 tanques para almacenamiento de combustible de 200 litros.

Definición

Comprende el suministro, transporte e instalación en obra de 4 tanques de polietileno.

Especificaciones

Los tanques deberán ser de polietileno con materia prima 100% virgen y protector UV que le confiere alta resistencia a la intemperie.

El/la contratista deberá proveer de tanque de plástico de polietileno con protección UV con capacidad de almacenamiento y/o transporte de combustible (diésel) para 200 litros.

El tanque deberá ser resistencia a altas y bajas temperaturas, al envejecimiento y con tapa.

El tanque plástico deberá cumplir la norma INEN

Forma de pago

El pago contempla el suministro, transporte e instalación de tanque de plástico para combustible (diésel) con capacidad de 200 litros se realizará por unidad colocada en obra.

Concepto de trabajo

Suministro, trasporte e instalación de 4 tanques para almacenamiento de combustible de 200 litros.



4 INSTALACIÓN DE ALCANTARILLA Y PROTECCIÓN DE TALUD CON SACOS DE MORTERO 1:6 (SACO CON ARENA Y CEMENTO).

4.1 Desbroce y limpieza del terreno

Ídem al rubro 1.1.1

4.2 Excavación mecánica en suelo sin clasificar

Ídem al rubro 1.2.1

4.3 Transporte de material pétreo de cantera – 48 Km

Ídem al rubro 1.2.6

4.4 Relleno compactado con material importado

Ídem al rubro 1.2.5

4.5 Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 975 mm, 30 psi para alcantarillado

Definición

Este trabajo consistirá en el suministro e instalación de alcantarillas de tubería de PVC, de la clase 30 PSI. Serán instalados en los lugares señalados en los planos. De acuerdo con las presentes especificaciones y de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados.

Especificaciones

Se entenderá por suministro, trasporte e instalación de tubería de PVC de 30 PSI para alcantarillado y todas las operaciones que deberá ejecutar el/la contratista para suministrar y colocar en el lugar que señale el proyecto y/o las órdenes de la Fiscalización.

La tubería PVC de baja presión deberá cumplir la Norma INEN 1373 (2010).

El/la contratista deberá realizar éste rubro mediante la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 607 (Alcantarillas de tubo de PVC)

Forma de pago

Las cantidades a pagarse por el servicio de insumo, instalación y transporte de tubería serán los metros lineales medidos en la obra. La Fiscalización verificará la cantidad y la calidad de los trabajos.

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación de tubería PVC 975 mm, 30 psi para m
alcantarillado



4.6 Suministro, transporte e instalación alcantarilla metal recubrimiento dúplex: Ø1000mm-e=3mm

Definición

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, almacenamiento, manejo, armado y colocación de tubos de acero corrugado galvanizado, para el paso de agua en canal de drenaje.

Los tubos de acero corrugado se utilizarán para alcantarillas, sifones, drenes y otros conductos y deberán cumplir lo previsto en la subsección inmediatamente anterior. Las dimensiones, tipos y calibres o espesores de los tubos se conformarán con lo especificado en AASHO M-36 y con lo indicado en los documentos contractuales

Especificaciones

El tubo ármico deberá cumplir con la Norma INEN 1172, y AASHTO M-246 / M-87, los pernos deberán cumplir con la especificación ASTM A-307.

El/la contratista deberá realizar estos trabajos mediante la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 602, (Alcantarillas de tubo de metal corrugado)

Forma de pago

La unidad de pago será el metro lineal (ml), con aproximación a dos decimales de la longitud de tubería metálica corrugada, de los diferentes diámetros y espesor, suministrada y colocada de acuerdo con los planos, esta especificación y las indicaciones de la Fiscalización

Concepto de trabajo

Suministro, transporte e instalación alcantarilla metal recubrimiento dúplex m
Ø1000mm-e=3mm

Suministro, transporte e instalación alcantarilla metal recubrimiento dúplex m
Ø2000mm-e=3.5mm

4.7 Suministro, transporte e instalación alcantarilla metal recubrimiento dúplex: Ø2000mm-e=3,5mm

Ídem al rubro 4.6

4.8 Explotación de material, transporte, construcción de la estructura con saco de polipropileno con mortero relación 1:6 (arena y cemento)

Definición

Los morteros son mezclas plásticas obtenidas con un aglomerante, arena y agua, que sirven para unir las piedras o ladrillos que integran las obras de fábrica y para revestirlos con enlucidos.

Especificaciones



El/la contratista deberá suministrar, transportar el cemento portland que tenga la norma INEN 0152 (Cemento Portland).

En ningún momento se puede utilizar únicamente cal como aglutinante.

El agregado debe cumplir con lo estipulado en la norma INEN2536 para áridos para mortero.

Forma de pago

El trabajo contempla la explotación de agregado fino; suministro y transporte de cemento portland, sacos de polipropileno con mortero 1:6. La unidad de pago será un saco lleno de conformidad con las indicaciones de Fiscalización.

Concepto de trabajo

Explotación de material, transporte, construcción de la estructura saco con saco de polipropileno con mortero relación 1:6 (arena y cemento)

4.9 Explotación de material, transporte y relleno compactado con material de sitio

Definición

El relleno compactado consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por la Fiscalización.

Especificaciones

Cada una de las capas de material de mejoramiento importado colocada deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida (95% Proctor), luego de lo cual se procederá a compactarla con rodillos y/o plancha compactadora.

El/la contratista deberá realizar estos trabajos de relleno compactado con material importado y/o material del sitio mediante la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 307 (Excavación y relleno para estructura)

Forma de pago

El valor a pagarse por la explotación, transporte y relleno compactado se medirá en metros cúbicos (m^3) de material efectivamente colocado en obra, medidos a través de las secciones transversales iniciales y finales. No se reconocerá perdidas por compactación ni consolidación.

Concepto de trabajo

Explotación de material, transporte y relleno compactado con m^3 material de sitio



5 CONSTRUCCIÓN DE TRES ESTRUCTURA PARA RETENCIÓN TIPO AZUD CON MORTERO 1:6 (SACO CON ARENA Y CEMENTO) MÁS CAÍDA INCLINADAS

5.1 Desbroce y limpieza del terreno

Ídem al rubro 1.1.1

5.2 Nivelación trazado y replanteo

Ídem al rubro 1.1.2

5.3 Excavación mecánica en suelo sin clasificar

Ídem al rubro 1.2.1

5.4 Desalojo de material hasta ½ Km

Ídem al rubro 1.2.2

5.5 Transporte de material pétreo de cantera - 48 Km

Ídem al rubro 1.2.6

5.6 Suministro de material pétreo para mejoramiento

Ídem al rubro 1.2.4

5.7 Relleno compactado con material importado

Ídem al rubro 1.2.5

5.8 Explotación de material, transporte, construcción de la estructura con saco de polipropileno con mortero 1:6 (arena y cemento)

Ídem al rubro 4.8

5.11 Suministro transporte e instalación de acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (incluye corte y doblado)

Ídem al rubro 1.4.1

5.12 Suministro, transporte e instalación de perfilería metálica en estructuras de retención

Ídem al rubro 1.4.2

5.13 Hormigón simple $f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ incluye encofrado y desencofrado

Ídem al rubro 1.3.2



5.14 Suministro e instalación tablones de madera plastificada

Definición

Este trabajo consistirá en suministrar y ubicar los tablones en la estructura metálica de hierro en H que permitirá evacuar el exceso de caudal de agua.

Especificaciones

El contratista suministrará y colocara los tablones de madera plastificada a la medida del diseño.

Forma de pago

El valor a pagarse por la por el suministro e instalación de tablones se medirá en unidades (u) de material efectivamente colocado en obra.

Concepto de trabajo

Suministro e instalación de tablones de madera plastificada u

5.15 Suministro transporte e instalación de escalera metálica

Definición

Este trabajo consistirá en ubicar las escaleras metálicas para que las personas encargadas de sacar los tablones plásticos tengan acceso.

Especificaciones

El contratista construirá la escalera metálica tal como indique el Fiscalizador y/o Administrador del Contrato.

Se construirá de acero estructural de acuerdo a la norma:

Tendrá por lo menos dos manos de pintura anticorrosiva, del color que la Fiscalización determine.

Forma de pago

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) con aproximación a dos decimales.

Este rubro incluye todas las maniobras que el contratista requiera realizar para su correcta instalación, además de los accesorios, mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Concepto de trabajo

Suministro transporte e instalación de escalera metálica m²

6 CONSTRUCCIÓN DE UN CABEZAL PARA ALCANTARILLA, DESARENADOR Y COMPUERTA DESLIZANTE.



6.1 Desbroce y limpieza del terreno

Ídem al rubro 1.1.1

6.2 Nivelación trazado y replanteo

Ídem al rubro 1.1.2

6.3 Excavación mecánica en suelo sin clasificar

Ídem al rubro 1.2.1

6.4 Desalojo de material hasta ½ Km

Ídem al rubro 1.2.2

6.5 Transporte de material pétreo de cantera - 48 Km

Ídem al rubro 1.2.6

6.6 Suministro de material pétreo para mejoramiento

Ídem al rubro 1.2.4

6.7 Relleno compactado con material importado

Ídem al rubro 1.2.5

6.8 Hormigón simple $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ incluye encofrado y desencofrado

Ídem al rubro 1.3.2

6.9 Suministro transporte e instalación de acero de refuerzo $fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (incluye corte y doblado)

Ídem al rubro 1.4.1

6.10 Suministro transporte e instalación de compuerta deslizante de 1m x 1m en plancha naval de 5mm

Definición

Las compuertas son mecanismos que se utilizan para el aislamiento u obturación del paso de un fluido de un ducto, están formado por tablero que es la parte que desliza de la compuerta, permitiendo el paso del fluido o bloqueándolo, eje, volante y riel. Toda esta estructura deberá ser de hierro.

Especificaciones



El/la contratista deberá suministrar, transportar e instalar la compuerta deslizante de las siguientes dimensiones:

Tablero de metal de 1.00 x 1.00mx6mm de espesor.

Volante de hierro fundido d=75cm, e= 3cm.

Eje e=50mm x 4.85m con hilo sin fin cada 5mm y separado cada 5mm.

Forma de pago

El pago de la compuerta deslizante se hará en al precio unitario establecido en el contrato por unidad correctamente instalada (u). El trabajo deberá estar entera satisfacción de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

Suministro transporte e instalación de compuerta deslizante de 1m x 1m u en plancha naval de 5mm

7 INSTALACIÓN DE 2 COMPUERTAS DESLIZANTES

7.1 Desbroce y limpieza del terreno

Ídem al rubro 1.1.1

7.2 Nivelación trazado y replanteo

Ídem al rubro 1.1.2

7.3 Excavación mecánica en suelo sin clasificar

Ídem al rubro 1.2.1

7.4 Desalojo de material hasta ½ Km

Ídem al rubro 1.2.2

7.5 Transporte de material pétreo de cantera - 48 Km

Ídem al rubro 1.2.6

7.6 Suministro de material pétreo para mejoramiento

Ídem al rubro 1.2.4

7.7 Relleno compactado con material importado

Ídem al rubro 1.2.5



7.8 Suministro transporte e instalación de compuerta deslizante de 1m x 1m en plancha naval de 5mm

Ídem al rubro 6.10

7.9 Hormigón simple $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ incluye encofrado y desencofrado

Ídem al rubro 1.3.2

7.10 Suministro transporte e instalación de acero de refuerzo $fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ (incluye corte y doblado)

Ídem al rubro 1.4.1

8 LIMPIEZA CANAL PRINCIPAL Y SECUNDARIO DE DRENAJE

8.1 Limpieza y desazolve de canal principal y secundario

Definición

La limpieza y desazolve de canal de drenaje a máquina consiste en la utilización la excavadora de oruga (excavadora 130HP/1.0 m³) para eliminar las malezas y demás material acumulado en el canal.

Especificaciones

El canal se desazolvará hasta las cotas originales, tomando en cuenta la cota de la solera de las obras de arte, debiendo quedar completamente uniforme y libre de sedimentos. Las pendientes longitudinales mínimas serán del 0,5/1000.

Los taludes deberán desembarcarse totalmente, quedando limpio, uniforme y evitando en lo posible ampliar la sección del canal.

Las máquina deberá trabajar por el marguen que señale la Fiscalización luego de haber socializado con los beneficiarios una vez más, de ser necesario se trabajara por ambos lados del canal.

A la medida que se va retirando el material que obstruye el libre flujo del agua, también deberá ir conformando el talud con su respectiva pendiente y sección trasversal del canal, además de la pendiente longitudinal del canal que es 0.5/1000 y/o las ordenes de la Fiscalización.

El material extraído producto del desazolve de canal se colocará a una distancia de 3 metros del canal y deberá dejar regando de modo que se vaya formando un muro tipo terraplén.

Forma de pago

Las cantidades a pagarse por el servicio de limpieza del canal, serán los metros lineales medidos en la obra. La Fiscalización verificará la limpieza del canal y el metro lineal efectivamente trabajado.



Concepto de trabajo

Limpieza y desazolve de canal principal y secundario m

9 NIVELACIÓN DE PISCINA PARA PRODUCCIÓN DE ARROZ

- 9.1 Nivelación de piscina arrocera (adecuación de pretiles y nivelación de suelo arrocero con una lámina de agua e= 25cm a cota cero) con tracción mecánica (tractor fangueadora y tractor de oruga d5 zapatón).**

Definición

La sistematización consiste en modificar el micro relieve natural o modificado, uniformizándolo, manteniendo la pendiente o cambiándola, con el objetivo de facilitar y mejorar el establecimiento del cultivo en su manejo agronómico y desarrollo posterior. Esta práctica está asociada a facilitar el manejo del agua en métodos de superficial o por gravedad, y facilitar el drenaje del campo.

Especificaciones

Esta sistematización será realizada con varios pasos de ejecución a diferentes profundidades, posteriormente se llenara la piscina de agua con 20 cm de altura, luego con un tractor D5 o zapatón se procederá a la nivelación dejando la pendiente a cero o mínima.

Forma de pago

Para la realización del pago se cancelara por Ha sistematizada, se comprobará la nivelación introduciendo una lámina de agua de 10 cm a las piscinas.

Concepto de trabajo

Nivelación de piscina arrocera (adecuación de pretiles y nivelación de ha suelo arrocero con una lámina de agua e= 25cm a cota cero) con tracción mecánica (tractor fangueadora y tractor de oruga d5 zapatón).

10 CONSTRUCCIÓN DE DOS TRAMOS DE CANAL PRINCIPAL

10.1 Desbroce y limpieza del terreno

Ídem al rubro 1.1.1

10.2 Nivelación trazado y replanteo

Ídem al rubro 1.1.2

10.3 Excavación, formación del talud y tendido en la berma del mismo canal

Definición



Es una excavación mecánica en suelos cuyo proceso es de conformar el talud del canal y la berma además de retirar volúmenes de tierra u otros materiales que se han ido depositando y reduciendo su área útil, este trabajo se realizará según los planos del subproyecto, mediante la utilización de maquinaria pesada.

Especificaciones

Según el punto E de la metodología de trabajo y las especificaciones técnicas del MOP - 001-F 2002, Subsección 307-3.01, (Excavación para cuneta y encausamiento) y MTOP – volumen 3 - 2013 Sección 304 (Excavación de zanja).

Como equipo mínimo se debe contar con dos Excavadora 130HP/1.0 m³

Forma de pago

Se realizarán por metro cubico (m³) con aproximación a dos decimales, se pagará acorde a los análisis de precios unitarios del contrato.

Conceptos de pago

Excavación, formación del talud y tendido en la berma del mismo canal m³

11 LETRERO DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

11.1 Rótulo de obra 1.20m x 2.4m x 12mm con tablero industrial

Definición

Comprende la elaboración de un rótulo informativo en la cual se muestre los datos generales del proyecto, nombre, fuente de financiamiento, entidad ejecutora, monto de del contrato, plazo de ejecución de la obra, beneficiarios, logos y otros.

Especificaciones

El rótulo deberá ser construido en un tablero industrial de madera prensada y tendrá las siguientes dimensiones:

Alto 1.20m y ancho 2.40 m, espesor 12mm, pintado, tener leyendas alusivas al proyecto de riego.

Se deberá realizar un bastidor, el mismo que estará conformado por listones de madera de 2.5 * 0.10 m.

Para cada soporte se construirán bases de cimentación en hormigón $f_c = 180\text{Kg/cm}^2$, de una sección de 25 cm. x 25 cm x 50 cm de profundidad. El letrero deberá tener una altura libre de 1.50m medidos desde el nivel del suelo hasta el tablero de madera.

Forma de pago

Se medirá en unidad instalada. El pago será por el valor unitario de este rubro y el trabajo realizado deberá estar a la satisfacción de la Fiscalización.

Conceptos de pago



Rótulo de obra 1.20m x 2.4m x 12mm con tablero industrial

u

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

Normas Generales

El Contratista está obligado a concientizar a su personal sobre la necesidad de no agredir y, más aún, de proteger el medio.

Para el efecto, sujetándose a las instrucciones del Fiscalizador, deberá dictar disposiciones precisas respecto a: Prohibición o limitación de la caza y la pesca deportiva; la recolección, consumo y/o comercialización de especies silvestres; obligación de defender restos y ruinas arqueológicas o de valor histórico (aún suspendiendo los trabajos por el tiempo que sea necesario); necesidad de respetar las medidas sanitarias e higiénicas que se dicten y el deber de informar inmediatamente sobre el encuentro de acuíferos, lugares de anidación, senderos de migración de la fauna o la existencia de vegetación rara o desconocida. Con este propósito empleará todos los recursos a su alcance: programas educativos, proyecciones, bibliografía, asesoría de especialistas, etc.

El Contratista tiene además el deber de supervisar, exigir y garantizar el cumplimiento de todo lo anterior.

Adicionalmente el Contratista deberá:

1. Disponer de una minuciosa planificación con el fin de determinar los procesos constructivos más adecuados y que no generen efectos ambientales nocivos.
2. Conocer y respetar las leyes, reglamentos y demás normativas legales ambientales vigentes en el país, antes de iniciar la obra y durante la ejecución de sus trabajos.
3. Implementar las medidas de prevención y control diseñadas y constantes en el Plan Ambiental del Subproyecto.
4. Acatar las especificaciones ambientales particulares (constantes en el Plan Ambiental) y todas las órdenes que imparta el Fiscalizador en relación con la conservación del ambiente.
5. Llevar un “Libro de Obra” específicamente para la parte ambiental, en el cual se detallen los “programas semanales de tareas ambientales” a ejecutar en la obra, para conocimiento y aprobación del Fiscalizador.
6. Priorizar la adquisición de materiales, eligiendo productos con certificación ambiental o biodegradables.
7. Procurar producir el menor impacto ambiental durante la construcción sobre los cursos de agua, los suelos, la calidad del aire, los organismos vivos y asentamientos humanos.
8. Considerar todas las medidas necesarias para que en época de invierno la erosión hídrica no afecte las obras ejecutadas, tales como rellenos, taludes, etc.



9. Capacitar a su personal (técnico y obrero), por medio de charlas y avisos informativos y preventivos sobre los asuntos ambientales a considerar en la obra.

Los costos en que el Contratista deba incurrir para cumplir con los requerimientos prescritos en las especificaciones ambientales generales, deberán incluirse en los gastos generales del contrato, salvo que en el subproyecto se haya contemplado de otra forma.

En el caso de incumplimiento de una orden del Fiscalizador, el mismo podrá ordenar su cumplimiento con cargo a las garantías del contrato, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan. Si persiste el incumplimiento de las especificaciones ambientales generales o particulares, el Fiscalizador podrá ordenar la paralización temporal de las tareas de construcción mientras no se dé cumplimiento a ellas.

Toda contravención a las normas ambientales legalmente establecidas o las acciones de personas que trabajan en la obra y que originen daño ambiental, debe ser de conocimiento del Fiscalizador, quien procederá conforme lo estipula el contrato, en el acápite titulado “Multas”.

De la fiscalización ambiental

La Fiscalización Ambiental, en general, será responsable de las siguientes actividades:

- a) Conocimiento pleno del subproyecto y plan ambiental para prestar apoyo y asesoramiento técnico-administrativo cuando sea solicitado;
- b) Orientación permanente al constructor responsable por la ejecución de las obras de prevención y control ambiental;
- c) Revisión de planos, diagramas y esquemas que sustenten las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental;
- d) Revisión de las especificaciones ambientales (generales y especiales), y acompañamiento en los procedimientos de aplicación;
- e) Revisión y aprobación del plan de trabajos ambientales (cronograma de trabajos: semanales, quincenales o mensuales);
- f) Supervisión de los trabajos, tanto en campo como en gabinete de las actividades de mitigación que lleva adelante el constructor;
- g) Medición de cantidades de obra de cada uno de los rubros ambientales propuestos en el Plan Ambiental, de tal forma de garantizar y justificar las tareas administrativas necesarias para el pago de sus trabajos al constructor;
- h) Realizar los controles ambientales exigidos por la normativa vigente en el país y especificados en el Plan Ambiental;
- i) Cuando sea necesario, el Fiscalizador podrá introducir modificaciones de obra, en beneficio de precautelar el medio ambiente en el cual se implanta el proyecto u obra;



- j) Seguimiento y acompañamiento del proceso de implantación de medidas de seguridad destinadas a garantizar la higiene y seguridad industrial del personal técnico y obrero del proyecto;
- k) Velar en todo instante por el mejoramiento de la calidad ambiental de los componentes que rodean a la obra;
- l) Prevenir por escrito al constructor sobre las posibles deficiencias en los equipos, procedimientos constructivos, materiales inadecuados u otros aspectos que atenten contra las condiciones naturales del medio en el que se implanta la obra. Vigilar que se tomen los correctivos necesarios oportunamente;
- m) Suspender las tareas de construcción de la obra cuando se detecte que el constructor no cumple con las medidas previstas en el plan ambiental o con lo expresado en las normativas legales y especificaciones generales o particulares existentes para el Proyecto;
- n) En caso de suscitarse imprevistos que afecten al ambiente, por falta de precaución del ejecutor, recomendar y acompañar procedimientos o actividades que debe realizar el constructor.

Marco de actuación específico

Rubro 13.1.1: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CONTENEDORES DE 0.2 m³

Descripción

Son contenedores, con capacidad de 200 litros, para realizar la disposición en fuente de los residuos comunes generados por los trabajadores de la obra.

Especificaciones

Según la norma INEN 2841:

Azul: reciclables (vidrio, papel, plástico, cartón, entre otros).

Verde: orgánicos (restos de comida, cobertura vegetal).

Negro: comunes no reciclables (papel usado, envases con restos de comida).

Rojo: peligrosos (pilas, baterías, residuos de pintura, residuos contaminados con sangre, entre otros).

Anaranjado: especiales (electrónicos, neumáticos).

Los contenedores diferenciados deberán ser colocados dentro de la caja de almacenamiento temporal de desechos comunes. Los contenedores deberán ser diferenciados por el color y por un letrero o etiqueta que los identifique con la inscripción de residuos orgánicos y residuos inorgánicos. El contenedor de residuos orgánicos deberá ser de color verde y el contenedor de residuos inorgánicos de color anaranjado, una vez colmada su capacidad deberán ser trasladados al campamento para su disposición.

Material: polietileno, resistente a la descomposición, escarcha, calor y algunos químicos.

Diseño



Forma de pago.- Los contenedores serán pagados por unidad instalada, el valor se cancelará al Contratista previa la aprobación de la Fiscalización.

Concepto de trabajo

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE u
CONTENEDORES DE 0.2 m³

Rubro 13.1.2: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINTA DE SEÑALIZACIÓN (250m)

Descripción

Cinta estándar de barricada que provee una advertencia rápida de daño potencial. Estas cintas están hechas de polietileno, para aplicaciones temporales en exteriores o permanentes en interiores. Esta cinta ligera puede ser amarrada, engrapada o pegada a postes, defensas o barricadas metálicas. Está fabricada con polietileno ligero con rayas horizontales amarillas y negras. Se utiliza para la demarcación sobre andenes y senderos peatonales indicando el recorrido previsto para la circulación en vías donde se efectúan obras de mantenimiento y construcciones viales, dando tranquilidad y seguridad a los peatones. Elaborada en Polietileno de Baja Densidad Texto Impresión “PELIGRO NO PASE” color amarilla con negro, calibre 2.5.

Especificaciones

Polietileno, puede ser de color rojo, amarillo y blanco

Forma	: Tipo lámina en rollos (cinta no adhesiva)
Impresión	: Doble cara a colores
Ancho	: 3 pulgadas (7.5 cm)
Espesor	: 55 micras (0.7 a1.0 mm)

Uso : Cintas especiales se utilizan en área de trabajo de tránsito pesado, señalización luminosa, señalización de obras, señalización vehicular. Para identificar y demarcar zonas de precaución, prevenir accidentes, mayormente aplicada en el rubro construcción (obras en general) y por empresas de mantenimiento.

Forma de pago



La medición se la hará en metro y su pago será por unidad “u”

Concepto de trabajo

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CINTA DE u SEÑALIZACIÓN (250m)

Rubro 13.1.3: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE

Descripción

Se fabricaran letreros de seguridad industrial de obra que se colocaran al inicio y en la ejecución del proyecto, en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El/la contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de seguridad de la Obra” con las dimensiones y la leyenda de acuerdo a la necesidad de la obra y en base a la norma NTE INEN 3864.

Especificación:

Medidas de la señal: 0.6.0 m x 0.80 m

Datos de textos: Título de peligro o seguridad del área

Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Se colocará la señalización especialmente en los sitios de almacenaje de desechos, combustibles, escombreras, parqueo, excavaciones que generen cierto riesgo a la población, y en los que la Fiscalización considere necesario.

Forma de pago.

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad (u)

Concepto de trabajo

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN u DE SEGURIDAD TIPO CABALLETE

Rubro 13.1.4: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD A4

Descripción

Se fabricaran letreros de seguridad de obra en tamaño A4, los cuales se colocarán en los sitios de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de desechos, escombrera temporal, parqueadero de maquinaria y en los lugares que ordene la propia fiscalización.

El/la contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización en el proyecto, un “Letrero de señalización de seguridad de la Obra”.



Especificación:

Medidas de la señal: A4

Datos de textos: Título de peligro, seguridad, preventivos, de obligación del área

Colores de acuerdo a la norma NTE INEN 3864.

Forma de pago:

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad (u).

Concepto de trabajo

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN SEÑALIZACIÓN u
DE SEGURIDAD A4

Rubro 13.1.5: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN RÓTULO DE SEÑALIZACIÓN

Descripción

Se fabricaran letreros informativos, mismos que servirán para identificar lugares importantes dentro de la obra, los mismos que serán: bodega de almacenamiento temporal de desechos, sitio de almacenamiento de combustibles, sitio de almacenamiento temporal de escombros, sitio de parqueo de maquinaria, y los lugares que disponga la Fiscalización.

El/la contratista queda obligado a colocar en cada uno de los lugares que le indique la fiscalización los letreros antes mencionados.

Especificación:

Medidas del rótulo: 1.0 m x 0.40 m

Datos de textos: Sitios de almacenamiento (desechos, combustibles, escombros). Parqueadero.

Los rótulos serán colocados en un lugar visible, con el fin de identificar claramente los sitios de disposición, parqueo y los que la fiscalización crea conveniente.

Forma de pago

La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad (u).

Concepto de trabajo

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN RÓTULO DE u
SEÑALIZACIÓN

Rubro 13.1.6: SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL BÁSICO (CASCO – CHALECO – BOTAS – GUANTES – GAFAS)

Descripción: El equipo de protección personal (EPP) constituye uno de los conceptos más básicos en cuanto a la seguridad en el lugar de trabajo y es de gran importancia cuando los



peligros no han podido ser eliminados por completo o controlados por otros medios como por ejemplo: Controles de Ingeniería.

Como su nombre lo indica el equipo protección personal es de uso individual y lo deberá portar cada uno de los trabajadores que se encuentren en obra y cuyas actividades puedan representar riesgo para su integridad física y salud, su eficacia depende, en gran parte, de su correcta elección y de un mantenimiento adecuado del mismo

Unidad: GRUPO.

Especificación:

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. A tal fin deberán:

- a) Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- b) Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- c) Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
- d) En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.
- e) En cualquier caso, los equipos de protección individual que se utilicen deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación.

El equipo de protección para trabajos será entregado a cada uno de los trabajadores del proyecto, cuyas actividades representen riesgos para su salud e integridad física.

Todo trabajador antes de utilizar el equipo de protección, deberá recibir capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones. (El experto en Prevención de Riesgos o supervisor del área respectiva).

Al trabajador se le deberá proporcionar toda la información necesaria contenida en este procedimiento y aquella específica que se requiera sobre los riesgos a los que es susceptible.

Dependiendo del proyecto, se deberá reservar equipos de protección personal para el caso de visitas.

Los tapones auditivos, guantes de pupo/cuero y las mascarillas desechables se podrán entregar hasta 5 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado.

Medición y pago: La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u”.

Rubro 13.1.7: SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA MAQUINISTAS (TAPONES DE OIDOS)

Descripción: El principal riesgo derivado de las máquinas es el riesgo mecánico, entendiendo como tal el conjunto de factores físicos que pueden dar lugar a una lesión por la acción mecánica de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar o materiales proyectados, sólidos o fluidos.

Las máquinas permiten realizar el trabajo más eficiente y productivo, pero las mismas deben usarse con precaución. Ante todo el usuario debe tener en mente en todo momento la seguridad a la hora de utilizarlas, en tal virtud, se hace necesario el uso de un EPP para prevenir y reducir el daño personal en el caso de un evento contingente al usar un vehículo y/o maquinaria.

Los Equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimenta, de diversos diseños, que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones o enfermedades.



Unidad: (u).

Especificación:

Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos por el uso de maquinaria y vehículos pesados.

El equipo de protección para trabajos será entregado a cada uno de los trabajadores del proyecto, cuya actividad principal sea la de conducir maquinarias y vehículos pesados.

Todo trabajador antes de utilizar el equipo de protección, deberá recibir capacitación y entrenamiento por parte de una persona especialmente designada para dar dichas instrucciones. (El experto en Prevención de Riesgos o supervisor del área respectiva).

Al trabajador se le deberá proporcionar toda la información necesaria contenida en este procedimiento y aquella específica que se requiera sobre los riesgos a los que es susceptible.

Las mascarillas desechables se podrán entregar hasta 5 veces, una vez que el equipo se encuentre deteriorado, mientras los guantes de operador y las gafas podrán entregarse hasta 2 veces una vez deteriorado el equipo.

Medición y pago: La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“.

Rubro 13.1.8: SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE KIT ANTIDERRAMES

Descripción: El kit anti derrames está especialmente diseñado para contener y limpiar derrames y salpicaduras de diversa índole. Principalmente para lidiar con líquidos o fluidos que pueden ser peligrosos para la salud o el medio ambiente. Dependiendo del tipo de material deben contener, este tipo de equipos deben estar presentes de manera obligatoria en determinados entornos comerciales e industriales.

Unidad: (u.).

Especificaciones: El kit anti derrames deberá permanecer en un sitio cercano al lugar donde se desarrollará las actividades de construcción en las que se utilice maquinaria. El personal que utilice el kit debe ser previamente capacitado. Una vez realizada la recolección del material contaminado deberá ser colocada en las fundas de alta densidad y entregada a un gestor ambiental autorizado.

Medición y pago: La medición se la hará en unidad y su pago será por unidad “u“

DOS CASETAS DE ESTRUCTURA METALICA CON CERRAMIENTO DE MALLA

Rubros del 13.1.9 al 13.1.17

CASETA PARA MANEJO DE RECIUDOS SOLIDOS

Descripción: La bodega temporal para desechos tiene por objetivo almacenar los contenedores diferenciados de desechos comunes, orgánicos y reciclables por un determinado tiempo hasta su entrega al sistema de recolección de basura o a un gestor ambiental autorizado. Es una de las medidas fundamentales de la guía de buenas prácticas ambientales, ya que se dará un manejo adecuado a los desechos generados en la obra, evitando así la contaminación del aire, agua y suelo, así como posibles plagas y enfermedades.

Unidad: (m²)

Especificación: Se construirán una caseta de 4m x 2.5m que servirán para almacenamiento de combustibles (incluye cubeto). Para su elaboración se necesita los siguientes rubros:



Nivelación, Trazado y Replanteo.- Previo a la construcción de ambas casetas se realizaran los trabajos de replanteo y nivelación con aparatos de precisión. Se colocará los hitos de ejes, los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados por FISCALIZACIÓN.

Este rubro será la ubicación de la estructura en el terreno, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos y/o las órdenes del FISCALIZADOR; como paso previo a la construcción de la obra.

Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para cerramiento 5mmx10cmx10cm

Para el cerramiento de las casetas se instalará una malla electro soldada prefabricada de alta resistencia, el Contratista se encargará del suministro, transporte, corte y colocación de la malla con puntos de suelda. Dentro de una de las fachadas de la caseta se construirá una puerta con los materiales descritos en los planos contractuales (malla electro soldada y tubos cuadrados de hierro de 10cm x 10 cm x 2 mm) etc., aquí mismo está considerado la instalación de bisagras, picaporte y demás materiales, que permitan el correcto funcionamiento de las puertas de acceso, con su respectiva cerradura. En este rubro se incluye la pintada, con dos manos de pintura anticorrosiva de toda la malla electro soldada para cerramiento deberá cumplir con la Norma INEN 2167, 2011 - Malla electro soldada.

El Contratista deberá realizar el trabajo empleando la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 828 (cerca y cerramiento).

Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para piso 5mm x 15cm x 15cm

Esto es una armadura prefabricada con aceros lisos o con resaltes, de alta resistencia, lista para ser colocada en el sitio de su uso final esto será en el piso. El Contratista suministrará, transportará, cortará y colocará la malla electro soldada de diferentes dimensiones en los lugares indicados en los planos respectivos y/o las órdenes del Fiscalizador.

Las mallas electro soldada que se emplea en refuerzo de hormigón armado, debe cumplir con los requisitos establecido en la Norma INEN 2209 / ASTM: A 185 y A 497 y además de la Norma INEN 2167 (2011). El Contratista debe tomar en cuenta que para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 503 (hormigón) y MTOP-NEVI-12-2013 sub sección 807 malla electro soldada.

Hormigón simple $f'_c=180 \text{ kg/cm}^2$.- Para la construcción del piso se empleará hormigón simple generalmente de baja resistencia, se con malla electro soldada en la caseta para almacenamiento de combustible y para desecho sólido. Aquí se incluirá el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

El Contratista debe realizar diseños de mezclas del hormigón utilizando el cemento que cumpla con la norma INEN 152. 2012 y agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas, deberá cumplir con la norma INEN 872.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856 y la construcción del hormigón deberá ser realizado según las especificación técnica del MOP -001-F 2002, sección 502 (estructura de hormigón)



Suministro, transporte e instalación de perfilería metálica (acero estructural f' y=2400 kg/cm²) para cubierta y cerramiento de la caseta (incluye corte, soldada y pintado)

Estas son todas las operaciones necesarias que realice el Contratista para el suministro, transporte, cortar, doblar, soldar, pintar y otras actividades necesarias para la fabricación y montaje de una estructura en perfil de acero estructural.

Este rubro consiste en la adquisición, transporte, y colocación de perfiles metálicos (tubos cuadrados y correas), en las dimensiones y áreas estipuladas en los planos respectivos, contemplado en la cubierta y cerramiento de la caseta.

El acero para perfil estructural en frio, deberá cumplir con las siguientes Norma INEN 1623 (2009) además de

la Norma INEN 136, en la cual se reconocen los siguientes grados: A37E/ES, A42E/ES y A52E/ES.

El CONTRATISTA para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 823 (acero estructural)

Suministro, transporte e instalación de cubierta galvalume de e=0.4mm

Dentro de este rubro se ejecutará el techado para las cassetas de almacenamiento de combustible y manejo de desechos sólidos, para ello una cubierta fabricada de Galvalume según el tipo detallado en los planos, como también terminales superiores, ganchos y demás materiales según la necesidad y la pendiente en la cubierta anotada en los planos. El galvalume es el material hecho de acero recubierto por ambas caras de una aleación de aluminio y zinc.

Este rubro comprende en el suministro, transporte e instalación de la cubierta metálica Galvalume y accesorios que cumpla la Norma INEN 2221(2008).

El material tendrá un espesor de 0.40 mmX2.40mX1.10 ancho. Los traslapos longitudinal y transversal deberán ser conforme lo indica el constructor.

Las planchas se fijan sobre correa metálica y se pueden usar ganchos tipo "J" o tornillo auto perforante para metal. Las distancias entre correas se indican en los planos.

Las planchas de Galvalume y los ganchos tipo J se deberá cumplir la norma técnica INENNTE 2 221 (2008).

Suministro de material pétreo para mejoramiento.- Es el material libre de materia orgánica, este material deberá ser suelo granular, material rocoso o combinaciones de ambos, libre de material escombros y sin trancos u otro material extraños.

El CONTRATISTA suministrará material pétreo para mejoramiento en las bases de para la posterior construcción del piso. El material de mejoramiento deberá cumplir con la Norma INEN 860 de agregados gruesos y (AASHTO T-96).

El trabajo deberá cumplir con la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 404, (base de agregado)

Relleno compactado con material importado.- El relleno compactado consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por el FISCALIZADOR.



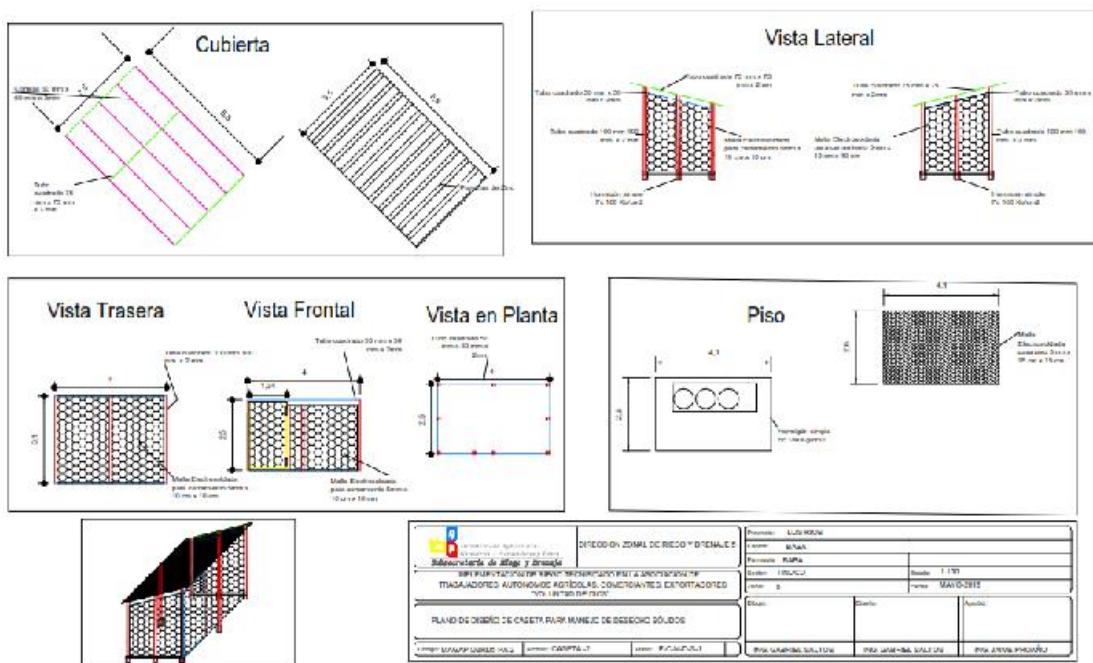
Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material importado, hasta los niveles y cota determinados en plano y/o las órdenes del FISCALIZADOR.

Cada una de las capas de material de mejoramiento importado colocada deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida (95% Proctor), luego de lo cual se procederá a compactarla con rodillos y/o plancha compactadora.

El CONTRATISTA deberá realizar estos trabajos de relleno compactado con material importado y/o material del sitio mediante la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 307, (Excavación y relleno para estructura)

A continuación se presenta el detalle de la caseta:

CASETAS PARA MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS



Medición y pago.- se pagara según desglose de cada rubro que comprende la construcción de la caseta

SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE CASETA PARA ELEMENTOS PELIGROSOS

Descripción.- La caseta de manejo de desechos peligrosos, tiene como objetivo manejar, controlar y reducir los riesgos para la salud y el ambiente asociados con el manejo de combustibles y/o aceites en la fase de construcción, y desechos de agroquímicos en la fase de producción agrícola.

El área tendrá un cubeto de capacidad de retención del 110% del volumen almacenado en el sitio, además de estar debidamente cubierto e impermeabilizado.



Se deberá inspeccionar periódicamente para verificar que no existen agujeros o grietas que permitan la entrada de la lluvia, roedores, insectos, etc.

En el caso de los residuos peligrosos, al momento de ingresar al lugar de almacenamiento temporal el Despachador de turno deberá asegurarse de que el envase venga en correctas condiciones y etiquetado.

Llevar un registro de los residuos que ingresan. Una vez que se complete la capacidad de almacenamiento, o cuando se estime conveniente, siempre que no sobrepase de 6 meses, se deberá realizar la gestión de disposición final de residuos mediante el gestor ambiental autorizado.

El área de almacenamiento de combustibles debe estar ubicada en un sitio con topografía plana y se seleccionará su ubicación de acuerdo a la cercanía a las vías de transporte para la disposición final de los residuos, en la selección del sitio participarán los beneficiarios, contratista, fiscalizador y administrador de contrato.

Deberá estar alejada de casas, fuentes de agua y de sitios en los que se considere que pueda generar peligro a la sociedad y ambiente. Las áreas destinadas para almacenamiento deben estar aisladas de fuentes de calor e ignición.

El piso debe ser impermeable para evitar infiltración y resistente a los desechos peligrosos que se almacenen. Debe ser horizontal, antideslizante y libre de grietas que dificulten su limpieza. Asegurar que las paredes proporcionen una buena circulación del aire (de preferencia estarán

construidos en sentido de la dirección del viento). La cubierta debe estar diseñada de tal forma que no admita el ingreso de agua lluvia a la instalación.

Unidad: (m²).

Especificación: Se construirán una caseta de 4m x 2.5m que servirán para almacenamiento de combustibles (incluye cubeto). Para su elaboración se necesita los siguientes rubros:

Nivelación, Trazado y Replanteo.- Previo a la construcción de ambas casetas se realizarán los trabajos de replanteo y nivelación con aparatos de precisión. Se colocará los hitos de ejes, los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados por FISCALIZACIÓN.

Este rubro será la ubicación de la estructura en el terreno, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos y/o las órdenes del FISCALIZADOR; como paso previo a la construcción de la obra.

Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para cerramiento 5mmx10cmx10cm

Para el cerramiento de las casetas se instalará una malla electro soldada prefabricada de alta resistencia, el Contratista se encargará del suministro, transporte, corte y colocación de la malla con puntos de suelda. Dentro de una de las fachadas de la caseta se construirá una puerta con los materiales descritos en los planos contractuales (malla electro soldada y tubos cuadrados de hierro de 10cm x 10 cm x 2 mm) etc., aquí mismo está considerado la instalación de bisagras, picaporte y demás materiales, que permitan el correcto funcionamiento de las puertas de acceso, con su respectiva cerradura. En este rubro se incluye la pintada, con dos manos de pintura anticorrosiva de toda la malla electro soldada para cerramiento deberá cumplir con la Norma INEN 2167, 2011 - Malla electro soldada.



El Contratista deberá realizar el trabajo empleando la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 828 (cerca y cerramiento).

Suministro, transporte e instalación de malla electro soldada para piso 5mm x 15cm x 15cm

Esto es una armadura prefabricada con aceros lisos o con resaltes, de alta resistencia, lista para ser colocada en el sitio de su uso final esto será en el piso. El Contratista suministrará, transportará, cortara y colocará la malla electro soldada de diferentes dimensiones en los lugares indicados en los planos respectivos y/o las órdenes del Fiscalizador.

Las mallas electro soldada que se emplea en refuerzo de hormigón armado, debe cumplir con los requisitos establecido en la Norma INEN 2209 / ASTM: A 185 y A 497 y además de la Norma INEN 2167 (2011). El Contratista debe tomar en cuenta que para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 503 (hormigón) y MTOP-NEVI-12-2013 sub sección 807 malla electro soldada.

Hormigón simple $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$.- Para la construcción del piso se empleará hormigón simple generalmente de baja resistencia, se con malla electro soldada en la caseta para almacenamiento de combustible y para desecho sólido. Aquí se incluirá el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón.

El Contratista debe realizar diseños de mezclas del hormigón utilizando el cemento que cumpla con la norma INEN 152. 2012 y agregados finos para hormigón de cemento Portland estarán formados por arena natural, arena de trituración (polvo de piedra) o una mezcla de ambas, deberá cumplir con la norma INEN 872.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856 y la construcción del hormigón deberá ser realizado según las especificación técnica del MOP -001-F 2002, sección 502 (estructura de hormigón)

Suministro, transporte e instalación de perfilería metálica (acero estructural $f'y=2400 \text{ kg/cm}^2$) para cubierta y cerramiento de la caseta (incluye corte, soldada y pintado)

Estas son todas las operaciones necesarias que realice el Contratista para el suministro, transporte, cortar, doblar, soldar, pintar y otras actividades necesarias para la fabricación y montaje de una estructura en perfil de acero estructural.

Este rubro consiste en la adquisición, transporte, y colocación de perfiles metálicos (tubos cuadrados y correas), en las dimensiones y áreas estipuladas en los planos respectivos, contemplado en la cubierta y cerramiento de la caseta.

El acero para perfil estructural en frio, deberá cumplir con las siguientes Norma INEN 1623 (2009) además de la Norma INEN 136, en la cual se reconocen los siguientes grados: A37E/ES, A42E/ES y A52E/ES.

El CONTRATISTA para realizar el trabajo emplear la especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 823 (acero estructural)

Suministro, transporte e instalación de cubierta galvalume de $e=0.4\text{mm}$

Dentro de este rubro se ejecutará el techado para las casetas de almacenamiento de combustible y manejo de desechos sólidos, para ello una cubierta fabricada de Galvalume según el tipo detallado en los planos, como también terminales superiores, ganchos y demás materiales según



la necesidad y la pendiente en la cubierta anotada en los planos. El galvalume es el material hecho de acero recubierto por ambas caras de una aleación de aluminio y zinc.

Este rubro comprende en el suministro, transporte e instalación de la cubierta metálica Galvalume y accesorios que cumpla la Norma INEN 2221(2008).

El material tendrá un espesor de 0.40 mmX2.40mX1.10 ancho. Los traslapos longitudinal y transversal deberán ser conforme lo indica el constructor.

Las planchas se fijan sobre correa metálica y se pueden usar ganchos tipo "J" o tornillo auto perforante para metal. Las distancias entre correas se indican en los planos.

Las planchas de Galvalume y los ganchos tipo J se deberá cumplir la norma técnica INENNTE 2 221 (2008).

Suministro de material pétreo para mejoramiento

Es el material libre de materia orgánica, este material deberá ser suelo granular, material rocoso o combinaciones de ambos, libre de material escombros y sin trancos u otro material extraños.

El CONTRATISTA suministrará material pétreo para mejoramiento en las bases de para la posterior construcción del piso. El material de mejoramiento deberá cumplir con la Norma INEN 860 de agregados gruesos y (AASHTO T-96).

El trabajo deberá cumplir con la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 404, (base de agregado)

Relleno compactado con material importado

El relleno compactado consistirá en el suministro, colocación y compactación del material seleccionado para el relleno alrededor de las estructuras, de acuerdo a los límites y niveles señalados en los planos o fijados por el FISCALIZADOR.

Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material importado, hasta los niveles y cota determinados en plano y/o las órdenes del FISCALIZADOR.

Cada una de las capas de material de mejoramiento importado colocada deberá ser humedecida u oreada hasta lograr el contenido de humedad adecuado para conseguir la compactación requerida (95% Proctor), luego de lo cual se procederá a compactarla con rodillos y/o plancha compactadora.

El CONTRATISTA deberá realizar estos trabajos de relleno compactado con material importado y/o material del sitio mediante la siguiente especificación técnica del MOP - 001-F 2002, sección 307, (Excavación y relleno para estructura)

Suministro, construcción del cubeto 3mx2mx0.25m para control de combustible

El cubeto de retención es un recipiente completamente cerrado que se utiliza para retener algún posible derrame de combustible de los recipientes, durante el almacenamiento o el trasvase de productos peligrosos evitando así la contaminación de acuíferos.

La construcción del cubeto se deberá realizar sobre el piso de la caseta para almacenamiento de combustible que está formado de hormigón con malla electro soldada de un espesor de 10 cm.



El cerramiento perimetral del cubeto deberá ser de mampostería formada con bloque de cemento y además del enlucido por fuera y por dentro de las paredes del cubeto.

Las dimensiones del cubeto deberán ser las siguientes 3.0mx2.0mx0.25m.

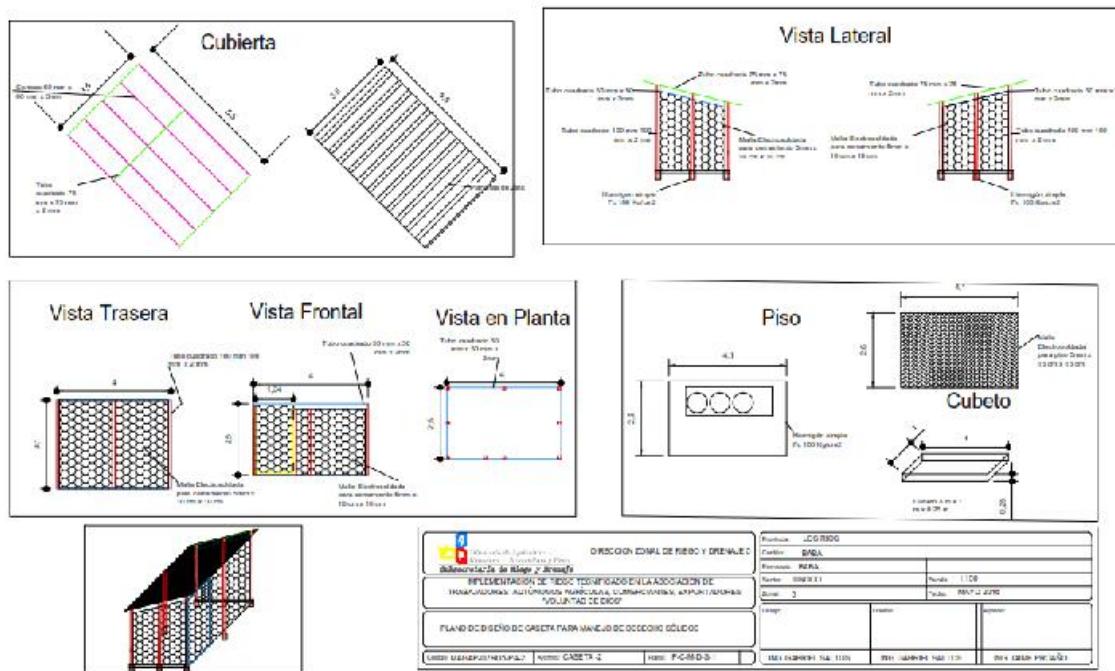
El cubeto deberá tener una capacidad de almacenamiento de 10% más que el tanque de almacenamiento de combustible.

El cubeto deberá estar construido ajustado a la Norma para la prevención y control de la contaminación del recurso suelo en sección 4.2 del Registro Oficial Nro. 41, año 2007.

En la parte lateral se deberá excavar zanjas de 30 cm de profundidad por 15 cm de ancho para evitar inundaciones dentro del área de almacenamiento, así como una conducción de 5 a 10 m a manera de desfogue con las mismas dimensiones; el volumen total de excavación para zanjas, considerando 10 m de conducción será de 1,089 metros cúbicos.

Las medidas del área de almacenamiento de combustibles serán las siguientes:

CASETAS PARA MANEJO Y ALMACENAMIENTO DE COMBUSTIBLE (INCLUYE CUBETO)



Medición y pago.- se pagara según desglose de cada rubro que comprende la construcción de la caseta



PLANOS

Los planos se presentan en archivos de AUTOCAD con los nombres de los archivos y las pestañas que se muestran a continuación.

Lista de planos:

ARCHIVO	N°.	PLANO (PESTAÑAS)	TITULO DEL PLANO
P-VOLUNTAD DE DIOS-001	1	P-VOLUNTAD DE DIOS-001	Levantamiento topográfico y obras de arte
P-VOLUNTAD DE DIOS-002	2	PVD-010	Redes de conducción Red de canales existentes
		PVD-011	Secciones transversales y Longitudinales
		PVD-012	Construcción de canales abiertos en tierra para dos tramos en canales RD-P, cortes de secciones transversales
		PVD-013	Reconformación del eje de solera en canales más críticos, cortes sección transversales
P-VOLUNTAD DE DIOS-003	3	PVD-020	Estructura de retención tipo azud
		PVD-021	Caídas inclinadas
		PVD-022	Casetas para la estación de bombeo de riego
		PVD-023	Casetas para la estación de bombeo de drenaje
		PVD-024	Cárcamo para la estación de bombeo de riego
		PVD-025	Cárcamo para la estación de bombeo de drenaje
		PVD-026	Compuerta deslizante en el río Junquillo
		PVD-027	Compuerta deslizante en el cauce de alcantarillas
P-VOLUNTAD DE DIOS-004	4	PVD-030	Válvulas
P-VOLUNTAD DE DIOS-005	5	PVD-040	Sector 1
P-VOLUNTAD DE DIOS-006	6	PVD-050	Sector 2
P-VOLUNTAD DE DIOS-007	7	PVD-060	Sector 3
P-VOLUNTAD DE DIOS-008	8	PVD-070	Sector 4
P-CUENCAS HIDROGRÁFICAS -009	9	P-CUENCAS HIDROGRÁFICAS -009	Cuencas Hidrográficas
P-CASETA AMIENTAL-010	10	P-CASETA AMIENTAL-010	Casetas Ambientales



TERCERA PARTE

Condiciones Contractuales y

Formularios del Contrato



SECCIÓN VII. CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

A. General

1. Definiciones

- Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas
- (a) El **Monto Aceptado del Contrato** es el monto aceptado en la Carta de Aceptación para la ejecución y terminación de las Obras y la corrección de cualquier defecto.
 - (b) El **Calendario de Actividades** es el calendario de actividades que comprende la construcción, instalación, pruebas y entrega de las Obras en un contrato por suma alzada. El Calendario de Actividades incluye un suma alzada para cada actividad, el cual será utilizado para valoraciones y para determinar los efectos de las variaciones y los efectos que ameritan compensación.
 - (c) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 23 de estas CGC,
 - (d) **Banco** significa la institución financiera **designada en las CEC**.
 - (e) La **Lista de Cantidades** es la lista que contiene las cantidades y precios que forman parte de su Oferta.
 - (f) **Eventos que ameritan compensación** son los definidos en la cláusula 41 de estas CGC.
 - (g) La **fecha de terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de acuerdo con la Subcláusula 52.1 de estas CGC.
 - (h) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
 - (i) El **Contratista** es la parte cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
 - (j) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación entregado por el Contratista al Contratante.
 - (k) El **Precio del Contrato** es el Monto Aceptado del Contrato establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de



- conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (l) **Días** significa días calendarios; **meses** significa meses calendarios.
- (m) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.
- (n) **Defecto** es cualquiera parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (o) **El Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (p) **El Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 33.1 de las CEC y calculado a partir de la Fecha de Terminación.
- (q) **Los planos** significa los planos de las Obras estipulados en el Contrato y cualquier otro plano o modificación hecho por (o en nombre de) el Contratante de conformidad con las disposiciones del Contrato, incluyendo los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato para la ejecución del Contrato.
- (r) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (s) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (t) “**Por escrito**” significa escrito a mano, a máquina, impreso o creado electrónicamente y que constituya un archivo permanente;
- (u) **El precio inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (v) **La Fecha Prevista de Terminación** es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se **especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (w) **Materiales** son todos los suministros, inclusive



bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.

- (x) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (y) El **Gerente de Obras / Administrador de Contrato** es la persona cuyo nombre se indica en las CEC (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras / Administrador de Contrato), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (z) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (aa) El **Sitio de las Obras** es el sitio definido como tal en las CEC.
- (bb) Los **informes de investigación del Sitio de las Obras** son los informes incluidos en los documentos de licitación que describen con precisión y explican las condiciones de la superficie y el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (cc) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquiera modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- (dd) La **Fecha de Inicio** es la última fecha en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está estipulada en las CEC. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (ee) El **Subcontratista** es una persona, natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (ff) Las **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o montaje de las Obras.
- (gg) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato que modifica las Obras.
- (hh) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se define en las CEC.



- | | |
|---|---|
| 2. Interpretación | 2.1 Para la interpretación de estas CGC, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
2.2 Si las CEC estipulan la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (aparte de las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
(a) Convenio,
(b) Carta de Aceptación,
(c) Carta de Oferta,
(d) Condiciones Especiales del Contrato,
(e) Condiciones Generales del Contrato,
(f) Especificaciones,
(g) Planos,
(h) Lista de Cantidadess, ¹² y
(i) Cualquier otro documento que en las CEC se especifique que forma parte integral del Contrato. |
| 3. Idioma y Ley Aplicables | 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC. |
| 4. Decisiones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato | 4.1 Salvo cuando se especifique algo diferente, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista. |
| 5. Delegación de Funciones | 5.1 Salvo cuando se especifique algo diferente en las CEC, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |

¹² En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de Actividades".



- | | |
|--|---|
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. |
| 7. Subcontratación | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas indicada en las CEC . El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| 9. Personal y Equipos | 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave y utilizar los equipos identificados en su Oferta para llevar a cabo las Obras, u otro personal y equipos aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato aprobará cualquier reemplazo de personal clave y equipos solo si sus calificaciones o características son iguales o superiores a las propuestas en la Oferta.

9.2 Si la Fiscalización de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante del equipo de trabajo del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato. |
| 10. Riesgos del Contratante y del Contratista | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| 11. Riesgos del Contratante | 11.1 Desde la fecha de inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son |



riesgos del Contratante:

- (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:
 - (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o
 - (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.
- (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.

- 11.2 Desde la fecha de terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
 - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o
 - (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

12. Riesgos del Contratista

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

13. Seguros

- 13.1 El Contratista deberá contratar conjuntamente a nombre del Contratista y del Contratante, seguros para cubrir durante el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, y por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los eventos que



constituyen riesgos del Contratista son los siguientes:

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

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

13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.

**14. Informes de
Investigación del
Sitio de las Obras**

14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Contratista.

**15. Construcción de las
Obras por el
Contratista**

15.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.

**16. Terminación de las
Obras en la fecha
prevista**

16.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.

**17. Aprobación por el
Gerente de Obras
/ Administrador**

17.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, las Especificaciones y los Planos de las obras provisionales



- de Contrato** propuestas.
- 17.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 17.3 La aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato no liberará al Contratista de su responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 17.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 17.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato antes de su utilización para dicho propósito.
- 18. Seguridad** 18.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19. Descubrimientos** 19.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 20. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 20.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 21. Acceso al Sitio de las Obras** 21.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.



- 22. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 22.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras / Administrador de Contrato que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 22.2 El Contratista permitirá y realizará todos los trámites para que sus Subcontratistas o Consultores permitan que el Banco y/o las personas designadas por el Banco inspeccionen las cuentas y registros contables del Contratista y sus sub contratistas relacionados con la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. El Contratista, Subcontratistas y Consultores deberá prestar atención a lo estipulado en la subcláusula 57.1, según la cual las actuaciones dirigidas a obstaculizar significativamente el ejercicio por parte del Banco de los derechos de inspección y auditoría consignados en la subcláusula 22.2 constituye una práctica prohibida que podrá resultar en la terminación del contrato (al igual que en la declaración de inelegibilidad de acuerdo a las Normas de Adquisiciones).
- 23. Selección del Conciliador**
- 23.1 El Conciliador deberá ser elegido conjuntamente por el Contratante y el Contratista en el momento de expedición de la Carta de Aceptación. Si por alguna razón, el Contratante no está de acuerdo con la designación del Conciliador al momento de expedición de la Carta de Aceptación, el Contratante solicitará que la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** designe al Conciliador dentro de un periodo de 14 días a partir del recibo de dicha solicitud.
- 23.2 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición.
- 24. Procedimientos para la solución de controversias**
- 24.1 Si el Contratista llegase a considerar que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ha tomado una decisión fuera de su nivel de autoridad definido por el Contrato o que la decisión fue errada, dicha decisión deberá ser remitida al Conciliador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión por el Fiscalización de Obras.



- 24.2 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a su recepción de la notificación de una controversia.
- 24.3 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.
- 24.4 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.

25. Programa

B. Control de Plazos

- 25.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras. En contratos a suma alzada, las actividades incluidas en el programa deberán ser consistentes con las actividades incluidas en el Calendario de Actividades.
- 25.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 25.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato para su aprobación, un Programa a intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado. En caso de contratos a suma alzada, el Contratista deberá proveer un Calendario de Actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a la fecha en que el



- Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo haya requerido.
- 25.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras/ Administrador de Contrato en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los eventos compensables.
- 26. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 26.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un evento compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y le genere costos adicionales.
- 26.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una decisión sobre los efectos de una Variación o de un evento compensable y proporcione toda la información de soporte. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 27. Aceleración de las Obras**
- 27.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y confirmada por el Contratante y el Contratista.
- 27.2 Si las propuestas valoradas del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones.
- 28. Demoras ordenadas**
- 28.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá



**por el Gerente de
Obras /
Administrador de
Contrato**

**29. Reuniones
Administrativas**

ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.

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

**30. Advertencia
Anticipada**

- 30.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo antes posible sobre la posibilidad de futuros eventos específicos o circunstancias que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados en el Precio del Contrato y en la fecha de terminación a raíz del evento o circunstancia. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.
- 30.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante de los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

C. Control de Calidad

**31. Identificación de
Defectos**

- 31.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras / Administrador de



Contrato podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato considere que pudiera tener algún defecto.

32. Pruebas

- 32.1 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable.

33. Corrección de Defectos

- 33.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.
- 33.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

34. Defectos no corregidos

- 34.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.



D. Control de Costos

35. Precio del Contrato

35.1 En el caso de un contrato basado en la medición de ejecución de obra, el Contratista deberá incluir en la Lista de Cantidades los precios unitarios de las Obras. La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

35.2 En el caso de un contrato a suma alzada, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, los precios de las actividades que se desarrollarán para la ejecución de las Obras. El Calendario de Actividades se usa para monitorear y controlar la ejecución de las actividades. Los pagos al Contratista dependen del avance de dichas actividades. Si el pago por los materiales en el Sitio de las Obras debe hacerse por separado, el Contratista deberá incluir en el Calendario de Actividades, una sección aparte para la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras.

36. Modificaciones al Precio del Contrato

36.1 Para contratos basados en la medición de ejecución de obra:

- Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25 por ciento de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1 por ciento del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ajustará los precios para reflejar el cambio.
- El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15 por ciento, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

36.2 En el caso de contratos a suma alzada, el Contratante deberá ajustar el Calendario de actividades para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.



37. Variaciones

- 37.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados y en caso de contratos por suma alzada, deberán incluirse en el Calendario de Actividades que presente el Contratista.
- 37.2 Cuando el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación que el Contratista deberá proporcionar dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato así lo hubiera determinado.
- 37.3 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 37.4 Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 37.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 37.6 En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

38. Proyecciones de

- 38.1 Cuando se actualice el Programa, o en caso de contratos



Flujo de Efectivos

39. Certificados de Pago

por suma alzada, el Calendario de Actividades, el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección deberá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.

- 39.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas.
- 39.2 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 39.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 39.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá:
 - a. En el caso de contratos basados en la ejecución de las Obras, el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
 - b. En el caso de contratos a suma alzada, el valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades.
- 39.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 39.6 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

40. Pagos

- 40.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo de ser solicitado por el contratista, por un monto máximo del 20% del valor adjudicado sin incluir IVA y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.



40.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

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

40.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio o tarifa y se entenderá que están cubiertos en otras tarifas y precios en el Contrato.

41.1 Se considerarán Eventos Compensables los siguientes:

(a) El Contratante no permite acceso a una parte de la zona de Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 20.1 de las CGC.

(b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.

(c) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

(d) El Fiscalizador del Proyecto ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.

(e) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato sin justificación desaprueba una subcontratación.

(f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Licitantes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.

(g) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.

(h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones

41. Eventos Compensables



- estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.
- (i) El anticipo se paga atrasado.
 - (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.
 - (k) El Gerente de Obras / Administrador de Contrato demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.
- 41.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se podrá aumentar el Precio del Contrato y/o se podrá prolongar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 41.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras / Administrador de Contrato no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 41.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras / Administrador de Contrato.
- 42.1 El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 44 de las CGC.
- 43.1 Cuando los pagos se deban hacer en moneda diferente a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, los



tipos de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán los estipulados en la Oferta.

44. Ajustes de Precios

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

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

en la cual:

- P_c es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";
 A_c y B_c son coeficientes¹³ **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e
 I_{mc} es el índice vigente al final del mes que se factura, e I_{oc} es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c".

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

45. Retenciones

- 45.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.
 45.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 51.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras / Administrador de Contrato haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del

¹³ La suma de los dos coeficientes, A_c y B_c, debe ser igual a 1 (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato.



46. Liquidación por Daños y Perjuicios

vencimiento de este período han sido corregidos. El Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “contra primera solicitud”.

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

- 46.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 40.1 de las CGC.

47. Bonificaciones

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

48. Pago de Anticipo

- 48.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

- 48.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar Equipos, Planta, Materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos



al Gerente de Obras / Administrador de Contrato.

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 49. Garantías | 48.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, Ajuste de Precios, Eventos Compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. |
| 50. Trabajos por día | 49.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto estipulado en las CEC , emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento. |
| 51. Costo de Reparaciones | 50.1 Cuando corresponda, las tarifas para trabajos por día indicadas en la Carta de Oferta se aplicarán sólo cuando la Fiscalización de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

50.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

50.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios correspondientes. |
| 52. Terminación de las Obras | 51.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del período de responsabilidad por defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones. |
- E. Finalización del Contrato**
- | | |
|-------------------------------------|--|
| 52. Terminación de las Obras | 52.1 Cuando el Contratista considere que ha terminado las Obras, le solicitará al Gerente de Obras / Administrador de Contrato que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras / Administrador de |
|-------------------------------------|--|



- Contrato lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 53. Recepción de las Obras**
- 53.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras / Administrador de Contrato emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 54. Liquidación Final**
- 54.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras / Administrador de Contrato un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras / Administrador de Contrato emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá emitir y hacer llegar al Contratista, dentro de dicho plazo, una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 55. Manuales de Operación y de Mantenimiento**
- 55.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los proporcionará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 55.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas **estipuladas en las CEC**, según lo estipulado en la subcláusula 55.1 de las CGC, o no son aprobados por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.
- 56. Rescisión del Contrato**
- 56.1 El Contratante o el Contratista podrá rescindir el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 56.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán los siguientes sin que éstos sean los únicos:
- el Contratista suspende los trabajos por veintiocho (28) días cuando el Programa vigente no prevé tal



- suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
- (b) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los veintiocho (28) días siguientes;
 - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
 - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato;
 - (e) el Gerente de Obras / Administrador de Contrato le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras / Administrador de Contrato en la notificación;
 - (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;
 - (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo estipulado en las CEC.
 - (h) el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en prácticas corruptas o fraudulentas al competir por el Contrato o en su ejecución según lo estipulado en la Subcláusula 57.1 de las CGC.
- 56.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras / Administrador de Contrato de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 56.2 de las CGC arriba, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.
- 56.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá rescindir el Contrato por conveniencia en cualquier momento.
- 56.5 Si el Contrato fuere rescindido, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible.
- 57. Fraude y Corrupción**
- 57.1 Si el Contratante determina que el Contratista y/o cualquiera de su personal, o sus agentes, o



subcontratistas, o proveedores de servicios o proveedores de insumos y/o sus empleados ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas al competir por el Contrato en cuestión, el Contratante podrá rescindir el Contrato y expulsar al Contratista del Sitio de las Obras dándole un preaviso de catorce (14) días. En tal caso, se aplicarán las provisiones incluidas en la Cláusula 56 de la misma manera que si se hubiera aplicado lo indicado en la Subcláusula 56.5 (Rescisión del Contrato)

- 57.2 Si se determina que algún empleado del Contratista ha participado en actividades corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante la ejecución de las Obras, dicho empleado deberá ser removido de su cargo según lo estipulado en la Cláusula 9.
- 57.3 Para efectos de esta Subcláusula:
- a) “práctica corrupta” significa el ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud, directa o indirectamente, de cualquier cosa de valor con el fin de influir impropiamente en la actuación de otra persona;¹⁴
 - b) “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;¹⁵
 - c) “práctica de colusión” significa un arreglo de dos o más personas diseñado para lograr un propósito impropio, incluyendo influenciar impropiamente las acciones de otra persona;¹⁶
 - d) “práctica coercitiva” significa el daño o amenazas para dañar, directa o indirectamente, a cualquiera persona, o las propiedades de una persona, para influenciar impropiamente sus

¹⁴ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un funcionario público que actúa con relación al proceso de contratación o la ejecución del contrato. En este contexto, “funcionario público” incluye a personal del Banco Mundial y a empleados de otras organizaciones que toman o revisan decisiones relativas a los contratos.

¹⁵ Para los fines de este Subpárrafo, “persona” significa un funcionario público; los términos “beneficio” y “obligación” se refieren al proceso de contratación o a la ejecución del contrato; y el término “actuación u omisión” debe estar dirigido a influenciar el proceso de contratación o la ejecución de un contrato.

¹⁶ Para los fines de este Subpárrafo, “personas” se refiere a los participantes en el proceso de contratación (incluyendo a funcionarios públicos) que intentan, por si mismos o por medio de otra persona o entidad no participante del proceso, establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos.



actuaciones;¹⁷

- e) “práctica de obstrucción” significa
 - (aa) 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
 - (bb) las actuaciones dirigidas a impedir materialmente el ejercicio de los derechos del Banco a inspeccionar y auditar de conformidad con la subcláusula 22.2.

58. Pagos Posteriores a la Rescisión del Contrato

58.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras / Administrador de Contrato deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

58.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalización de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

59. Derechos de

59.1 Si el Contrato se rescinde por incumplimiento del

¹⁷Para los fines de este Subpárrafo, “persona” se refiere a un participante en el proceso de contratación o en la ejecución de un contrato.



Propiedad	Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
60. Liberación de Cumplimiento	60.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Fiscalización de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
61. Suspensión del Préstamo o Crédito del Banco	61.1 En caso de que el Banco Mundial suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo o Crédito, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista: (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco Mundial. (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 40.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.



SECCIÓN VIII. CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

A. Disposiciones Generales	
CEC 1.1 (d)	La Institución Financiera es el BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO (BIRF).
CEC 1.1 (s)	El Contratante es el MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA y PESCA-UNIDAD DE GESTIÓN DEL PROYECTO DE IRRIGACIÓN TECNIFICADA PARA PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES Y PRODUCTORAS, UGP-PIT.
CEC 1.1 (v)	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras, es la estimada en el cronograma de ejecución de obra que contempla (CIENTO OCHENTA 180) DÍAS para la construcción de la infraestructura.
CEC 1.1 (y)	El Gerente de Obras / Administrador de Contrato es [indique el nombre, dirección y el nombre del representante autorizado] Fiscalizador: El Fiscalizador contratado por la Entidad Contratante velará por la correcta ejecución de la obra, a fin de que el proyecto se ejecute de acuerdo a sus diseños definitivos, especificaciones técnicas, cronogramas de trabajo, recomendaciones de los diseñadores, normas técnicas aplicables, y en caso de requerirse deberá realizar diseños o los cambios que se requiera para la correcta ejecución de la obra, previa autorización del Gerente de Obras / Administrador de Contrato/Administrador del Contrato.
CEC 1.1 (aa)	La obra a ejecutarse es: “ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS” EN LA PARROQUIA Y CANTON BABA, PROVINCIA DE LOS RIOS.
CEC 1.1 (dd)	La Fecha de Inicio es desde la emisión de la Orden de Inicio, que no superará los quince (15) días calendario, contados a partir de la suscripción del contrato.
CEC 1.1 (hh)	La construcción del subproyecto busca mejorar la operatividad del sistema existente y la implementación de riego tecnificado, para ello se planea: Modificar la captación, para que esta sea un orificio sumergido.



	<p>Instalar válvulas de aire de triple acción en la red de conducción existente.</p> <p>Construir la red de distribución desde el reservorio hasta las parcelas con tubería de PVC con diámetros que van desde 160 mm hasta 25 mm, para su óptimo funcionamiento la red de distribución tendrá válvulas reguladoras de caudal y tanques rompe presión.</p> <p>Construir los hidrantes en las parcelas, a los que se conectarán mangueras de 25 mm y el aspersor.</p>
CEC 2.2	<p>Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 2.3 (i)	<p>Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:</p> <p>La información técnica para la “ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE DRENAJE PARA RIEGO PARCELARIO E IMPLEMENTACIÓN DE RIEGO TECNIFICADO CON OBRAS COLECTIVAS COMPLEMENTARIAS EN LA ASOCIACIÓN DE TRABAJADORES AGRÍCOLAS, AUTÓNOMOS, COMERCIANTES, EXPORTADORES “VOLUNTAD DE DIOS”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oferta aceptada del Contratista. 2. Certificación presupuestaria. 3. Resolución de adjudicación. 4. Garantía de Cumplimiento de Contrato.
CEC 3.1	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el ESPAÑOL.</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador.</p>
CEC 5.1	El Gerente de Obras / Administrador de Contrato no podrá delegar alguno de sus deberes y responsabilidades.
CEC 8.1	<p>Lista de Otros Contratistas</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 13.1	<p>Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:</p> <p>(a) para las Obras, Planta y Materiales: 100% de las Obras, deducibles 10%</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: 30% del monto total del contrato incluido IVA.</p>



	<p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato USD. 10,000</p> <p>(d) para lesiones o muerte del personal:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante: DE ACUERDO AL CODIGO DE TRABAJO</p> <p>(ii) de otras personas: USD. 10,000.</p>
CEC 14.1	<p>Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: [enumere los Informes de Investigación del Sitio de las Obras]</p> <p>NO APLICA</p>
CEC 20.1	<p>La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) en el cantón Baba, parroquia Baba, predio Heidi María, máximo cinco (5) días posteriores a la suscripción del Contrato.</p>
CEC 23.1 y CEC 23.2	<p>La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Cámara de Comercio de Quito</p>
CEC 24.3	<p>Los honorarios por hora y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: USD 50.00 por el servicio.</p>
CEC 24.4	<p>[Cuando se trata de obras menores, las instituciones generalmente son del país del Contratante. En el caso de obras mayores cuando es mayor la posibilidad de adjudicar el contrato a contratistas internacionales, se recomienda que se siga el procedimiento de arbitraje de una institución internacional]</p> <p>Los procedimientos de arbitraje serán los de:</p> <p>“Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional (CNUDMI)” (UNCITRAL, por sus siglas en inglés)</p> <p>Reglamento de Arbitraje:</p> <p>Cualquiera disputa, controversia o reclamo generado por o en relación con este Contrato, o por incumplimiento, rescisión, o anulación del mismo, deberán ser resueltos mediante arbitraje de conformidad con el Reglamento de Arbitraje vigente de la CNUDMI.”</p> <p>El lugar de arbitraje será: UN LUGAR DIFERENTE A LA NACIONALIDAD DE LAS PARTES, en el caso de que el Contratista sea una empresa establecida en la República del Ecuador, se aplicará la Mediación y Arbitraje de conformidad a la Legislación Ecuatoriana.</p>



B. Control de Plazo	
CEC 25.1	El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras / Administrador de Contrato dentro de los diez (10) días, contados a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
CEC 25.3	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de del 1/1000 del monto contractual, por cada día de atraso.</p>
C. Control de la Calidad	
CEC 33.1	El Período de Responsabilidad por Defectos es de ciento ochenta (180) días.
D. Control de Costos	
CEC 43.1	La moneda del País del Contratante es: DÓLAR DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.
CEC 44.1	El Contrato no está sujeto a ajuste de precios de conformidad con la Cláusula 44 de las CGC, y consecuentemente la siguiente información en relación con los coeficientes no aplica.
CEC 45.1	<p>La proporción que se retendrá de los de pagos es:</p> <p>EL PORCENTAJE ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE ECUATORIANA.</p>
CEC 46.1	El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del CINCO POR MIL POR DÍA. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del DIEZ POR CIENTO del precio final del Contrato.
CEC 47.1	La bonificación para la totalidad de las Obras. NO APLICA
CEC 48.1	El pago por anticipo será de hasta el 20% y se pagará al Contratista a más tardar TREINTA DÍAS POSTERIORES a la presentación de la Garantía Bancaria.
CEC 49.1	<p>El monto de la Garantía de Cumplimiento es conforme lo señalado a continuación.</p> <p>Garantía Bancaria: 5% del monto total del contrato (excluido IVA).</p>



	Fianza de cumplimiento 20% del monto total del contrato (excluido IVA).
E. Terminación del Contrato	
CEC 55.1	Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar el: NO APLICA. Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar TREINTA DÍAS DESPUES DE LA TERMINACIÓN DE LA OBRA.
CEC 55.2	La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de USD. 3,000
CEC 56.2 (g)	El número máximo de días es VEINTE (20) DÍAS.
CEC 58.1	El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas, y que representa lo que le costaría adicionalmente al Contratante su terminación es veinticinco por ciento (25%).



SECCIÓN IX. FORMULARIOS DEL CONTRATO

Carta de Aceptación

[en papel con membrete oficial del Contratante]

[Indique la fecha]

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

Asunto: [Indique el número de identificación y el título del Contrato]

La presente es para comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha[indique la fecha] para la ejecución del..... [indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en el Anexo de la Oferta] por el Monto Aceptado del Contrato equivalente a[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda], con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Licitantes.

Por este medio les solicitamos presentar la Garantía de Cumplimiento dentro de los siguientes 28 días de conformidad con las Condiciones del Contrato, usando el Formulario para la Garantía de Cumplimiento incluido en esta Sección IX (Formularios del Contrato) del Documento de Licitación.

[Seleccione una de las siguientes opciones]

(Aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador.

O

No aceptamos la designación de[indique el nombre del candidato propuesto por el Licitante] como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento], estamos por lo tanto solicitando a[indique el nombre], la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusulas 42.1 y 23.1 de las CGC.

Firma Autorizada

Nombre y Cargo del Firmante:

Nombre de la Entidad:

Adjunto: Convenio



CONVENIO

Por cuanto el [indique el día]..... de..... [indique el mes], de[indique el año] se ha ejecutado el PRESENTE CONVENIO entre[indique el nombre del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y[indique el nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

POR CUANTO el Contratante desea que el Contratista ejecute [indique el nombre y el número de identificación del contrato] (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Carta de Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

Contratante y el Contratista acuerdan lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones del Contrato a las que se hace referencia en adelante.
2. Los siguientes documentos deberán ser considerados parte integral de este Convenio. Este Convenio prevalecerá sobre cualquier otro documento del Contrato.
 - a. La Carta de Aceptación de la Oferta
 - b. La Oferta
 - c. Las enmiendas No. [indique los números de las enmiendas si aplica]
 - d. Las Condiciones Especiales del Contrato;
 - e. Las Condiciones Generales del Contrato;
 - f. Las Especificaciones;
 - g. Los Planos; y
 - h. Los Formularios de La Oferta completados,
3. En retribución a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.
4. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En TESTIMONIO de lo cual las partes han ejecutado el presente Convenio sujeto a las regulaciones de[Nombre del país Prestatario]... en el día, mes y año antes indicados.



Firmado, por: Firmado, por:

por y en representación del Contratante por y en representación del Contratante

en presencia de: en presencia de:

Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha Testigo, Nombre, Firma, Dirección, Fecha



Garantía Bancaria de Cumplimiento

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

Garantía de Cumplimiento No.
.....

Se nos ha informado que[indique el nombre del Contratista]..... (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.....[indique el número referencial del Contrato]..... de fecha con su entidad para la ejecución de[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras] en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de[indique la cifra en números y palabras]¹⁸, la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará a más tardar el [indicar el día] día de [indicar el mes] del [indicar el año]¹⁹, y cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 758. (ICC, por sus siglas en inglés) con excepción del párrafo (ii) del sub artículo 20(a).

¹⁸ El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.



[Sello y Firma(s) del Banco]

Nota: los textos en itálicas tienen el único propósito de guiar a quién prepare esta garantía y por lo tanto, no deben ser incluidos en la versión final de este documento.



Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

[Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]

Beneficiario:[indique el nombre y la dirección del Contratante].....

Fecha:

.....
Garantía	por	pago	Anticipo	No.

Se nos ha informado que [nombre del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No.[número de referencia del contrato] de fecha[indique la fecha del contrato], para la ejecución de [indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras] (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo por una suma de.... [indique la suma y moneda en cifras]²⁰([moneda en palabras] contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros..... [indique el nombre del Banco] por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total..... [indique la suma y moneda en cifras y en palabras]([moneda en palabras] contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines que los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arriba deber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número..... [indique el número de la cuenta] en el [indique el nombre y dirección del banco].

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el [indique el número] día del[indique el mes] de

²⁰ El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.



[indique el año]²¹....., lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 758.

.....
[Sello y Firma(s) del Banco]

²¹ Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía.. Al preparar esta Garantía el Contratante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”