

# Convocatoria a Licitación

## REPÚBLICA DEL ECUADOR

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN-BID-GADMCO-001-2012

#### PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE SANEAMIENTO Y AGUA - PIRSA

#### CONTRATO PRESTAMO No. 2377/OC-EC

#### CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596

1. Este Llamado a Licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Programa fue publicado en el Development Business en el sitio WEB ([www.devbusiness.com](http://www.devbusiness.com)), que consta en el Plan de Adquisiciones del Programa publicado en la página Web del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org))
2. La República del Ecuador ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo el Préstamo Convenio 2377/OC-EC, para financiar parcialmente el costo del Programa **Infraestructura Rural de Saneamiento y Agua**, para cuya realización se requiere, entre otras actividades, la construcción de las obras de infraestructura objeto de este Llamado a Licitación.
3. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo invita a los Oferentes elegibles de los países miembros del BID, a presentar ofertas selladas para la Construcción de las obras de **“ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PARA LAS COMUNIDADES DE ARIAS UCO, AGATO Y PEGUCHE DEL CANTÓN OTAVALO”**
4. El plazo para su ejecución es ciento ochenta días y el presupuesto referencial es *ochocientos ochenta y dos mil quinientos dieciocho dólares con setenta y ocho centavos (USD 882.518,78)*. Las ofertas deberán tener un período de validez hasta la suscripción del contrato.
5. La Licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada “Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación
6. Los Pliegos o Documentos de Licitación, de esta convocatoria están disponibles en el Portal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Otavalo [www.otavalo.gob.ec](http://www.otavalo.gob.ec). No se requiere pago alguno de inscripción para participar en la licitación. El Oferente que resulte adjudicatario del Contrato, una vez recibida la notificación de la adjudicación, de conformidad

con el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica Nacional de Contratación Pública pagará la suma de cero Dólares (US\$0,00).

7. Los requisitos de calificaciones incluyen la demostración de capacidad legal, capacidad técnica y experiencia en construcción de Obras de infraestructura comparables a las licitadas. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o asociaciones nacionales.
8. Los interesados podrán solicitar a través de la Secretaria de la Comisión Técnica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo aclaraciones sobre los documentos de licitación hasta el lunes 16 de julio 2012 a las 16:00. Las respuestas las hará conocer por escrito la Secretaria de la Comisión Técnica a todos los interesados que solicitaron aclaraciones hasta siete (7) días hábiles previos a la fecha de presentación de las ofertas, es decir hasta el jueves 19 de julio 2012 a las 16:00 y se publicarán en el sitio de Internet del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo.
9. La oferta debe presentarse por la totalidad del alcance de la Licitación.
10. Las ofertas contenidas en un solo sobre (original y una copia) se recibirán en la Secretaría de la Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo (Unidad de Contratación Pública), ubicada en el Palacio Municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, Parque Central, hasta las 15:00 del día martes 31 de julio 2012 a las 15:00 (tres de la tarde). Ofertas electrónicas no serán permitidas. La Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo se reunirá a las 16:00 horas del mismo día para proceder, en acto público, a la apertura de las ofertas.
11. Se requiere que los Oferentes presenten una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, por lo que los Oferentes no deben adjuntar una Garantía de Seriedad de la Oferta. El Oferente adjudicado, en forma previa a la suscripción del Contrato, deberá presentar las siguientes garantías en una de las formas establecidas en los numerales 1 y 2, del artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: de fiel cumplimiento del Contrato por el cinco por ciento de su valor; y del ciento por ciento del valor del anticipo.
12. La evaluación de las Ofertas se efectuará aplicando los parámetros de calificación previstos en los Documentos de Licitación.
13. Los pagos de los trabajos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria No. B300.360.750103.004.3.36.02, contra presentación de planillas mensuales. Se otorgará un anticipo del 50% del valor del contrato.
14. EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo puede declarar desierto o cancelar el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los Oferentes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.
15. La presentación así como los costos de preparación de las ofertas es de exclusiva responsabilidad de los Oferentes.

**BANCO DEL ESTADO**

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE SANEAMIENTO Y AGUA**

**No. 2377/OC-EC**

**CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.  
LPN-BID-GADMCO-001-2012**

**Julio de 2012**

## Índice General

Sección I. Instrucciones a los Oferentes .....	5
Sección II. Datos de la Licitación .....	27
Sección III. Países Elegibles .....	33
Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato	
Sección IV. Formularios de la Oferta .....	36
Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato .....	79
Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento.....	87
Sección IX. Lista de Cantidades .....	89
Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías.....	90
Convocatoria a Licitación .....	

## Sección I. Instrucciones a los Oferentes

### Índice de Cláusulas

<b>SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CLÁUSULAS .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....</b>	<b>7</b>
<b>A. DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
1. <b>ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....</b>	<b>7</b>
2. <b>FUENTE DE FONDOS.....</b>	<b>7</b>
3. <b>FRAUDE Y CORRUPCIÓN.....</b>	<b>7</b>
4. <b>OFERENTES ELEGIBLES.....</b>	<b>10</b>
5. <b>CALIFICACIONES DEL OFERENTE .....</b>	<b>11</b>
6. <b>UNA OFERTA POR OFERENTE.....</b>	<b>14</b>
7. <b>COSTO DE LAS PROPUESTAS.....</b>	<b>14</b>
8. <b>VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS .....</b>	<b>14</b>
<b>B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
9. <b>CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
10. <b>ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>15</b>
11. <b>ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>16</b>
12. <b>IDIOMA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>16</b>
13. <b>DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....</b>	<b>16</b>
14. <b>PRECIOS DE LA OFERTA .....</b>	<b>16</b>
15. <b>MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO .....</b>	<b>16</b>
16. <b>VALIDEZ DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>17</b>
17. <b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y DECLARACIÓN DE</b>	
<b>MANTENIMIENTO OFERTA .....</b>	<b>17</b>
18. <b>OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES .....</b>	<b>18</b>
19. <b>FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA .....</b>	<b>18</b>
<b>D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
20. <b>PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
21. <b>PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
22. <b>OFERTAS TARDÍAS .....</b>	<b>20</b>
23. <b>RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>20</b>
<b>E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
24. <b>APERTURA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>21</b>
25. <b>CONFIDENCIALIDAD.....</b>	<b>21</b>
26. <b>ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>21</b>
27. <b>EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU CUMPLIMIENTO .....</b>	<b>22</b>
28. <b>CORRECCIÓN DE ERRORES.....</b>	<b>22</b>
29. <b>MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>23</b>
30. <b>EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>23</b>
31. <b>PREFERENCIA NACIONAL.....</b>	<b>24</b>
<b>F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>24</b>
32. <b>CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....</b>	<b>24</b>
33. <b>DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A</b>	
<b>RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS .....</b>	<b>24</b>

---

34.	NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO.....	24
35.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....	25
36.	PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA .....	25
37.	CONCILIADOR .....	25
<b>SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN.....</b>		<b>27</b>
A.	DISPOSICIONES GENERALES .....	27
B.	DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....	29
C.	PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	30
D.	PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....	31
E.	APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....	32
F.	ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	32

## INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

### A. Disposiciones Generales

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

---

<sup>1</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 3.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición



- de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y

corrupción que se describen en esta Subcláusula 3.1.

- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Subcláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 Además, los Oferentes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la Subcláusula 59.2 (h) de las CGC.

3.3. Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Subcláusula 3.1 (b).

#### **4. Oferentes Elegibles**

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

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe

relaciones comerciales con ese país; o

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

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

- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
- (b) Presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta.

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

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

## **5. Calificaciones del Oferente**

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios

pertinentes incluidos en la Sección IV. Las disposiciones de esta subcláusula se aplicarán solamente **si así se indica en los DDL**

- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**
- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
  - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
  - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos
  - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
  - (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
  - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
  - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
  - (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
  - (i) información relativa a la existencia o no de litigios pendientes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
  - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se**

**indique otra cosa en los DDL:**

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

**5.5 Los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación, a menos que se indique otra cosa en los DDL:**

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con: (i) un Director de Obras y (ii) un Residente de Obras que hayan ejecutado satisfactoriamente como tales al menos un proyecto cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes al objeto de la licitación, y que cumplan con el perfil **indicado en los DDL**;
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo

que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**; y;

(f) en caso de contar con litigios pendientes, el monto total de las controversias no podrá superar el porcentaje **señalado en los DDL** respecto de su patrimonio.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusula 5.5 literales (a) al (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en la Subcláusula 5.5 literales (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. En todo caso la sumatoria de las participaciones individuales deberá alcanzar el 100% de los requisitos mínimos exigidos a un proponente individual. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

**6. Una Oferta por Oferente**

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

**7. Costo de las propuestas**

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

**8. Visita al sitio de las obras**

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

8.2 El Contratante dará permiso al Oferente y a su personal o sus representantes para que ingresen a sus establecimientos y terrenos a fin de realizar dicha inspección, de conformidad con la Subcláusula 8.1 de las IAO.

**B. Documentos de Licitación**

**9. Contenido de los Documentos de Licitación**

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

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta, Carta de Aceptación, Modelo de Contrato
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades
Sección X	Requisitos e Instrucciones para las Garantías
	Declaración de Mantenimiento de la Oferta

- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**, hasta el término de siete (7) días siguientes a la fecha de la Convocatoria a Licitación. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida hasta 14 días hábiles contados desde la fecha de la referida Convocatoria. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen, respuestas que serán publicadas en el sitio WEB:
- 10.2 El Oferente también tendrá la oportunidad de solicitar alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación en el caso de que **se establezca en los DDL** la realización de audiencia de aclaraciones, a ser efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. La inasistencia a la audiencia de aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 La entidad contratante por propia iniciativa, hasta antes de la fecha fijada para recibir ofertas, a través de enmiendas, podrá modificar los documentos de licitación, siempre que no alteren el objeto del contrato y el presupuesto referencial. Las enmiendas se publicarán en el portal.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada adenda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

**C. Preparación de las Ofertas**

- 12. Idioma de las Ofertas** 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.
- 13. Documentos que conforman la Oferta** 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- a) la Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
  - b) la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
  - c) la Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
  - d) el formulario y los documentos de Información para la Calificación; (ver sección II Datos de Licitación)
  - e) las ofertas alternativas, de haberse admitido, según la Subcláusula 18.1; y (ver sección II Datos de licitación)
  - f) cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**.
- 14. Precios de la Oferta** 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras de Infraestructura especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y reescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente **Se precisa el contenido de esta Subcláusula en los DDL**
- 14.4 En consideración al plazo para ejecutar el contrato, los precios unitarios que cotice el Oferente NO estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC.
- 15. Monedas de la Oferta y pago** 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en dólares de los Estados Unidos de América y los pagos se efectuarán en la misma moneda.



- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por veintiocho (28) días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será en la forma y por la suma **estipuladas en los DDL** y denominada en dólares, expedida por una institución legalmente constituida y autorizada y deberá:
- (a) consistir en una garantía emitida por una institución bancaria, las cuales deberán tener el carácter de incondicionales y ser pagaderas a la vista, o, consistir en una póliza emitida por una institución aseguradora en Ecuador;
  - (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía bancaria está localizada fuera de Ecuador, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en Ecuador que permita hacer efectiva la garantía;
  - (c) estar sustancialmente de acuerdo con los requerimientos e instrucciones para las garantías incluidos en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”
  - (d) si es bancaria, ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 17.5 de las IAO;
  - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias); y
  - (f) permanecer válida por un período que expire veintiocho (28) días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO.
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento

de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

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

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

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

## 18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio. (ver **sección II Datos de licitación**)

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

## 19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia

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

- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

#### **D. Presentación de las Ofertas**

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

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente, de acuerdo con los formatos establecidos por el Comprador, cuando así se **indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y la copia de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIA”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
  - (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del proceso de contratación **indicados en los DDL**; y
  - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las

- IAO.
- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO, **a menos se indique otra cosa en los DDL**.
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Subcláusula 21.1 de los DDL, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.4 El retiro de una oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la garantía de mantenimiento de la oferta o se ejecute la garantía de la oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO. **Se precisa su contenido en los DDL**
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos incondicionales o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolos en la Oferta original, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

#### **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**

- 24. Apertura de las Ofertas**
- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas y las notificaciones de retiro, sustitución modificación de ofertas presentadas de conformidad con la cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por medios electrónicos cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas) descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas,, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.
- 25. Confidencialidad**
- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del contrato al Oferente seleccionado, salvo lo contemplado en la Cláusula 34 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 26. Aclaración de las**
- 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el

**Ofertas**

Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 28 de las IAO. En la solicitud de aclaración, el Contratante fijará un plazo perentorio razonable para que el Oferente cumpla con lo solicitado. El incumplimiento por parte del Oferente podrá considerarse causal de rechazo de su oferta.

**27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**

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

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la garantía de mantenimiento de la Oferta o de la declaración de mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

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

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

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

**Las causas específicas para el rechazo de Ofertas, se enumeran y detallan en los DDL 27.3.**

**28. Corrección de errores**

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la

siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
- (b) 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.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

**29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**

29.1 Las Ofertas serán evaluadas en dólares, de los Estados Unidos de América conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO.

**30. Evaluación y comparación de las Ofertas**

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades pero incluyendo los trabajos por día, siempre que las cantidades hayan sido establecidas por el Contratante y las listas de precios correspondientes hayan sido cotizadas de manera competitiva, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; **a menos que se indique otra cosa en los DDL**; y,
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos incondicionales u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO. **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

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

licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

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

**31. Preferencia Nacional**

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

**F. Adjudicación del Contrato**

**32. Criterios de Adjudicación**

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo (no necesariamente la más barata o la de menor precio), siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

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

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

**34. Notificación de adjudicación y firma del Contrato**

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

34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.

34.3 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro del término máximo de los veinte y ocho (28) días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el contrato deberá ser firmado por el Oferente seleccionado y la Entidad Contratante. El Oferente seleccionado entregará, antes de la suscripción del Contrato, la Garantía de Fiel Cumplimiento, y cuando aplica: i) la Garantía de anticipo y ii) la de los bienes a incorporarse a la obra. **Se**



**complementa el texto en los DDL.**

- 35. Garantía de Cumplimiento**
- 35.1 Antes de la firma del Contrato, el Oferente seleccionado entregará al Contratante la Garantía de Cumplimiento del Contrato (Garantía Bancaria o Póliza de Seguro) por el monto estipulado en las CGC y denominada en dólares y de conformidad con las CGC.
- 35.2 La Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente, seleccionado deberá cumplir con todas las instrucciones y los requisitos establecidos en la Sección X “Requisitos e Instrucciones para las Garantías “en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública deberá cumplir con todos los requerimientos establecidos en el mencionado Artículo y debe ser aceptable para el Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una póliza de seguro ésta deberá ser emitida por una compañía aseguradora legalmente constituida y autorizada en Ecuador, y que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable al Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para dejar sin efecto la adjudicación del contrato y ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. El Contratante podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la siguiente más baja y que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente. Tan pronto se firme el Contrato, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO.
- 36. Pago de anticipo y Garantía**
- 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía (Bancaria o Póliza de Seguro), que cumpla con los requisitos e instrucciones de la Sección X, en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de LOSNCP.
- 37. Conciliador**
- 37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes, a **menos que en lo DDL se indique otra cosa**.



## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Las Obras de Infraestructura son: Obras de saneamiento: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Arias Uco, Agato y Peguche del cantón Otavalo</p> <p>El nombre e identificación del proceso de licitación son: <b>LPN-BID-GADMCO-001-2012</b></p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es aquella que corresponde al plazo máximo de: 180 días contados a partir de la fecha en que el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es: República del Ecuador</p> <p>El Ejecutor es: Banco del Estado</p> <p>La expresión “Banco” se refiere al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p> <p>El Contrato de Préstamo del Banco es el No. 2377/OC-EC</p> <p>Número del Crédito Banco del Estado: 11596</p> <p>El nombre del Proyecto es: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Arias Uco, Agato y Peguche del cantón Otavalo.</p> <p>Presupuesto Referencial: US 882.518,78</p>
<b>IAO 4.2</b>	<p>IAO 4.2 (c) No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas que incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.</p>
<b>IAO5.3.A</b>	<p>La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se precisa y/o modifica de la siguiente manera:</p> <p><b>1.- Documentación Legal:</b></p> <p>En el caso de que el Contratista este registrado en el RUP: Certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública En caso de APCA constituida, el certificado de cada uno de sus integrantes (Oferentes domiciliados en el País).</p> <p>Para Oferentes No inscritos en el RUP: Deberán presentar copia de sus estatutos de constitución así como copia del poder otorgado a quién suscribe la oferta. En caso de APCA por constituirse, copia de los estatutos de cada uno de sus integrantes</p> <p>Oferentes adjudicatarios deben inscribirse y habilitarse en el RUP antes de suscribir el contrato.</p>
<b>IAO 5.3b y c</b>	<p>Se consideran máximo 5 años</p> <p><b>2.- Documentación de Experiencia y Capacidad Técnica:</b></p> <p>(a) Experiencia como contratista en construcción de obras de infraestructura similares:</p>

	<p>En relación con la subcláusula 5.3 (c) de las IAO, en el formulario No. 4 los Oferentes deben indicar la experiencia en obras de infraestructura similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección, en los últimos cinco (5), años así como contratos de obras de infraestructura similares en ejecución con un avance físico mínimo del 70%.</p> <p>(b) Equipo de construcción :</p> <p>En relación con la subcláusula 5.3 literal (d) de las IAO, se presentará el Formulario No. 5."Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar la obra". En la columna "observaciones", además de cualquier aclaración que fuere necesaria, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible</p> <p>(c) Experiencia y calificación del personal clave a nivel de Jefatura</p> <p>En lo referente a la subcláusula 5.3 literal (e), el Superintendente y el Residente de la Obra deben presentar sus currículos vitae utilizando el Formulario No. 6. Deberán demostrar que son Ingenieros Civiles con experiencia en obras similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.3g,h,i</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.4.f</b>	Solo se presentara respecto del último año: la Declaración Anual de Impuesto a la Renta, en el caso de contratistas nacionales la presentada al SRI y extranjeros a la autoridad tributaria correspondiente del país. Para las APCAS se deberá tener en consideración lo dispuesto en la Resolución 052 del INCOP.
<b>IAO 5.5</b>	Los criterios para la calificación de los Oferentes que constan en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican según se indica a continuación.
<b>IAO 5.5(a)</b>	El porcentaje de facturación anual debe ser al menos el 50% del presupuesto referencial de la obra, esto es \$441.259,39 de acuerdo al Formulario No.3
<b>IAO 5.5 (b)</b>	Se considerarán obras similares de naturaleza la construcción de redes de alcantarillados, plantas de tratamiento de aguas servidas, con un costo acumulado de por lo menos el 100% del valor referencial de la obra a licitarse. El número mínimo de obras similares es : tres (3) Ejecutados en los últimos cinco (5) años
<b>IAO 5.5 (c)</b>	<p>El equipo mínimo que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es el que se debe indicar en el Formulario No. 5. es:</p> <p><i>a) 02 RETROEXCAVADORAS DE MINIMO 70HP</i>  <i>b) 04 VIBROCOMPACTADORAS</i>  <i>c) 02 ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFIA</i>  <i>d) 02 CONCRETERAS DE 1 SACO</i>  <i>e) ENCOFRADO METÁLICO GLOBAL</i></p> <p>La lista de Equipo Mínimo no incluye equipo menor, tampoco herramientas, que es obligación del contratista disponer para el proceso constructivo.</p> <p>Se podrá acreditar la disponibilidad del equipo, con equipo propio, préstamo,</p>

	donación, arrendamiento financiero, alquilado, promesa de alquiler, promesa de venta.
<b>IAO 5.5 (d)</b>	<p><u>El perfil del Jefe del Proyecto será: UNO</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Diez (10) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Jefe de Proyecto como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p> <p>Perfil de otro personal que deberá ser asignado a la Obra:</p> <p><u>Ingeniero Residente: DOS</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Cinco (5) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Ingeniero Residente como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.5 (e)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.5 (f)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.6</b>	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los subcontratistas, en el suministro e instalación de los sistemas especiales listados en IAO 1.1.
<b>IAO 8.1.</b>	La visita al sitio de las obras antes de que presenten el plazo para las aclaraciones, se realizara: el día jueves 12 de julio a las 10:00 a.m. el lugar de concentración es en la oficina de la Dirección de Agua Potable del municipio de Otavalo, ubicada en el palacio municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, la concurrencia a la visita no es obligatoria para participar en el proceso.
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 9.1</b>	SECCIÓN X. “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”.
<b>IAO 10.1</b>	<p>En las respuestas a las aclaraciones no se podrá cambiar el presupuesto referencial ni el objeto del contrato.</p> <p>Cronograma del Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de Convocatoria: Sábado 07 de julio del 2012</li> <li>2. Plazo para presentar y solicitar aclaraciones y/o consultas: lunes 16 de julio del 2012</li> <li>3. Plazo para que GAD responda las aclaraciones y/o consultas formuladas: jueves 19 de julio del 2012</li> <li>4. Plazo para presentar propuestas: hasta el martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</li> </ol> <p>La dirección del Contratante para el envío de las aclaraciones solicitadas es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Fredy Jaramillo Presidente de la Comisión Técnica de GAD Municipal del cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505, entre Bolívar y Sucre. Parque Central.</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Dirección de correo electrónico: diragua@otavalo.gob.ec</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso: LPN-BID-GADMCO-001-2012</li> </ul>
<b>IAO 10.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 11.1</b>	Adicionalmente el aviso de convocatoria, los documentos de licitación, las aclaraciones y respuestas a las aclaraciones se publicaran en la página web del GAD Municipal del Cantón Otavalo, <a href="http://www.otavalo.gob.ec">www.otavalo.gob.ec</a>
<b>IAO 12.1</b>	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1</b>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes formularios y documentos con su Oferta:</p> <p><b>FORMULARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>No. 1 Carta de Oferta.</b></li> <li><b>No. 2 Datos Generales de los Oferentes.</b></li> <li><b>No. 3 Montos anuales facturados máximo en los últimos 5 años</b></li> <li><b>No.4 Experiencia del Oferente como contratista de obras en los últimos 5 años.</b></li> <li><b>No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras.</b></li> <li><b>No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra.</b></li> <li><b>No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b></li> <li><b>No.8 Cronograma Valorado de Trabajos.</b></li> <li><b>No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras.</b></li> <li><b>No.10 Cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados en la obra.</b></li> <li><b>No 11. Declaración de mantenimiento de la oferta.</b></li> </ul> <p>NOTA: En Los Formularios de la Oferta de la Sección IV de los Documentos de Licitación, se indican los documentos que deben adjuntarse a cada uno de los correspondientes Formularios.</p>
<b>IAO 14.3</b>	<p><b>Impuestos y Derechos</b></p> <p>El Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos de timbres, derechos de licencias, y otros gravámenes que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando en el país, los pagos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Los costos de protocolización del contrato y de entregar 3 copias protocolizadas al Contratante</li> <li>También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de 5 copias protocolizadas del contrato en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</li> <li>La aplicación de impuestos se efectuará de conformidad con la legislación tributaria ecuatoriana vigente. La información puede encontrarse en el sitio de Internet: <a href="http://www.sri.gov.ec">http:// www.sri.gov.ec</a>.</li> </ol> <p>El Contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta de conformidad con lo establecido en la legislación tributaria y en las Resoluciones del</p>

	Servicio de Rentas Internas vigentes.
<b>IAO 13.1 b</b>	No se requiere presentar Garantía de Mantenimiento de la Oferta; en su lugar se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta conforme al Formulario No. 11
<b>IAO 14.4</b>	En consideración al plazo de ejecución de los trabajos y al anticipo a pagarse, los precios unitarios de la Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) NO estarán sujetos a reajuste de precios.
<b>IAO 15.1</b>	Los precios deberán ser cotizados en DOLARES AMERICANOS.
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.
<b>IAO 17.1</b>	<p>No se requiere Garantía de Mantenimiento de la Oferta se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.</p> <p>En caso de que el adjudicatario no celebre el Contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP. Así mismo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento General de la LOSNCP, la Entidad Contratante llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, el cual deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta hasta la suscripción del contrato. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el proceso, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable al segundo adjudicatario fallido.</p>
<b>IAO 18.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta Original que los Oferentes deberán presentar es: dos (2) copias
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 20.1</b>	Los Oferentes podrán presentar ofertas electrónicamente: <b>No Aplica</b>
<b>IAO 20.2 (a)</b>	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-001-2012</li> </ul>
<b>IAO 20.2 (b)</b>	LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL No LPN-BID-GADMCO-001-2012
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá decir “NO ABRIR ANTES DEL MARTES 31 DE JULIO”
<b>IAO 21.1</b>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</p> <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en acto público, por lo tanto podrán asistir los</p>

	Oferentes y cualquier persona, en la dirección indicada en la IAO 20.2.a
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 23.4</b>	Conforme lo establecido en IAO 17.1, se ejecutará la Declaración de Mantenimiento de la Oferta
<b>IAO 23.5</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 24.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en el salón Máximo del GAD Municipal del Cantón Otavalo, el día martes 31 de julio del 2012; 16:00 horas (cuatro de la tarde).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-001-2012</li> </ul> <p>• Apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente: <b>No Aplica</b></p>
<b>IAO 31.1</b>	No se aplicara Margen de Preferencia nacional.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 34.1</b>	La adjudicación deberá ser publicada en el sitio WEB del GAD Municipal del Cantón Otavalo con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad, o su delegado.”
<b>IAO 34.3</b>	Se deberá formalizar y suscribir el Contrato dando cumplimiento a las disposiciones en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General”. Una vez suscrito, el Contrato se protocolizará ante Notario Público.
<b>IAO 36.1</b>	<p>El valor máximo del anticipo en contratos de construcción de obras de infraestructura será hasta el 50% del valor del contrato.</p> <p>Las garantías para el anticipo deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.</p>
<b>IAO 37.1</b>	Las controversias que surjan durante la ejecución del contrato serán resueltas conforme a lo establecido en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.



### Sección III. Países Elegibles

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

*Nota:* Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

#### 1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo o del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

##### a) Países Prestatarios:

- (i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

##### b) Países no Prestatarios:

- (i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Popular de China; Suecia y Suiza.

#### 1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

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

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

##### **A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o
- (ii) ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

- (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y

- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

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

### **B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

### **C) Origen de los Servicios**

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

**Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato****Índice de Formularios****FORMULARIO**

- **No.1 Carta de Oferta**
  - **No.2 Datos Generales de los Oferentes**
  - **No.3 Montos Anuales facturados máximo en los últimos 5 años en la Construcción de Obras Civiles.**
  - **No.4 Experiencia del Oferente como Contratista de Obras en los últimos 5 años**
  - **No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras**
  - **No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra**
  - **No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)**
  - **No.8 Cronograma Valorado de Trabajos**
  - **No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras**
  - **No.10 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas de los Bienes a ser Suministrados e Instalados en las Obras**
  - **No.11 Declaración de mantenimiento de la oferta**
- 
- **Carta de Aceptación (Carta de Adjudicación del Contrato)**
  - **Modelo de Contrato**

**Sección IV. Formularios de la Oferta****FORMULARIO No. 1****1. Carta de Oferta**

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.*

*[Fecha]*

Número de Identificación y Título del Proceso de Contratación:  
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL.....

A:

1.- Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) respuesta(s) a las(a) aclaración(es) y la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar las obras del contrato resultante del proceso de licitación..... –BID No. ....] de conformidad con las CGC incluidas en tales Documentos, por el Precio Inicial del Contrato de *[indique el monto en cifra en USD]*, *[indique el monto en palabras en Dólares de los Estados Unidos de América]*, monto que incluye todos los descuentos ofrecidos, y en el plazo de ----- días contados desde la fecha en que el anticipo ha sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista mediante transferencia bancaria realizada por el Contratante

2.- La Oferta ha sido presentada en Dólares de los Estados Unidos de América y el Contrato deberá ser pagado en la misma moneda. El pago del anticipo solicitado es: el equivalente al..... del Precio inicial del Contrato.

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

4.- Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, con el suministro de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

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

6.- No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO y declaramos que hemos leído y aceptado todas las condiciones expresadas en la Subcláusula 3.3 de las IAO, relacionadas con fraude y corrupción.

7.-Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO. Además, declaramos y garantizamos que tampoco estamos incurso en ninguna de las inhabilidades generales y especiales establecidas en los Artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

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

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

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

9.- Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades Contratantes previstas en la Ley.

10.- Conocemos y aceptamos que la Entidad se reserva el derecho de adjudicar el Contrato, cancelar el proceso, rechazar todas las ofertas o declarar desierta la licitación, si conviniese a los intereses nacionales o institucionales

Firma Autorizada (firma completa):

\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO No. 2

## DATOS GENERALES DE LOS OFERENTES

## PERSONAS NATURALES

NOMBRE:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
Calle:  
Teléfono(s):  
Casilla postal:  
Facsímil:  
Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

[CEDULA DE IDENTIDAD] / [PASAPORTE]:

TITULO PROFESIONAL:

RAMAS DE ESPECIALIZACIÓN: 1:  
2:  
3:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA)

**Adjuntar:**

(1) Para profesionales ecuatorianos o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples de: Certificado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública; certificación del CONESUP de que el título profesional se encuentra inscrito en el CONESUP.

(2) Para profesionales extranjeros no domiciliados en el país, adjuntar copia simple del título profesional.

(3) El profesional extranjero adjudicatario no domiciliado en el país, antes de la suscripción del contrato deberá presentar el Certificado Actualizado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país.

(4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO

**PERSONAS JURÍDICAS**

NOMBRE DEL OFERENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
 Calle:  
 Teléfono(s):  
 Casilla postal:  
 Facsímil:  
 Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

DIRECTIVOS: PRESIDENTE:  
 GERENTE (Y/O) APODERADO:  
 TESORERO O QUIEN HAGA SUS VECES:  
 REPRESENTANTE TÉCNICO:

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA: (Lugar) y (Fecha)

CAPITAL NOMINAL: (Moneda original) (Equivalente US\$)

PERTENECIENTE A: Nombre	Nacionalidad	Porcentaje
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

CAPITAL PAGADO Y RESERVAS AL 31-12-20 \_\_:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA DEL REP. LEGAL)

**Adjuntar:**

(1) Copia del certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública tanto para firmas nacionales y firmas extranjeras domiciliadas en el país.

(2) Las firmas extranjeras no domiciliadas en el País que no presenten con la oferta el certificado de estar habilitado en el RUP deben adjuntar a este formulario copia de los estatutos de constitución y del poder con la designación del Representante Legal

(3) La firma extranjera adjudicataria no domiciliada en el país, antes de la suscripción del contrato, debe presentar el certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país

4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO

**ASOCIACIONES EN PARTICIPACIÓN (APCA)**

IDENTIFICACIÓN DE LA APCA:

NOMBRE DE LA PERSONA AUTORIZADA A SUSCRIBIR LA OFERTA:

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:      .Ciudad:  
 Calle:  
 Teléfono(s):  
 Casilla postal:  
 Facsímil:  
 Correo electrónico:

MIEMBROS DE LA APCA:

Nombre	Nacionalidad	Porcentaje (*)
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA DEL REP. LEGAL O APODERADO)

**Adjuntar:**

(1). *Copia del certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, de cada uno de los integrantes del APCA ya existente o del APCA por constituirse.*

(2). *Copia simple del Convenio de Constitución de la APCA o de intención de conformarla, emitido conforme se indican en IAO 5.4.*

(3). *El APCA extranjera adjudicataria antes de la suscripción del contrato, debe presentar el certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) y debe domiciliarse en el país. También los integrantes extranjeros del APCA por constituirse. Además, quienes no presenten con la oferta el certificado de estar habilitado en el RUP deben adjuntar a este formulario copia los estatutos de constitución y del poder designando al representante autorizado para firmar la oferta. (4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO En el caso APCA por constituirse la Información debe ser presentada por cada uno de sus integrantes*



**FORMULARIO No. 3**

**MONTOS ANUALES FACTURADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, REALIZADOS EN CADA UNO DE LOS ÚLTIMOS..... DE CONFORMIDAD CON EL LITERAL (b) DE LA SUB CLÁUSULA 5.3 DE LAS IAO**

<b>AÑO</b>	<b>FACTURACIÓN (US\$)</b>
<b>TOTAL FACTURADO</b>	
<b>PROMEDIO ANUAL*</b>	

\*Para determinar el promedio anual se deben considerar el número de años en los que se reporta facturación, máximo cinco (5) años.

Declaramos que la información es correcta y ceñida a la verdad

LUGAR Y FECHA

Firma completa del Oferente o Representante Legal

*NOTA: En caso de APCA, tanto la APCA ya constituida como cada uno de sus integrantes deben llenar este formulario, considerando que para la evaluación, el valor a comparar con el monto indicado en DDL para IAO 5.5(a) será el obtenido de sumar los montos anuales facturados de cada uno de los integrantes del APCA tanto constituida como por constituirse.*

<b>FORMULARIO No 4:</b> Experiencia del Oferente como Contratista Directo de Obras, máximo en los últimos cinco (5) años <i>[Armonizar con los DDL para las IAO Subcláusula 5.5 literal (b)]</i>						Oferente: .....	
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – BID No. 0...-20...</b>					<b>HOJA __ DE __</b>		
No.	CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR US\$		FECHAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS De.... a....	OBSERVACIONES
				ORI- GINAL	FINAL		
A) CONTRATOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO A LAS DE ESTA CONVOCATORIA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS							
1							
2							
3							
B) CONTRATOS EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. * (CON UN GRADO DE AVANCE FÍSICO DEL 70% ó MAS)							
					(**)		
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL				

(\*) Los proyectos serán considerados siempre y cuando su avance físico supere el 70% de la ejecución de la obra.

(\*\*) Valor final estimado.

Adjuntar

Copias simples de contratos suscritos y/o actas o certificaciones de entrega-recepción.

FORMULARIO No. 5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras y las Instalaciones de esta licitación [según las IAO Subcláusula 5.5 literal (c)]							OFERENTE:		
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL - BID No. 0...-20...							HOJA __ DE __		
No.	DETALLE DEL EQUIPO Marca, potencia, cap.	FECHA DE FABRICA- CIÓN. Año	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL Ciudad, país	PROPIE- TARIO	MATRICU - LA- No.	DISPONI- BLE DESDE: mes, año	COSTO HORA- RIO USD	OBSER- VACIONES
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL						

**NOTAS:**

1.- El Costo Horario será utilizado para los contratos complementarios bajo la modalidad de "Ordenes de Trabajo" (Art- 89 de la LOSNCP) y la "Modalidad de Costo Más Porcentaje" (Art. 145 del Reglamento General de la LOSNCP)

2.- El equipo asignado al Proyecto no podrá ser diferente al ofertado. Cualquier cambio que se proponga debe ser con equipo igual o mejor que el ofertado, y debe contar con la aprobación previa de la Fiscalización.

**FORMULARIO No. 6  
MODELO DE CURRÍCULO VITAE**

Superintendente de Obra, Profesional Residente

- Nombre Completo:
- Edad:
- Nacionalidad:
- Ciudad de residencia:
- Títulos profesionales: Fecha obtención (d/m/a):

\_\_\_\_\_

- Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, fecha de realización, idioma e institución que dio el curso).

Nombre curso	Institución Académica	Duración Horas	Fechas (d/m/a) de	a
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

- Actividad actual y lugar de trabajo:
- Nombre y dirección de correo electrónico de Jefe inmediato
- Experiencia profesional: *indicar experiencia en obras comparables y/o instalaciones de Sistemas y Equipos Especiales similares a los que son el objeto de esta licitación, de acuerdo a lo establecido en los DDL para las IAO 5.3 (e) y en DDL para las IAO 5-5(d).*

Declaro que la información proporcionada es verídica.

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PROFESIONAL Y TECNÓLOGO

FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL

**Adjuntar:**

Copias simples de los títulos profesionales y certificados de experiencia profesional extendidos por la Entidad Contratante beneficiaria de las obras construidas. La.....se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia

**FORMULARIO No. 7**

<b>Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b> (Sección IX de los Documentos de Licitación)					<b>OFERENTE.....</b>	
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No. 0...- 20...</b>					<b>HOJA.....DE.....</b>	
Ru- bro	Código o Especif i-cación	Descripción	Unidad	Canti- dad	Precio Unitario USD	Precio Total USD
		<i>(La Entidad debe llenar LAS CINCO PRIMERAS COLUMNAS y entregar en CD)</i>				
SUBTOTALES PARCIALES:						
SUBTOTAL ACUMULADO:						
LUGAR Y FECHA			(FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL)			

<b>FORMULARIO No. 8 Cronograma valorado de trabajos (en USDólares)</b>					<b>OFERENTE:</b>									
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No0...-20...</b>					<b>HOJA----DE----</b>									
No	RUBRO	CANTI- DAD.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN.....									
					1	2	3	4	5	6	7	...	...	N
	INVERSIÓN MENSUAL													
	AVANCE PARCIAL EN %													
	INVERSIÓN ACUMULADA													
	AVANCE ACUMULADO EN %													
PARA CADA RUBRO SE INDICARA LA CANTIDAD A EFECTUARSE EN CADA MES Y DEBAJO EL COSTO RESPECTIVO														
LUGAR Y FECHA										FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O DEL REPRESENTANTE LEGAL				

**Formulario No 9. Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio**

*[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]*

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
4. Año de registro del miembro de la Asociación en Participación: <i>[indicar el año de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
5. Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el País donde está registrado: <i>[Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el país donde está registrado]</i>

6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio:

Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Números de teléfono y facsímil: *[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

7. Copias adjuntas de documentos originales de: *[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]*

- Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
- Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.



## FORMULARIO No 10

**CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS EN LAS OBRAS**

<b>PROYECTO:</b>		<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL .....- BID No. 0xx-201x</b>		HOJA __DE__	
<b>Denominación del bien:</b>		<b>Datos Generales:</b> [país de origen; fabricante; marca de fábrica; número de catálogo; vida útil (h) ]		<b>Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</b>	
<b>Especificaciones técnicas requeridas:</b> [Oferente trasladará las especificaciones técnicas mínimas requeridas en Sección VII]		<b>Especificaciones técnicas ofertadas:</b> [Oferente indicará las especificaciones técnicas de su Oferta]		<b>SI cumple</b>	<b>NO cumple</b>
<b>Oferente</b>	<b>Lugar y fecha</b>	<b>Firma o rúbrica del Representante Legal o Apoderado en Ecuador</b>			

\*Un formulario se utilizará para cada bien a ser suministrado e instalado por el Contratista y se adjuntará en la Oferta, a este formulario, su respectivo catálogo y/o información técnica pertinente.

Los rubros identificados para cada Sistema son:

**Declaración de Mantenimiento de la Oferta**

*[El Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

---

Fecha: *[indique la fecha]*

Nombre del Contrato.: *[indique el nombre]*

No. de Identificación del Contrato: *[indique el número]*

Llamado a Licitación: *[Indique el número]*

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.
2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proceso de selección adelantado por el Banco Interamericano de Desarrollo, por un período de tres (3) años si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:
  - (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
  - (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
  - (c) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Contrato, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.
3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.
4. Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades Contratantes previstas en la Ley. En el caso de una APCA siendo la responsabilidad solidaria las entidades que la conforman tendrán la misma sanción.
5. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta así como todos sus miembros.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En calidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

**Carta de Aceptación**  
**(Modelo de Carta de Notificación de la Adjudicación del Contrato)**  
*[En papel con membrete oficial del Contratante]*

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

*[Indique la fecha]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL -BID No. ....

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

La presente tiene por objeto comunicarles, por este medio, que nuestra Entidad, de conformidad con la Resolución No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ tomada por quien suscribe la presente carta, decidió aceptar su Oferta y consecuentemente la Recomendación de la Adjudicación proveniente de la Licitación arriba indicada, para la ejecución de las obras de infraestructura del Proyecto..... por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras y en palabras en dólares de los Estados Unidos de América]*, con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, a ser ejecutadas en un plazo de \_\_\_\_ días, contados a partir de la fecha de vigencia del Contrato lo que ocurrirá una vez que el anticipo haya sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.

El Contrato debe ser suscrito en el término máximo de ocho (8) días, contados a partir de la fecha de recepción de la presente carta, una vez cumplidos con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación y, en lo aplicable, en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y en su Reglamento General.

Por este medio les instruimos para que: (a) preparen y entreguen los documentos necesarios para la suscripción del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de de la presenta Carta entre otros, el RUP y las garantías de cumplimiento de contrato, la de anticipo y las garantías técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados; (b) una vez suscrito el contrato, lo que sucederá dentro de los ocho (8) días término siguientes a la fecha de la presente notificación, procedan con la construcción de las obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

**Convenio**

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

Este Convenio se celebra el [indique el día] de [indique el mes], de [indique el año] entre [indique el nombre y dirección del Contratante] (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y [indique el nombre y dirección del Contratista] (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

El Sello Oficial de [Nombre de la Entidad que atestigua] \_\_\_\_\_

Fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_

En presencia de: \_\_\_\_\_

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

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

## Sección V. Condiciones Generales del Contrato

### Índice de Cláusulas

1. ....	Definiciones .....	56
2. ....	Interpretación .....	58
3. ....	Idioma y Ley Aplicables .....	59
4. ....	Decisiones del Fiscalizador.....	59
5. ....	Delegación de Funciones por el Fiscalizador .....	59
6. ....	Comunicaciones.....	59
7. ....	Subcontratos y cesión del contrato .....	59
8. ....	Otros Contratistas .....	59
9. ....	Personal.....	59
10. ....	Riesgos del Contratante y del Contratista .....	60
11. ....	Riesgos del Contratante .....	60
12. ....	Riesgos del Contratista .....	61
13. ....	Seguros.....	61
14. ....	Informes de Investigación del Sitio de las Obras .....	61
15. ....	Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato.....	61
16. ....	Construcción de las Obras por el Contratista .....	61
17. ....	Terminación de las Obras en la fecha prevista .....	62
18. ....	Aprobación por el Fiscalizador.....	62
19. ....	Seguridad .....	62
20. ....	Descubrimientos .....	62
21. ....	Toma de Posesión del Sitio de las Obras .....	62
22. ....	Acceso al Sitio de las Obras.....	62
23. ....	Instrucciones, Inspecciones y Auditorias.....	62
24. ....	Controversias .....	63
25. ....	Procedimientos para la solución de controversias .....	63
26. ....	Reemplazo del Mediador .....	63
27. ....	Programa .....	63
28. ....	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	64
29. ....	Aceleración de las Obras .....	64
30. ....	Demoras Ordenadas por el Fiscalizador .....	64
31. ....	Reuniones Administrativas .....	64
32. ....	Advertencia Anticipada .....	65
33. ....	Identificación de Defectos .....	65
34. ....	Pruebas.....	65
35. ....	Corrección de Defectos.....	65
36. ....	Defectos no corregidos .....	65
37. ....	Lista de Cantidades.....	66
38. ....	Modificaciones en las Cantidades.....	66
39. ....	Variaciones .....	66
40. ....	Pagos de las Variaciones.....	66
41. ....	Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	67
42. ....	Actas de Obra.....	67
43. ....	Pagos.....	67
44. ....	Eventos Compensables .....	68

45. ....Ajustes de precios por variación en los Impuestos .....	69
46. .... Monedas.....	69
47. ....Ajustes de Precios.....	69
48. .... Retenciones.....	69
49. ....Liquidación por daños y perjuicios.....	70
50. ....Bonificaciones .....	70
51. ....Pago de Anticipo.....	70
52. ....Garantías .....	71
53. ....Trabajos por Día .....	71
54. ....Costo de Reparaciones.....	71
55. ....Terminación de las Obras .....	71
56. ....Recepción de las Obras.....	71
57. ....Liquidación Final.....	72
58. ....Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	72
59. ....Terminación del Contrato .....	72
61. ....Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato .....	76
62. ....Derechos de propiedad.....	77
63. ....Liberación de Cumplimiento .....	77
64. ....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	77
65. ... Elegibilidad.....	77

#### Condiciones Especiales del Contrato

#### Indice

#### Definiciones Complementarias

A. Disposiciones Generales

B. Control de Plazos

C. Control de Calidad

D. Control de Costos

E. Finalización del Contrato

## Condiciones Generales del Contrato

### A. Disposiciones Generales

#### 1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:
- (a) El **Mediador**, Es el profesional nombrado en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Subcláusulas 24 y 25 de estas CGC, **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
  - (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
  - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.
  - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Fiscalizador de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
  - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
  - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
  - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
  - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación de Oferta y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
  - (i) **Días** significa días calendario. -
  - (j) **Mes o Meses** significa meses calendario.
  - (k) **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.
  - (l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
  - (m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Fiscalizador una vez que el Contratista ha corregido los defectos.



- (n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (o) Los **planos** incluyen los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Fiscalizador para la ejecución del Contrato.
- (p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que hayan sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio Total del Contrato indicado en la Carta de Aceptación de la Oferta por el Contratante que incluye impuestos.
- (s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se **especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Fiscalizador mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) El **Fiscalizador** 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 Fiscalizador), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los Documentos de Licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Fiscalizador.
- (aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada**

**en las CEC.** No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

- (bb) **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.
- (cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Fiscalizador que modifica las Obras.
- (ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se **define en las CEC.**
- (f.f) Otras definiciones se incorporan y, además, el significado de las siglas o acrónimos que constan en los Documentos de Licitación..

## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Fiscalizador proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Silas CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
  - (a) Contrato,
  - (b) Carta de Aceptación de la Oferta,
  - (c) Oferta,
  - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (e) Condiciones Generales del Contrato,
  - (f) Especificaciones técnicas, ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional.
  - (g) Planos,
  - (h) Lista de Cantidades y precios

- (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 será el español y la ley que lo regirá será la legislación ecuatoriana.
- 4. Decisiones del Fiscalizador** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Fiscalizador, en representación del Contratante decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre Contratante y Contratista.
- 4.2 En caso de que una decisión adoptada por el Fiscalizador no sea aceptada por el Contratista, la decisión será tomada en primera instancia por el Contratante. Si esta decisión no fuere aceptada por el Contratista la disputa será resuelta conforme se establece en la cláusula 25 de las CGC, Procedimiento para la Solución de Controversias.
- 5. Delegación de Funciones por el Fiscalizador** 5.1 El Fiscalizador, después de notificar al Contratista, podrá delegar temporalmente en otras personas, con excepción del Mediador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos y cesión del contrato** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Fiscalizador, pero no podrá ceder el Contrato sin la autorización 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** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Fiscalizador. El Fiscalizador aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Fiscalizador solicita al Contratista la remoción de un integrante de personal 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 (7) días siguientes y no tenga ninguna otra

participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

9.3 El Contratista, con motivo de los trabajos materia del Contrato será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia laboral y de seguridad social en Ecuador y el Contratista indemnizará al Contratante por cualquier daño o perjuicio que resulte del incumplimiento de estas obligaciones.

**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 a Ecuador.

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

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de

la Fecha de Terminación.

- 12. Riesgos del Contratista**
- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.
- 13. Seguros**
- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
  - (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
  - (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, incluyendo a la de terceros y
  - (d) lesiones personales o muerte incluyendo a terceros.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Fiscalizador, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en dólares de los Estados Unidos de América, requeridas para indemnizar 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 Fiscalizador.
- 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 basó en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información disponible.
- 15. Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Fiscalizador responderá a las consultas formuladas por el Contratista sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con

<b>Contratista</b>		las Especificaciones y los Planos.
<b>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</b>	17.1	El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Fiscalizador hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
<b>18. Aprobación por el Fiscalizador</b>	18.1	El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
	18.2	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	18.3	La aprobación del Fiscalizador no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
	18.4	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	18.5	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Fiscalizador antes de su utilización, además de los planos que se indican en las CEC.
<b>19. Seguridad</b>	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras, cumpliendo adicionalmente con las obligaciones indicadas en la CEC.
<b>20. Descubrimientos</b>	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Estado ecuatoriano de acuerdo con la Ley nacional aplicable. El Contratista deberá notificar al Fiscalizador acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
<b>21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras</b>	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha <b>estipulada en las CEC</b> , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
<b>22. Acceso al Sitio de las Obras</b>	22.1	El Contratista deberá permitir al Fiscalizador, 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.
<b>23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorias</b>	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Fiscalizador que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
	23.2	El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorias por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para

estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

- 24. Controversias**
- 24.1 Cuando el Contratista considera que el Fiscalizador ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Mediador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión del Fiscalizador **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Mediador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.2 El Mediador 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 Mediador a arbitraje dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la decisión por escrito del Mediador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de veintiocho (28) días mencionado, la decisión del Mediador será definitiva y obligatoria **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**
- 26. Reemplazo del Mediador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Mediador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Mediador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Mediador. Si al cabo de treinta (30) días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Mediador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la petición, **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

#### B. Control de Plazos

- 27. Programa**
- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación de la Oferta, el Contratista presentará al Fiscalizador, 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.

27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.

27.3 El Contratista deberá presentar al Fiscalizador para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Fiscalizador 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.

27.4 La aprobación del Programa por el Fiscalizador no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Fiscalizador en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

**28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**

28.1 El Fiscalizador deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.

28.2 El Fiscalizador determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiún (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Fiscalizador una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.

**29. Aceleración de las Obras**

29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.

29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

**30. Demoras Ordenadas por el Fiscalizador**

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

**31. Reuniones Administrativas**

31.1 Tanto el Fiscalizador como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas



reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

31.2 El Fiscalizador 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 Fiscalizador deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.

### **32. Advertencia Anticipada**

32.1 El Contratista deberá advertir al Fiscalizador lo antes posible sobre futuros eventos probables o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Fiscalizador podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible, siempre y cuando este plazo no exceda de treinta (30) días a partir del momento en que se estimen los eventos.

32.2 El Contratista colaborará con el Fiscalizador en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Fiscalizador.

### **C. Control de Calidad**

### **33. Identificación de Defectos**

33.1 El Fiscalizador 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 Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Fiscalizador considere que pudiera tener algún defecto.

### **34. Pruebas**

34.1 Si el Fiscalizador 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.

### **35. Corrección de Defectos**

35.1 El Fiscalizador 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.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador.

### **36. Defectos no**

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado

**corregidos**

en la notificación del Fiscalizador, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

#### **D. Control de Costos**

#### **37. Lista de Cantidades**

- 37.1 La Lista de Cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 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.

#### **38. Modificaciones en las Cantidades**

- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Fiscalizador solicitará la modificación de los precios para reflejar el cambio en el contrato **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 38.2 Si el Precio Inicial del Contrato varía en más del 15%, entonces necesitará la aprobación previa del Contratante antes de solicitar la modificación de los precios debido a diferencias en las cantidades. **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
- 38.3 Si el Fiscalizador lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

#### **39. Variaciones**

- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.

#### **40. Pagos de las Variaciones**

- 40.1 Cuando el Fiscalizador la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Fiscalizador así lo hubiera determinado. El Fiscalizador deberá analizar la cotización con el Contratante, antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Fiscalizador, 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 coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Fiscalizador no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá ordenar la Variación y solicitar al Contratante modificar el Precio

del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

- 40.4 Si el Fiscalizador decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, **si las CEC lo permiten.**
- 42. Actas de Obra**
- 42.1 El Contratista presentará al Fiscalizador, cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Fiscalizador de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Fiscalizador verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará, a través de Actas de Obra, la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Fiscalizador.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Fiscalizador podrá excluir cualquier rubro incluido en un Acta de Obra anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos**
- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Fiscalizador en cada Acta de Obra dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de certificación de cada una de ellas, **con las precisiones que constan en las CEC** Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un acta posterior o como resultado de un veredicto por el Mediador o un Árbitro, se le pagará

interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula, **con las precisiones que constan en las CEC.** El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

#### **44. Eventos Compensables**

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Fiscalizador ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
  - (d) El Fiscalizador 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 Fiscalizador sin justificación desapruueba una subcontratación.
  - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
  - (g) El Fiscalizador 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 Fiscalizador demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Terminación.
- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Fiscalizador decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Fiscalizador la evaluará y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato como corresponda. Si el Fiscalizador no considerase la estimación del Contratista razonable, el Fiscalizador preparará su propia estimación y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato conforme a ésta. El Fiscalizador supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Fiscalizador.
- 45. Ajustes de precios por variación en los Impuestos**
  - 45.1 El Precio del Contrato se ajustará si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea catorce (14) días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del acta de entrega definitiva de obra. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.
- 46. Monedas**
  - 46.1 Los pagos se realizarán en dólares.
- 47. Ajustes de Precios**
  - 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada acta de obra, 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.
  - 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el acta de obra siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos, **a menos que se indique otra cosa en las CEC**.
- 48. Retenciones**
  - 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la

proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. **Se precisa su contenido en las CEC**

- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Fiscalizador haya emitido el Acta de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Fiscalizador haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. Se precisa su contenido en las CEC
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “a la vista”. **Se precisa su contenido en las CEC**

#### **49. Liquidación por daños y perjuicios**

- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

#### **50. Bonificaciones**

- 50.1 **A menos que en las CEC se disponga otra cosa**, 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 Fiscalizador deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

#### **51. Pago de Anticipo**

- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la

presentación de copias de las facturas u otros documentos al Fiscalizador. **Se precisa el contenido en las CEC**

- 51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. **Se precisa el contenido en las CEC**
- 52. Garantías**
- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en dólares. La vigencia de la Garantía de Cumplimiento excederá en veintiocho (28) días la fecha de emisión del Acta de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria; en el caso de una póliza de Cumplimiento excederá en el tiempo **estipulado en las CEC**.
- 53. Trabajos por Día**
- 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Fiscalizador hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Fiscalizador de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Fiscalizador deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de Reparaciones**
- 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

#### **E. Finalización del Contrato**

- 55. Terminación de las Obras**
- 55.1 El Contratista le pedirá al Fiscalizador que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Fiscalizador lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras**
- 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Fiscalizador

emita el Acta de Terminación de las Obras.

- 57. Liquidación Final**      57.1 El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador 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 Fiscalizador emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los cincuenta y seis (56) días siguientes de haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Fiscalizador. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Fiscalizador deberá emitir dentro de cincuenta y seis (56) días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Fiscalizador, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**      58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 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, o no son aprobados por el Fiscalizador, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista, sin perjuicio de las obligaciones a cargo del Contratista.
- 59. Terminación del Contrato**      59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (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 Fiscalizador;
  - (b) el Fiscalizador 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 liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
  - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago de un Acta de Obra certificada por el Fiscalizador, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión de la misma por parte del Fiscalizador;
  - (e) el Fiscalizador le notifica al Contratista que él 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 Fiscalizador en la notificación;

- (f) el Contratista no mantiene o no constituye una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

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

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento cuando concurren razones de interés general, existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos por que pueda ocasionarse grave daño o perjuicio al Estado, o por qué no es posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

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

## **60. Fraude y corrupción**

60.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos

establecidos en la Subcláusula 60.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
  
- (f) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país

Prestatario;

- (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (g) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (h) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 60.1, y
- (i) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.1 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y

concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.2 El Contratista deberá declarar y garantizar:

60.3 El Contratista deberá declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula 60.1 (b).

**61. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato**

61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Fiscalizador deberá emitir un Acta en la 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 dicha Acta, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

61.2 Si el Contrato se termina por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalizador deberá emitir un Acta por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos 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 dicha Acta.

**62. Derechos de propiedad**

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

**63. Liberación de Cumplimiento**

63.1 Si el Contrato no puede cumplirse por motivo de una guerra, o por un evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista (caso fortuito o de fuerza mayor), el Fiscalizador deberá certificar la imposibilidad del cumplimiento 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 este caso, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.

**64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**

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

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

**65. Elegibilidad**

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

- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

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

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

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, en el caso de bienes muebles que hagan parte del contrato pero que no son incorporados a la obra, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

**Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato**

<b>Párrafo de referencia</b>	<b>Definiciones Complementarias</b>
	APCA Asociación en participación, consorcio o asociación CEC Condiciones Especiales del Contrato CGC Condiciones Generales del Contrato DDL Datos de Licitación IAO: Instrucciones a los Oferentes. INCOP: Instituto Nacional de Contratación Pública. IVA Impuesto al Valor Agregado LOSNCP: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. LPN Licitación Pública Nacional PLAZO: Días calendario incluidos feriados, sábados y domingos. RUC Registro Único de Contribuyentes RUP Registro Único de Proveedores
<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (o)</b>	El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo Dirección: Imbabura, Otavalo Representante autorizado: Mario Conejo Maldonado Alcalde
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El precio inicial de contrato es: ochocientos ochenta y dos mil quinientos dieciocho dólares con setenta y ocho centavos (\$882.518,78)
<b>CGC 1.1 (r)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras se cumple en el plazo de: ciento ochenta días (180) contados a partir de la fecha de la cual se ha realizado el pago del anticipo
<b>CGC 1.1 (u)</b>	<p>El Fiscalizador será nombrado por la Entidad y comunicado al Contratista por escrito, antes del inicio de la obra. Contará con el apoyo de Personal Profesional Especializado que sea necesario para la supervisión de los trabajos relacionados con su especialización</p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el Art. 121 del Reglamento General de la LOSNCP, la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado designará el Administrador del Contrato, quién velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato. Adoptará todas las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar. El administrador velará también porque el Fiscalizador actúe de acuerdo a las especificaciones constantes en los Documentos de Licitación o en el propio contrato.</p> <p>Conforme lo establecido en el Art. 80 de la LOSNCP , el Administrador del Contrato y el Fiscalizador son responsables de tomar las medidas necesarias para la adecuada ejecución del Contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos. Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.</p>
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: Cantón Otavalo
<b>CGC 1.1 (z)</b>	La Fecha de Inicio del Contrato es aquella que, luego de suscrito el mismo, el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista. El plazo del contrato se contará a

	partir de esta fecha.
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	Las Obras consisten en: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Arias Uco, Agato y Peguche del cantón Otavalo, consta en la subcláusula IAO 1.1 de los DDL
<b>CGC 2.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	También forman parte integral del Contrato los documentos que constan en las Subcláusulas 3.2 y 3.3 del Modelo de Contrato de la Sección IV, de los Documentos de Licitación. Las instrucciones por escrito del Fiscalizador forman parte del Contrato.
<b>CGC 3.1</b>	El idioma en que debe redactarse los documentos del Contrato es el Español  La ley que gobierna el Contrato es la Legislación del Ecuador, en especial la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCIP, la misma que se aplica con carácter supletorio a las disposiciones de estos documentos, y las que correspondan en el ámbito laboral, tributario, ambiental, de seguridad social entre otras.
<b>CGC 8.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 9.1</b>	Personal Clave o principal es el consta en DDL para IAO 5.3, numeral 3, literal (c)
<b>CGC 13.1</b>	1.- Los seguros se mantendrán vigentes hasta que se expida el acta de terminación de las obras y solo podrán cancelarse con previo aviso al Contratante.  2.- Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles que contendrá el Seguro de Todo Riesgo a ser contratado por el Contratista por un monto equivalente al 100% (cien por ciento) del valor total del Contrato incluirán:  (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales  (b) para pérdida o daño de equipo  (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato  3.- Adicionalmente para lesiones personales o muerte:  (i) de los empleados del Contratante: USD 8.000,00 por persona y por evento.  (ii) de terceras personas: USD 8.000,00 por persona y por evento.
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Informes Geotécnicos (Estudios de suelos)
<b>CGC 18.5</b>	Se agregan los planos finales tal cual fue construida la obra (planos as vuelta o tal fue construida la obra) preparados por el Contratista y aprobados por el Fiscalizador, antes de la fecha de terminación de las obras
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será en forma inmediata a la fecha de suscripción del Contrato.
<b>CGC 24.1</b>	<b>No aplica.</b> Las controversias serán resueltas conforme lo estable las CEC 25.1 para subcláusula 25.1 de las CGC, "Procedimientos para la Solución de Controversias".
<b>CGC 25.</b>	Resolución de Controversias  Se reemplazan los textos de las subcláusulas 25.1; 25.2; y 25,3 de las CGC por los textos que se indican a continuación:
<b>CGC 25</b>	<b>Mecanismos de solución directa:</b>



<p><b>Procedimiento para solución de controversias</b></p>	<p>Las partes harán todo lo posible para resolver directamente las controversias que surjan en virtud del Contrato o en relación con él, en forma ágil, rápida, directa y amistosa, aplicando los principios de equidad y buena fe, mediante negociaciones directas informales y agotando todas las instancias.</p> <p><b>Medios alternativos de solución de conflictos</b></p> <p>Las partes libre y voluntariamente resuelven someter cualquier divergencia o controversia en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo a los métodos alternativos de solución de conflictos</p> <p><b>Mediación:</b> Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</p> <p>En el evento de que el conflicto no fuere resuelto a través de la Mediación, las partes se someten al Arbitraje, por tanto, se comprometen a respetar el contenido del Laudo, cuya ejecución tiene el efecto de sentencia de última instancia dictada por la justicia ordinaria. El arbitraje se hará en derecho. (artículo 11 de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, publicada en el Registro Oficial No. 312 de 13 de abril de 2004)</p> <p><b>Compromiso para solución Arbitral:</b></p> <p>De no existir entendimiento después de catorce (14) días desde el inicio de las negociaciones directas (condición que se entenderá cumplida cuando una de las partes rechacen por escrito la reclamación de la otra), las partes podrán someter las controversias conforme lo previsto en el artículo 104 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y normas reglamentarias.</p> <p>Las partes conciliarán en el Centro de Arbitraje que determinen de acuerdo a su territorio</p> <p>La legislación aplicable es la ecuatoriana.</p>
<p><b>CGC 25.3</b></p>	<p>El procedimiento de Arbitraje es el indicado en la Subcláusula 25.1 de las CEC para 25.3 de las CGC</p>
<p><b>CGC 26.1</b></p>	<p><b>No Aplica</b></p>
<p><b>B. Control de Plazos</b></p>	
<p><b>CGC 27.1</b></p>	<p>Dentro del término de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente : i) metodología de construcción de las obras; ii) cronograma de ejecución de obras iii) cronograma de utilización de personal; y iv) cronograma de utilización de equipos, todo en concordancia con el Cronograma Valorado de la Oferta (Formulario No. 8) Para el efecto, el Contratante deberá pronunciarse dentro del término de los cinco (5) días de recibida la documentación.</p>

<b>CGC 27.3</b>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días y el programa actualizado deberá ser presentado dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes.</p> <p>El monto que será retenido (multa) por la presentación retrasada del Programa Valorado que se aplicara de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su reglamento general y demás normas vigentes.</p>
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos (Período entre la Recepción Provisional y Definitiva) es el indicado en la Sección IV, Modelo de Contrato, Cláusula Décimo Tercera de los Documentos de Licitación.</p> <p>La emisión del Certificado de Terminación de las Obras corresponde o posibilita la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional del Contrato, la misma que deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Segunda del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Provisional de Pleno Derecho.</p> <p>La suscripción del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP, disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Tercera del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Definitiva de Pleno Derecho.</p>
<b>CGC 38</b>	<p>Los textos de los tres (3) párrafos de la cláusula 38 de las CGC se reemplazan por el siguiente:</p> <p>“Si al ejecutarse las obras se modificaran las cantidades de las mismas, se procederá conforme lo establecido en la Cláusula Décimo Segunda, subcláusula <b>11.5</b>, Diferencia en Cantidades de Obra de la Sección IV Modelo de Contrato de los Documentos de Licitación”.</p>
<b>CGC 41.1</b>	Todos los flujos de efectivos deberán presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América
<b>CGC 43.1</b>	El Contratante pagará al Contratista los montos aprobados por el Fiscalizador y autorizados por el Administrador del Contrato dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de autorización de cada planilla.
<b>CGC 43.2</b>	No aplica para el Conciliador pero si aplica para el Arbitro
<b>CGC 45.1</b>	<p>Impuestos, Contribuciones, Retenciones</p> <p>1.- De conformidad con la IAO 14.3 de la Sección 1 de los Documentos de Licitación, el Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, contribuciones y retenciones incluyendo derecho de timbres, derechos de licencias, que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando los pagos de:</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Tasas portuarias e impuestos arancelarios por importación de bienes a incorporarse en la obra.</p>

	<p>b. Los costos de protocolización del contrato principal y contratos complementarios (cuando por su monto deben también protocolizarse) ante Notario Público y de entregar tres (3) copias protocolizadas al Contratante. También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de tres (3) copias de la protocolización del convenio en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</p> <p>c. De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el valor correspondiente para amortizar el anticipo, hasta que se halle cubierto en su totalidad</p> <p>d. De los pagos que deba hacer el Contratante se retendrán las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.</p> <p>e. El contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta del Contratista de conformidad con lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno y las Resoluciones vigentes de la Dirección General del Servicio de Rentas Internas.</p> <p>f. El Contratante no está exento del IVA, por lo que las planillas que presente el Contratista deben incluir este valor</p>
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 47.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 49.1</b>	<p><b>INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS (MULTAS)</b></p> <p>(a) <b>Por retardo en la ejecución de la obra:</b> Por cada día de retardo en la terminación de los trabajos, el monto de la indemnización por daños y perjuicios (multas) para la totalidad de las Obras.</p> <p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras Se debe aplicar de acuerdo a la normativa legal vigente</p> <p>(b) <b>Por retardos parciales:</b></p> <p><b>b.1) Por Incumplimiento del Cronograma Valorado:</b> El último día laborable de cada mes, el, Fiscalizador conjuntamente con el Contratista, verificarán el valor de los trabajos ejecutados con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma valorado aprobado.</p> <p>Si en esta fecha apareciese que por causas imputables al Contratista, el monto de los trabajos ejecutados es menor que la suma del ciento por ciento (100%) del valor programado acumulado hasta el mes anterior más el ochenta por ciento (80%) del valor programado del mes que se analiza, el Contratista expresamente acepta pagar al Contratante por concepto de multa, el uno por mil (1/1000) del valor de los trabajos programados no realizados, multiplicado por el número de días del mes que se analiza.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>b.2) Por Incumplimiento del Cronograma de Avance Físico:</b> El último día de</p>

	<p>cada mes, el Fiscalizador conjuntamente con el Contratista verificarán el cumplimiento del cronograma físico de avance de obras aprobado.</p> <p>Si en esta fecha por causas imputables al Contratista, no se han iniciado, en las fechas previstas, los trabajos correspondientes a los frentes establecidos en el cronograma de avance físico, éste expresamente acepta pagar al Contratante, por cada día de retraso, por concepto de multas el 0.5/1000 del valor total del frente o de los frentes de trabajo que estén incursos en este incumplimiento. Esta multa correrá hasta la fecha efectiva de inicio de estos frentes.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>(c) Por otros incumplimientos:</b> Además, el Contratante sancionará al Contratista, con multa diaria equivalente al 0,01% (0,1 por mil) del Precio del Contrato en los siguientes casos:</p> <p><b>c.1)</b> si no dispone del personal técnico, administrativo u operacional o del equipo de construcción de acuerdo a los compromisos contractuales;</p> <p><b>c.2)</b> si el Contratista no acatare las órdenes del Fiscalizador y durante el tiempo que dure este incumplimiento;</p> <p><b>c.3)</b> cuando intencionalmente el Contratista obstaculice los trabajos de otros Contratistas o de los trabajadores del Contratante;</p> <p><b>c.4)</b> si el Contratista no presentase los certificados mensuales de pago (planillas) dentro de los primeros cinco días laborables del mes subsiguiente y por el número de días que dure este incumplimiento, a partir del día sexto, esta multa será adicional a la establecida en las CEC para las CGC Subcláusula 27.3, esto es la multa será de 0.01% del valor del Contrato por cada día a partir del sexto</p> <p>Estas multas serán impuestas a partir del primer día de notificación del incumplimiento y mientras dure éste;</p> <p><b>(d)</b> Por incumplimiento de las Normas Ambientales y de las de Seguridad y Salud Ocupacional estipuladas en la Sección VII de los Documentos de Licitación, se aplicarán las siguientes sanciones: un cien milésimo del valor del contrato por cada día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo.</p> <p><b>Deducción de las multas:</b> Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.</p> <p><b>Límite de las multas:</b> Si el valor de las multas excediere el valor de la garantía de fiel cumplimiento, la Entidad podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente el contrato</p>
<b>CGC 50.1</b>	La bonificación para la totalidad de las Obras es: <b>No Aplica</b>
<b>CGC 51.1</b>	El pago por anticipo será de hasta el 50% del valor del Contrato y se pagará al Contratista dentro de los ocho días hábiles contados desde la fecha de suscripción del

	<p>contrato, previa la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria o Fianza instrumentada en una póliza de seguros, que cubra el ciento por ciento (100%) del valor del mismo. La garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.</p> <p>La garantía cumplirá con todos los requisitos aplicables que constan en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías” de los Documentos de Licitación.</p> <p>El contratista deberá llevar una contabilidad específica para la ejecución de este proyecto. El Anticipo que para la ejecución de esta obra realice la Entidad contratante, no podrá ser destinado a fines ajenos al proyecto, tales como inversiones financieras, etc. Esta contabilidad podrá ser auditada por la entidad contratante o por quien ésta disponga sin necesidad de requerimiento judicial, para determinar el cumplimiento y acatamiento de lo señalado.</p>
<b>CGC 52.1</b>	<p>El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Fiel Cumplimiento antes de la suscripción del Contrato</p> <p>La forma estándar de “Garantía de Cumplimiento” aceptable al Contratante será: una garantía emitida por un Banco o una Fianza (póliza de seguro) emitida por una Aseguradora, establecidas en el país (o corresponsal). En cualquiera de los dos casos, esta caución deberá cumplir con las instrucciones y los requisitos que para las garantías, se establece en la Sección X de los Documentos de Licitación y su valor será el 5% del valor del contrato).</p> <p>En el evento de ejecución de la garantía o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (Disposición Transitoria Undécima)</p> <p>De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20%) de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.</p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 56</b>	<p>La <b>Recepción Provisional</b> de la Obra se realizara previa a la Recepción Definitiva.</p> <p>La <b>Recepción Definitiva</b> de la Obra se verificara</p> <p>Durante el lapso de tiempo entre las referidas recepciones la responsabilidad del contratista es la establecida en el contrato.</p>
<b>CGC 58.1</b>	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento actualizados(<i>de haberlos</i>), deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras</p> <p>Los planos actualizados finales (planos” as built” o” tal cual construida la obra”) deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras.</p>

---

<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá (multa) por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales (as built) y/o los manuales de operación y mantenimiento, cuando estos procedan, es la fecha establecida en la CEC Subcláusula 58.1, es de 0,01% (0,1 por mil) del Valor del Contrato por cada día de atraso.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días corresponde al período en el cual se acumule el 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato por concepto de todos los daños y perjuicios (multas)

### **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

Se adjuntan en archivos magnéticos los siguientes documentos:

CAPITULO 1.- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de las Obras y Suministros

CAPITULO 2.- Normas Generales de Control Ambiental de Obras e Instalaciones

CAPITULO 3.- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional

## Sección VIII. Planos

El Sitio de las Obras está ubicado en *ARIAS UCO, AGATO y PEGUCHE* y está definida en los planos Nos. 1 y 2. Se adjunta a continuación en dos (2) planos en magnético.



**Sección IX. Lista de Cantidades**

La Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) para esta licitación, se adjunta a continuación en cuatro (4) Hojas. Se entregará a los interesados en presentar Ofertas los archivos digitales en medio magnético en Excel con esta información, la que corresponde a las cantidades del Formulario No. 7 “Lista de Cantidades”

## **Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías**

### **1.- GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO Y ANTICIPO**

Las Garantías deben cumplir con los requisitos establecidos en los Arts. 73, “Formas de Garantías”, 74 “Garantía de Fiel Cumplimiento”, 75 “Garantía por Anticipo” y 77 “Devolución de las Garantías” de la LOSNCP.

Las siguientes garantías o fianzas deben ser emitidas por: 1) un banco o institución financiera; o, 2) fianza instrumentada en una póliza de seguros emitida por una aseguradora, domiciliados en el país; o en el extranjero a través de una Entidad establecida en el país, la que lo(s) representará y responderá por el(los) primero(s), en todos los efectos derivados de las correspondientes garantías:

- i) Fiel Cumplimiento del Contrato que permanecerá vigente hasta 28 días posteriores a la suscripción del acta de entrega recepción definitiva de las obras;
- ii) Garantía de buen uso del anticipo que se reducirá en la medida que se amortice el mismo a través de la entrega de planillas, hasta su total cancelación.

Las garantías mencionadas anteriormente deben ser incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato, renovables a la sola petición del Contratante. El beneficiario de todas las garantías debe ser el Contratante. No admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita. Para hacer efectiva la Garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

En el evento de ejecución de la garantía bancaria o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la LOSNCP (Disposición Transitoria de reforma a la Ley General de Seguros)).

De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, en los Contratos de Obra, si la Oferta Económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%), de éste, la garantía de Fiel Cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20% de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del Contrato

## **2.- GARANTÍA DE CALIDAD TÉCNICA:**

La Garantía de Calidad Técnica tiene por objeto asegurar la calidad y buen funcionamiento de los bienes que se suministren y que el Contratista tiene que instalar en las obras a construirse o remodelarse. En virtud de esta garantía el Oferente garantiza que los bienes a suministrar son nuevos y sin uso y contra cualquier defecto de fabricación o defecto oculto por un período de 24 meses contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva del contrato, por lo que esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

La garantía técnica tiene que ser entregada antes o al momento de la suscripción del Contrato, debe ser extendida por el fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.

De conformidad con el Art. 76 de la LOSNCP, de no presentarse esta garantía, el Contratista entregará una de las previstas en la LOSNCP, por igual valor del bien a suministrarse e instalarse, de conformidad con lo establecido en los Documentos de Licitación y el Contrato.

En esta garantía, quién la extiende debe indicar que contará con un stock de repuestos y partes para un período mínimo de cinco (5) años, desde la vigencia de la garantía y para el correcto funcionamiento de los bienes a suministrar.

En la garantía Técnica que el Oferente presenta, se detallará las condiciones de vigencia y validez de la garantía, el lugar y la manera de atender eventuales reclamos. En caso de adjudicarse el contrato este texto será incorporado al contrato sin variación

La falta de cumplimiento de la garantía técnica, dará derecho a la Entidad Contratante a declarar el incumplimiento contractual por lo que la máxima autoridad le declarará contratista incumplido, sin perjuicio a demandar la indemnización de daños y perjuicios.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1 INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se determinan a continuación constituyen un complemento de los planos del proyecto, facilitan su ejecución, de acuerdo a lo previsto en los diseños y aseguran que la operación del sistema sea apropiada durante el período de servicio considerado.

El presente proyecto de alcantarillado sanitario para la comunidad de ARIAS UCO, AGATO Y PEGUCHE, contempla la construcción de: alcantarillado sanitario, planta de tratamiento y conexiones domiciliarias.

Este documento presenta las especificaciones correspondientes a los rubros considerados en el presente proyecto. El contenido de las especificaciones ha sido organizado en tres partes correspondientes a:

- a) Descripción del concepto de trabajo
- b) Especificaciones propiamente dichas
- c) Medición y forma de pago

### 2 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

#### 2.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Para la ejecución de los distintos rubros y trabajos contractuales, será responsabilidad del Contratista el suministro, transporte y montaje de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios.

Cualquier material, equipo y mano de obra no incluido en el análisis de precios unitarios de la oferta, que sea necesario para completar o perfeccionar el trabajo de acuerdo con los requisitos implicados o estipulados en estas Especificaciones o Planos, será suministrado por el Contratista sin compensación adicional ya que se asume que los mismos han sido omitidos para mejorar los costos ofertados.

Los trabajos menores que no hayan sido contemplados en el proyecto o presupuesto referencial, serán ejecutados bajo la modalidad de órdenes de trabajo (costo más porcentaje, conforme a lo estipulado en la Ley de Contratación Pública y su Reglamento), contando previamente con la disposición escrita de la Fiscalización.

#### 2.2 LEGISLACIÓN APLICABLE

Para el desarrollo y control de los distintos aspectos administrativos y legales el Contratista y la Fiscalización actuarán con apego a las disposiciones de la Ley de Contratación Pública y su Reglamento.

En los aspectos pertinentes son aplicables también entre otros el Código Civil, Código del Trabajo y la Legislación Ambiental del país.

#### 2.3 SEGURIDAD Y DISPOSICIONES DE TRABAJO

El Contratista será responsable por la seguridad de los trabajos, por la seguridad pública y seguridad de las estructuras adyacentes al lugar de trabajo. Adicionalmente, será responsable de la seguridad de los trabajadores a su cargo, observando las disposiciones y normas de Seguridad Industrial del IESS.

#### 2.4 RESPONSABILIDAD TÉCNICA Y LEGAL DEL CONTRATISTA

El Contratista será responsable por todos los trabajos de obra civil que realice así como por los materiales y equipos que suministre, y deberá satisfacer los requerimientos de la Fiscalización previa a su instalación y a la aceptación definitiva de las obras, así como posterior a la misma en los próximos diez años si se determinare la presencia de vicios ocultos de construcción y/o materiales.

#### 2.5 CANTIDADES DE OBRA A EJECUTARSE

Las cantidades indicadas en el presupuesto referencial y/o planos son aproximadas y sirven entre otros aspectos, de base para la comparación de propuestas. Por tanto, el Municipio de Otavalo no admite expresamente o por implicación que las cantidades reales de trabajo estarán de acuerdo con las mencionadas y se reserva el derecho de aumentar o disminuir cualquier rubro de trabajo o parte

de la obra según lo juzgue necesario, a fin de que el trabajo total sea completado adecuadamente de acuerdo con los planos y especificaciones.

## **2.6 MODIFICACIONES AL PROYECTO**

El Municipio de Otavalo se reserva el derecho de introducir cambios o modificaciones en forma, calidad y cantidad de cualquier parte de la obra contratada, que a su juicio sean necesarios para llevar a cabo el propósito del diseño y del contrato.

## **2.7 CUMPLIMIENTO DEL CRONOGRAMA DE TRABAJO**

El programa de trabajo propuesto por el Contratista estará sujeto a la aprobación de la Fiscalización, y no podrá iniciarlo sin dicha autorización.

El trabajo será ejecutado en estricto apego a lo programado cuidando especialmente de no incurrir en retrasos. Se permitirá al Contratista trabajar con tantos frentes de trabajo como juzgue necesario, para completar el trabajo de acuerdo con el programa, siempre que no se afecte las prescripciones técnicas o se origine problemas en el área de ejecución del proyecto.

## **2.8 LOGÍSTICA GENERAL**

### **2.8.1 BODEGAS DE MATERIALES**

#### **2.8.1.1 DESCRIPCIÓN**

Son las construcciones provisionales que el Constructor debe realizar con el fin de almacenar temporalmente en condiciones seguras los materiales y suministros a ser empleados en la obra.

El Constructor pondrá a disposición del proyecto los espacios abiertos y las edificaciones necesarias para embodegar temporalmente los materiales y suministros en general. Estas construcciones protegerán los bienes que así lo requieran de los agentes atmosféricos especialmente lluvia y sol y adicionalmente brindarán las seguridades contra ingresos no autorizados y robos.

#### **2.8.1.2 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La construcción de los campamentos y sus anexos formará parte de los costos indirectos del contratista, por lo que no se reconocerá un pago adicional.

### **2.8.2 TRANSPORTE Y BODEGAJE DE MATERIALES Y EQUIPOS**

#### **2.8.2.1 DESCRIPCIÓN**

Comprende el conjunto de actividades necesarias para transportar desde su origen al sitio de la obra los distintos materiales, equipos y suministros en general, requeridos para el proyecto, pudiendo en algunos casos requerirse de su almacenamiento o bodegaje temporal.

Todos los materiales y equipos deben ser transportados de manera segura, siguiendo las especificaciones de los fabricantes o distribuidores. Con este objeto en general deben ser adecuadamente empacados y rotulados para facilitar su identificación.

El bodegaje temporal debe efectuarse en sitios apropiados cuidando de que no sufran deterioros. En todo caso, los materiales y equipos deben ser recibidos a satisfacción por el Fiscalizador en el sitio de trabajo.

#### **2.8.2.2 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los costos de transporte y bodegaje temporal de bienes deben estar incluidos en los respectivos análisis de los costos unitarios, por lo que no se reconocerá pagos adicionales por estos conceptos.

## **2.9 MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE SERVICIOS E INSTALACIONES**

### **2.9.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por mantenimiento y reposición de servicios e instalaciones al conjunto de acciones imprevistas que tiene que realizarse para no interferir ni perturbar la propiedad, cualquiera que sea su dueño, los servicios públicos de tuberías de agua, conductos, alcantarillas, redes de teléfonos, canales de irrigación o control de inundaciones, líneas de postes, sistemas de alumbrado público o particular, alambres o cables, estructuras o cualquier otra instalación, debiendo ser protegidas contra cualquier daño, mantenidas en buenas condiciones y reparadas en caso de ser afectadas. Al efecto se aplicará lo determinado en las Especificaciones Técnicas Ambientales.

## **2.9.2 ESPECIFICACIÓN**

Para proceder al mantenimiento o reposición de servicios e instalaciones, se debe contar con la autorización de la Fiscalización.

Se indique o no en los planos de diseño la posición de las diferentes tuberías, conductos, postes, estructuras y otras a lo largo de la línea de trabajo, el Constructor, antes de comenzar los trabajos, se asegurará a través de registros, planos y otra manera sobre la existencia, localización y propiedades de tales instalaciones (inclusive las construidas después del diseño), ningún error u omisión que exista en dichos planos, relevará al Constructor de su responsabilidad de proteger las tuberías, conductos, postes, estructuras y otros.

El Constructor no interferirá ninguna obra de infraestructura (redes de agua, alcantarillado, telefonía, etc.), mientras no haya obtenido aprobación del ingeniero Fiscalizador. El Constructor instalará temporalmente tuberías, canales de tamaño adecuado para conducir todo desperdicio, aguas lluvias o el drenaje procedente de cualquier trabajo y efectuará inmediatamente las conexiones a estas tuberías y canales temporales, luego de cortar cualquiera de las mencionadas alcantarillas o conexiones domiciliarias.

No se permitirá que las aguas servidas de cualquier alcantarilla interrumpida o rota de las conexiones domiciliarias de aguas servidas fluyan por la superficie del terreno o de la calle o dentro de la zanja.

Tales instalaciones temporales deben ser mantenidas por el Constructor hasta que las instalaciones permanentes sean restauradas y se encuentren listas para el uso.

Todos los ductos de cables de fuerza eléctrica, teléfono u otra comunicación, tuberías principales de agua, líneas de alcantarillado, líneas de postes, alambres y cables de alta tensión o de comunicaciones serán mantenidos en forma continua por el Constructor hasta que las instalaciones permanentes sean efectuadas y se encuentren listas para el uso.

En el caso de que el Constructor interfiera, desconecte o dañe cualquiera de estas propiedades antes de que se haya hecho el correspondiente arreglo con el propietario de la misma, el Constructor asumirá la responsabilidad respectiva para restituir el servicio con aprobación del propietario y el ingeniero Fiscalizador.

Para la aplicación de las presentes disposiciones se debe consultar las Especificaciones Técnicas Ambientales, que forman parte de los documentos contractuales.

## **2.9.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El costo previsto de mantenimiento y reposición de servicios o instalaciones deberá ser incluido en los costos indirectos del constructor, por lo que no se reconocerá costos adicionales por este concepto.

## **3 ESPECIFICACIONES CIVILES**

### **3.1 RUBRO: DESBROCE Y LIMPIEZA**

#### **3.1.1 DESCRIPCIÓN**

Este trabajo consiste en efectuar alguna, algunas o todas las operaciones siguientes: cortar, desenraizar, quemar y retirar de los sitios de construcción, los árboles, arbustos, hierbas o cualquier vegetación comprendida dentro del derecho de vía, las áreas de construcción y los bancos de préstamos indicados en los planos o que ordene desbrozar el fiscalizador de la Obra.

#### **3.1.2 ESPECIFICACIÓN**

Estas operaciones pueden ser efectuadas indistintamente a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos.

Toda la materia vegetal proveniente del desbroce deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción en los sitios donde señale el fiscalizador.

El material aprovechable proveniente del desbroce será propiedad del I. Municipio de Otavalo y deberá ser acopiado en los sitios que indique el Fiscalizador; no pudiendo ser utilizados por el Constructor sin su previo consentimiento.

Los daños y perjuicios a propiedad ajena producidos por trabajos de desbroce efectuados indebidamente dentro de las zonas de construcción serán de responsabilidad del Constructor.

Las operaciones de desbroce deberán efectuarse invariablemente en forma previa a los trabajos de construcción con la anticipación necesaria para no entorpecer el desarrollo de éstos.

## **3.2 RUBRO: REPLANTEO Y NIVELACION**

### **3.2.1 DESCRIPCIÓN**

Replanteo y nivelación es la ubicación del proyecto en el terreno, en base a las indicaciones de los planos respectivos, como paso previo a la construcción.

### **3.2.2 ESPECIFICACIÓN**

Todos los trabajos de replanteo deben ser realizados con aparatos de precisión, tales como teodolitos, niveles, etc., debidamente calibrados. El personal técnico a cargo de esta actividad deberá ser suficientemente capacitado y experimentado. Se deberá colocar mojones de hormigón perfectamente identificados con las cotas y abscisas correspondientes y su número estará de acuerdo a la magnitud de la obra y necesidad de trabajo; no debiendo ser menor en las obras que ocupen un área considerable de terreno, como tanques Imhoff, filtros anaerobios.

### **3.2.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El replanteo se medirá según sea el caso, en metros cuadrados o hectáreas dependiendo del área de construcción; si es en metros cuadrados no tendrá aproximación decimal y, si es en hectáreas se tendrá una aproximación de dos decimales.

Para el caso de redes de recolección de aguas servidas se medirá tomando como unidad el kilómetro; con una aproximación de dos decimales.

## **3.3 RUBRO: EXCAVACIÓN DE ZANJAS**

### **3.3.1 DEFINICIÓN**

Se entiende por excavación de zanjas el remover y quitar la tierra y otros materiales, para conformar las zanjas según lo que determina el proyecto.

### **3.3.2 ESPECIFICACIÓN**

#### **3.3.2.1 EXCAVACIÓN DE LA ZANJA EN TIERRA**

La excavación de zanjas de tubería y otros, será efectuada de acuerdo con los trazados indicados en los planos y memorias técnicas, excepto cuando se encuentren inconvenientes imprevistos en cuyo caso aquellos pueden ser modificados de conformidad con el criterio técnico de la Fiscalización del Proyecto.

Los tramos de canal comprendido entre dos pozos consecutivos seguirán una línea recta y tendrán una sola gradiente.

El fondo de la zanja será lo suficientemente ancho para permitir libremente el trabajo de los obreros colocadores de tubería o constructores de colectores y para la ejecución de un buen relleno. En ningún caso, el ancho del fondo de la zanja será menor que el diámetro exterior del tubo más 0.50 m., sin entibados; con entibado se considerará un ancho del fondo de la zanja no mayor que el diámetro exterior del tubo más 0.80 m.

En la construcción de colectores, el ancho del fondo de la zanja será igual al de la dimensión exterior del colector.

El dimensionamiento de la parte superior de la zanja para el tendido de los tubos varía según el diámetro y la profundidad a la que van a ser colocados. Para profundidades de entre 0 y 2.00 m., se procurará que las paredes de las zanjas sean verticales, sin taludes.

Para profundidades mayores de 2.00 m preferiblemente las paredes tendrán un talud de 1:6 que se extienda hasta el fondo de las zanjas.

En ningún caso se excavará con maquinaria, tan profundo que la tierra del plano de asiento de los tubos sea aflojada o removida. El último material que se va a excavar será removido con pico y pala, en una profundidad de 0.5 m y se le dará al fondo de la zanja la forma definitiva que el diseño y las especificaciones lo indiquen.

Las excavaciones deberán ser afinadas de tal forma que cualquier punto de las paredes de las mismas no diste ningún caso más de 5 cm de la sección del proyecto cuidándose que esta desviación no se repita en forma sistemática. El fondo de la excavación deberá ser afinado

cuidadosamente a fin de que la tubería que posteriormente se instale en la misma quede a la profundidad señalada y con la pendiente del proyecto.

La realización de los últimos 10 cm de la excavación se deberá efectuar con la menor anticipación posible a la colocación de la tubería. Si por exceso en el tiempo transcurrido entre la conformación final de la zanja y el tendido de la tubería se requiere un nuevo trabajo antes de tender la tubería, este será por cuenta exclusiva del Constructor.

Cuando la excavación de zanjas en material sin la consistencia adecuada para soportar la tubería, a juicio del Fiscalizador, la parte central de la zanja se excavará en forma redonda de manera que la tubería se apoye sobre el terreno en todo el desarrollo de su cuadrante inferior y en toda su longitud. A este mismo efecto antes de bajar la tubería a la zanja o durante su instalación deberá excavar en los lugares en que quedarán las juntas, cavidades o conchas que alejen las campanas o cajas que formarán las uniones. Esta conformación deberá efectuarse inmediatamente antes de tender la tubería.

Se deberá vigilar para que desde el momento en que se inicie la excavación hasta que se termine el relleno de la misma, incluyendo el tiempo necesario para la colocación y prueba de la tubería, no transcurra un lapso mayor de siete días calendario. Salvo condiciones especiales que serán absueltas por el Fiscalizador.

Cuando a juicio del Fiscalizador el terreno que constituya el fondo de las zanjas sea poco resistente o inestable, se procederá a realizar sobre-excavación hasta encontrar terreno conveniente.

Dicho material se removerá y se reemplazará hasta el nivel requerido con un relleno de tierra, material granular, u otro material probado por el Fiscalizador.

La compactación se realizará con un óptimo contenido de agua, en capas que no excedan de 15 cm de espesor y con el empleo de un compactador mecánico adecuado para el efecto.

Si los materiales de fundación natural son alterados o aflojados durante el proceso de excavación, más de los indicado en los planos, dicho material será removido, reemplazado y compactado, usando un material conveniente aprobado por el Fiscalizador.

En construcción de colectores de hormigón el relleno se realizará con hormigón pero de menor resistencia.

El material excavado en exceso será desalojado del lugar de la obra.

Si estos trabajos son necesarios realizarlos por culpa del Constructor, serán exclusivamente de su cargo.

Cuando los bordes superiores de las excavaciones de las zanjas estén ubicados en pavimentos, los cortes deberán ser lo más rectos y regulares que sea posible.

Cuando el suelo lo permita y si el caso lo requiere será preciso dejar aproximadamente cada 20 m. techos de 2 m. de largo en los cuales en vez de abrir las zanjas, se construirá túneles, sobre los cuales se permitirá el paso de peatones. Posteriormente esos túneles serán derrocados para proceder a una adecuada compactación en el relleno del sector.

### **3.3.2.2 MANIPULEO Y DESALOJO DE MATERIAL EXCAVADO**

Los materiales excavados que van a ser utilizados en el relleno de calles y caminos, se colocarán lateralmente a lo largo de la zanja; este material se mantendrá ubicado en tal forma que no cause inconvenientes al tránsito del público.

Se preferirá colocar el material excavado a un solo lado de la zanja. Se dejará libre el acceso a todos los hidrantes contra incendios, válvulas de agua y otros servicios que requiera facilidades para su operación y control. La capa vegetal removida en forma separada será acumulada y desalojada del lugar.

Durante la construcción y hasta que se haga la repavimentación definitiva o hasta la recepción del trabajo, se mantendrá la superficie de la calle o camino, libre de polvo, lodo, desechos o escombros que constituyan una amenaza o peligro para el público.

El polvo será controlado en forma continua, ya sea esparciendo agua mediante el empleo de un método que apruebe la supervisión.

Los materiales excavados que no vayan a utilizarse como relleno, serán desalojados fuera del área de los trabajos.

Todo el material sacado de las excavaciones que no será utilizado y que ocupa un área dentro del derecho de vía, será transportado fuera y utilizado como relleno en cualquier otra parte.



### **3.3.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La excavación de zanjas se medirá en m<sup>3</sup> con aproximación de un decimal, determinándose los volúmenes en obras según el proyecto. No se considerará las excavaciones hechas fuera del proyecto, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Constructor.

Se tomará en cuenta las sobre-excavaciones cuando estas sean debidamente aprobadas por el Fiscalizador.

Los trabajos se liquidarán de acuerdo al listado de los precios unitarios.

## **3.4 RUBRO: RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS**

### **3.4.1 DESCRIPCIÓN**

Por relleno se entiende el conjunto de operaciones que deben realizarse para restituir con materiales y técnicas apropiadas, las excavaciones que se hayan realizado para alojar, tuberías o estructuras auxiliares, hasta el nivel original del terreno natural o hasta los niveles determinados en el proyecto y/o las órdenes del Fiscalizador. Se incluye además los terraplenes que deben realizarse.

### **3.4.2 ESPECIFICACIONES**

#### **3.4.2.1 RELLENO**

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavaciones sin antes obtener la aprobación del Fiscalizador, pues en caso contrario, éste podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Constructor tenga derecho a ninguna retribución por ello. El Fiscalizador, debe comprobar pendiente y alineación del tramo.

El material y el procedimiento de relleno deben tener la aprobación del Fiscalizador. El Constructor será responsable por cualquier desplazamiento de la tubería y otras estructuras, así como de los daños o inestabilidad de los mismos causadas por el inadecuado procedimiento de relleno.

Los tubos o estructuras fundidas en sitio, no serán cubiertos de relleno, hasta que el hormigón haya adquirido la suficiente resistencia para soportar las cargas impuestas. El material de relleno no se dejará caer directamente sobre las tuberías o estructuras. Las operaciones de relleno en cada tramo de zanja serán terminadas sin demora y ninguna parte de los tramos de tubería se dejará parcialmente rellena por un largo período.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra fina seleccionada, exento de piedras, ladrillos, tejas y otros materiales duros; los espacios entre la tubería o estructuras y el talud de la zanja deberán rellenarse cuidadosamente con pala y apisonamiento suficiente hasta alcanzar un nivel de 30 cm sobre la superficie superior del tubo o estructuras; en caso de trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con el material indicado. Como norma general el apisonado hasta los 60 cm. sobre la tubería o estructura será ejecutado cuidadosamente y con pisón de mano; de allí en adelante se podrá emplear otros elementos mecánicos, como rodillos o compactadores neumáticos.

Se debe tener el cuidado de no transitar ni ejecutar trabajos innecesarios sobre la tubería hasta que el relleno tenga un mínimo de 30 cm. sobre la misma o cualquier otra estructura.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras lo suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, durante el período comprendido entre la terminación del relleno de la zanja y la reposición del pavimento correspondiente.

En cada caso particular el Fiscalizador dictará las disposiciones pertinentes.

Cuando se utilice tablaestacados cerrados de madera colocados a los costados de la tubería antes de hacer el relleno de la zanja se los cortará y dejará en su lugar hasta una altura de 40 cm. sobre el tope de la tubería a no ser que se utilice material granular para realizar el relleno de la zanja. En este caso, la remoción del tablaestacado sea relleno completa y perfectamente con un material granular adecuado de modo que no queden espacios vacíos.

La construcción de las estructuras de los pozos de revisión requeridos en las calles, incluyendo la instalación de sus cercos y tapas metálicas, deberá realizarse simultáneamente con la terminación del relleno y capa de rodadura para restablecer el servicio del tránsito lo antes posible en cada tramo.

### **3.4.2.2 COMPACTACIÓN**

El grado de compactación que se debe dar a un relleno varía de acuerdo a la ubicación de la zanja; así en calles importantes o en aquellas que van a ser pavimentadas, se requiere un alto grado de compactación. En zonas donde no existan calles ni posibilidad de expansión de población no se requerirá un alto grado de compactación.

Cuando por naturaleza del trabajo o del material, no se requiera un grado de compactación especial, el relleno se realizará en capas sucesivas no mayores de 20 cm.; la última capa debe colmarse y dejar sobre ella un montículo de 15 cm. sobre el nivel natural del terreno o del nivel que determine el proyecto o el Fiscalizador. Los métodos de compactación difieren para material cohesivo y no cohesivo.

Para material cohesivo, esto es, material arcilloso, se usarán compactadores neumáticos; si el ancho de la zanja lo permite, se puede utilizar rodillos pata de cabra. Cualquiera que sea el equipo, se pondrá especial cuidado para no producir daños en las tuberías. Con el propósito de obtener una densidad cercana a máxima, el contenido de humedad de material de relleno debe ser similar al óptimo; con ese objeto, si el material se encuentra demasiado seco se añadirá la cantidad necesaria de agua; en caso contrario, si existiera exceso de humedad es necesario secar el material extendiéndolo en capas delgadas para permitir la evaporación del exceso de agua.

El material no cohesivo puede ser compactado utilizando vibradores mecánicos.

Una vez que la zanja haya sido rellena y compactada, el Constructor deberá limpiar la calle de todo sobrante de material de relleno o cualquier otra clase de material. Si así no se procediera, el Fiscalizador podrá ordenar la paralización de todos los demás trabajos hasta que la mencionada limpieza se haya efectuado y el Constructor no podrá hacer reclamos por extensión del tiempo o demora ocasionada.

### **3.4.2.3 MATERIAL PARA RELLENO**

En el relleno se empleará preferentemente el producto de la propia excavación, cuando este no sea apropiado se seleccionará otro material y previo el visto bueno del Fiscalizador se procederá a realizar el relleno.

En ningún caso el material de relleno deberá tener un peso específico en seco menor de 1.600 Kg./m<sup>3</sup>. El material seleccionado puede ser cohesivo, pero en todo caso cumplirá con los siguientes requisitos:

- a) No debe contener material orgánico.
- b) En el caso de ser material granular, el tamaño del agregado será menor o a lo más igual que 5 cm.
- c) deberá ser aprobado por el Fiscalizador.

### **3.4.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

El relleno y compactación de zanjas que efectúe el Constructor será medido para fines de pago en m<sup>3</sup>, con aproximación de un decimal. Al efecto se medirán los volúmenes efectivamente colocados en las excavaciones. El material empleado en el relleno de sobre-excavación o derrumbes imputables al Constructor, no será considerado para fines de pago.

## **3.5 RUBRO: CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE REVISIÓN**

### **3.5.1 DESCRIPCIÓN**

Se entenderán por pozos de revisión las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para limpieza.

### **3.5.2 ESPECIFICACIÓN**

Los pozos de revisión serán construidos en los lugares que señale el proyecto y/o indique el Ingeniero fiscalizador durante el transcurso de la instalación de las tuberías.

No se permitirá que existan más de ciento sesenta metros instalados de tubería de alcantarillado, sin que oportunamente se construyan los respectivos pozos.

Los pozos de revisión se construirán según los planos del proyecto, tanto los del diseño común como los del diseño especial.

La construcción de la cimentación de los pozos de revisión deberá hacerse previamente a la colocación de las tuberías para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de las tuberías y que éstos sufran desalojamientos.

Todos los pozos de revisión deberán ser construidos sobre una fundación adecuada para la carga que sobre ella se produce y de acuerdo también a la calidad del terreno soportante.

Se usarán para la construcción los planos de detalle existentes. Cuando plano de fundación está formado por material poco resistente será necesario renovarlo y reemplazarla con material pétreo adecuadamente graduado o con hormigón de espesor suficiente para construir una fundación apropiada en cada pozo.

La planta y zócalo de los pozos de revisión serán construidos preferentemente de mampostería de Piedra, pero puede utilizarse hormigón ciclópeo, simple o armado, de conformidad a los materiales de la localidad y a diseños especiales. En la planta o base de los pozos se realizarán los canales de "media caña" correspondientes, debiendo pulirse y acabarse perfectamente y de conformidad con los planos. Los canales se realizan por alguno de los procedimientos siguientes:

- a) Al hacerse el fundido del hormigón de la base se formarán directamente las "medias cañas", mediante el empleo de cerchas.
- b) Se colocarán tuberías cortadas a "media caña" al fundir el hormigón o al colocar la piedra, para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colocando después el hormigón de la base o la piedra hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el hormigón o la mampostería de piedra de la base; a juicio del Fiscalizador.

Cuando exista nivel freático, el zócalo será construido de hormigón armado hasta la altura del nivel freático y de conformidad a los planos existentes a esos casos y al criterio del Fiscalizador.

Para la construcción de la base y zócalos; la mampostería de piedra se construirá de conformidad a lo estipulado en las especificaciones pertinentes; tanto el hormigón simple como el hormigón armado serán fabricados de acuerdo a las especificaciones especiales para el caso.

Las paredes y el cono de los pozos de revisión pueden ser construidos de: mampostería de ladrillo sector, con espesor de 0,3 m, mampostería de bloque arena - cemento con espesor de 0,3 m; hormigón simple  $f'c = 210 \text{ Kg./cm}^2$  de 0,20 m de espesor; o tubos de hormigón armado (prefabricado) de espesor conveniente, de acuerdo a los diseños o instrucciones del Fiscalizador.

Las paredes laterales interiores del pozo serán enlucidas con mortero de cemento - arena en la proporción 1:3 en volumen y un espesor de 1 cm. terminado tipo liso pulido fino, la altura del enlucido mínimo será de 0.8 m medidos a partir de la base del pozo, según los planos de detalle.

Para el acceso por el pozo se dispondrá de estribos o peldaños formados con varillas de hierro de 16 mm de diámetro, con recorte de aleta en las extremidades para empotrarse en una longitud de 0.20 m y colocados a 30 cm de espaciamiento; los peldaños irán debidamente empotrados y asegurados formando una saliente de 15 cm por 30 cm de ancho, deberán ir pintados con dos manos de pintura anticorrosiva.

Los saltos de desvío serán construidos cuando la diferencia de altura, entre las acometidas laterales y el colector pasa de 0.90 m y se realizan con el fin de evitar la erosión; se sujetarán a los planos de detalle del proyecto.

### **3.5.3 MEDICIÓN Y PAGO**

La construcción de pozos de revisión será medida en unidades, determinándose en obra el número construido de acuerdo al proyecto y órdenes del Fiscalizador de conformidad a los diferentes tipos y diversas profundidades.

Los saltos de desvío se medirán en metros lineales, con un decimal de aproximación, determinándose en obra el número construido de acuerdo al proyecto y órdenes del Fiscalizador, de conformidad al diámetro de la tubería.

#### **3.5.3.1 CONCEPTOS DE TRABAJO**

La construcción de pozos de revisión y saltos de desvío será estimada de acuerdo a los siguientes conceptos de trabajo:

- Pozos de revisión de mampostería de ladrillo o bloque, profundidad entre 0 y 2 m.

- Pozos de revisión de mampostería de ladrillo o bloque, profundidad entre 2 y 4 m.
- Pozos de revisión de mampostería de ladrillo o bloque, mayor que 4 m.
- Pozos de salto de mampostería de ladrillo o bloque, profundidad entre 2 y 4 m.
- Pozos de salto de mampostería de ladrillo o bloque, mayor que 4 m.

### **3.6 RUBRO: COLOCACIÓN DE CERCOS Y TAPAS EN POZOS DE REVISIÓN**

#### **3.6.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por colocación de cercos y tapas, al conjunto de operaciones necesarias para poner en obra, las piezas especiales que se colocan como remate de los pozos de revisión, a nivel de la calzada.

#### **3.6.2 ESPECIFICACIONES**

Los cercos y tapas para los pozos de revisión pueden ser de hierro fundido y de hormigón; su localización y tipo a emplearse se indican en los planos respectivos.

Los cercos y tapas deben ser diseñados y construidos para el trabajo al que van a ser sometidos y sus especificaciones constan en las correspondientes a materiales.

Los cercos y tapas deben colocarse perfectamente nivelados con respecto a pavimentos y aceras; serán asentados con mortero de cemento - arena de proporción 1:3.

#### **3.6.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los cercos y tapas de pozos de revisión no serán medidos aisladamente, este concepto de trabajo forma parte del rubro "Construcción de pozos de revisión".

### **3.7 RUBRO: TUBERÍA DE HORMIGÓN SIN REFUERZO DE ACERO**

#### **3.7.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por tubos de hormigón sin refuerzo de acero para alcantarillado, aquellos conductos construidos de hormigón simple y provistos de un sistema de empate adecuado para formar en condiciones satisfactorias una tubería continua.

#### **3.7.2 ESPECIFICACIONES**

##### **3.7.2.1 MATERIALES**

Los tubos serán construidos con hormigón simple y sin acero de refuerzo. Los materiales a emplearse en el hormigón responderán a las especificaciones propias de cada uno de ellos.

##### **3.7.2.2 DISEÑO DEL HORMIGÓN**

Es necesario hacer un diseño del hormigón de tal manera que se obtenga tubos que reúnan los requisitos determinados en estas especificaciones, sin embargo en ningún caso se utilizará menos de 350 Kg. de cemento Portland por metro cúbico de hormigón. Pueden utilizarse convenientemente aditivos y colorantes.

##### **3.7.2.3 TIPOS**

Existen dos tipos de tubos, que son: de "caja y espiga" y de "macho y campana". Puede fabricarse otro tipo de tubos, en caso de ser necesario, sujeto a especificaciones especiales, que deberán ser aprobados por el Fiscalizador.

##### **3.7.2.4 DIMENSIONES**

- a) Los tubos de hormigón simple serán fabricados de acuerdo a las dimensiones que se indican en los cuadros No. 3.1 y No. 3.2, esas dimensiones serán las mínimas permisibles, pudiendo en todo caso incrementarse los espesores con el fin de mejorar la calidad de los tubos.
- b) Las tolerancias permisibles en las dimensiones de los tubos no podrán exceder de lo especificado en la cuadro No. 3.3.

**Cuadro No. 3.1**  
DIMENSIONES DE TUBOS DE HORMIGÓN SIN REFUERZO DE HIERRO PARA ALCANTARILLADOS,  
TIPO MACHO Y CAMPANA

<b>DIÁMETRO INTERIOR D Mm</b>	<b>LONGITUD INSTALADA L mm</b>	<b>DIÁMETRO INTERIOR EN LA BOCA DE LA CAMPANA Dc mm</b>	<b>LONGITUD DE LA CAMPANA Lc mm.</b>	<b>CONICIDAD MÍNIMA DE LA CAMPANA H mm</b>	<b>ESPESOR DE LAS PAREDES E mm</b>	<b>ESPESOR DE LA CAMPANA Ec mm</b>
150	100	210	50	1:20	20	19
200	100	273	50	1:20	22	19
250	100	330	65	1:20	25	26
300	100	387	65	1:20	35	30
350	100	444	65	1:20	40	34
400	100	501	65	1:20	45	38
450	100	568	70	1:20	55	47
500	100	522	70	1:20	65	49
600	100	736	70	1:20	75	68

**Cuadro No. 3.2**  
DIMENSIONES DE TUBOS DE HORMIGÓN SIN REFUERZO DE HIERRO PARA  
ALCANTARILLADOS, TIPO CAJA Y ESPIGA

<b>DIÁMETRO INTERIOR D Mm</b>	<b>LONGITUD COLOCADA L mm</b>	<b>LONGITUD DE LA ESPIGA Y DE LA CAJA Le mm</b>	<b>ESPESOR DE LAS PAREDES mm</b>	<b>CONICIDAD CARA EXTERIOR DE LA ESPIGA H mm</b>	<b>ESPESOR DE LA PUNTA DE LA ESPIGA Ee = 0.45 E mm</b>	<b>Te mm</b>
150	100	15	20	1:20	12	9
200	100	20	22	1:20	14	14
250	100	25	25	1:20	16	16
300	100	30	35	1:20	18	19
350	100	35	40	1:20	20	22
400	100	40	45	1:20	22	25
450	100	45	55	1:20	25	26
500	100	50	65	1:20	30	31
600	100	55	75	1:20	40	45

**Cuadro No. 3.3**  
TOLERANCIAS PERMITIDAS EN LAS DIMENSIONES DE LOS TUBOS DE HORMIGÓN SIN REFUERZO DE ACERO, PARA ALCANTARILLADOS, TIPO MACHO CAMPANA Y CAJA ESPIGA

DIÁMETRO INTERIOR mm	LÍMITES PERMISIBLES DE LA VARIACIÓN				LONGITUD DE LA ESPIGA (+) (-) mm	
	LONGITUD (+) (-) mm		ESPESOR DE LA TUBERÍA			
			(-)	(+)		
150	5	1.5		2.5	1.5	
200	5	1.5		2.5	1.5	
250	5	1.5		2.5	1.5	
300	5	1.5		2.5	1.5	
350	5	2.5		3.0	2.5	
400	5	2.5		3.0	2.5	
450	5	2.5		3.0	2.5	
500	5	2.5		3.0	2.5	
600	5	3.5		4.0	3.5	

### 3.7.2.5 FABRICACIÓN Y CURADO

La fabricación de los tubos se realizará a la sombra, bajo techo. Cada tubo de cemento se fabricará de una vez en un solo molde en la máquina adecuada. Durante las primeras 24 horas después de la fabricación del tubo, este deberá permanecer a la sombra, luego de lo cual los tubos se sumergirán totalmente en agua en una pileta especialmente construida para el efecto, en esta deberán permanecer por espacio de 8 (ocho) días como mínimo.

A continuación de este primer curado se los colocará en áreas cubiertas manteniéndole a los tubos húmedos durante el tiempo mínimo de 21 días. Por ningún concepto quedarán los tubos expuestos al sol antes de los 28 (veinte y ocho) días de fabricados.

Tampoco deberá emplearse ningún tubo antes de que hayan transcurrido los 28 (veinte y ocho) días.

El Fiscalizador tendrá pleno derecho a controlar en la fábrica la calidad, diseño del hormigón, la fabricación y proceso de curado de los tubos. La aceptación de la tubería se determinará por los resultados de los ensayos de presión hidrostática, resistencia y absorción.

### 3.7.2.6 ACABADO DE LOS TUBOS

Los tubos deben estar sustancialmente libres de roturas y grietas grandes o profundas. Sin embargo, se podrá admitir en la extremidad del macho del tubo, grietas o roturas que no lleguen a un tercio (1/3) de la profundidad de la campana o bien que en la campana no lleguen a los dos tercios (2/3) de su profundidad.

Los planos de los extremos de los tubos deberán ser perpendiculares a su eje longitudinal, salvo especificación expresa en contra. Los tubos estarán completamente libres de burbujas, laminaciones o superficies rugosas, que presenten salientes o hendiduras de más de 3 mm.

### 3.7.2.7 MARCAS

Los tubos deberán tener marcados claramente en relieve:

- a. Identificación del fabricante
- b. Día y mes de fabricación

### 3.7.2.8 PIEZAS ESPECIALES

Las piezas especiales que se usan normalmente son codos de 45 y 90 grados, para conexiones domiciliarias, que solamente se utilizan en los diámetros de 150 y 200 milímetros y pueden ser de los tipos "caja y espiga" y "macho y campana".

Estas piezas especiales deben someterse a especificaciones similares a las de los tubos.

**3.7.2.9 MUESTREO PARA PRUEBAS DE LOS TUBOS**

Las pruebas para tuberías de alcantarillado se realizarán de común acuerdo entre el Constructor o vendedor y el Fiscalizador, para el muestreo se procederá en la siguiente forma:

- a) Se conformarán lotes de prueba de hasta mil piezas de un mismo diámetro y tipo.
- b) De cada lote se escogerá el 2% de los tubos, de los cuales se seleccionará el 1% para pruebas; debiendo ser por lo menos dos tubos por cada diámetro y tipo. Cada tubo deberá marcarse convenientemente.
- c) Se seleccionará las muestras libres de toda humedad visible y que colocadas verticalmente de un sonido metálico cuando se las golpea con un martillo, que no se observe grietas u otros defectos; deberán ser tubos sanos e íntegros.

**3.7.2.10 ACEPTACIÓN O RECHAZO**

Cuando las muestras para ensayos (5 por mil de cada diámetro, pero en ningún caso menor que dos) estén secas serán pesadas, medidas e inspeccionadas, debiendo tabularse adecuadamente los resultados.

La mitad de los tubos designados como muestras para ensayos servirá para ser sometida al ensayo de resistencia a la compresión o aplastamiento y para el ensayo de absorción; puesto que de los fragmentos de los tubos resultantes del ensayo de aplastamiento se toma para el ensayo de absorción.

La otra mitad de los tubos designados como muestras para ensayos, servirá para realizar la prueba hidrostática.

Todas las muestras de supervisión se someterán a la "primera inspección" y que consiste en la verificación del cumplimiento de las condiciones exigidas en las especificaciones referentes a: dimensiones y sus variaciones permisibles, materiales y sus proporciones, fabricación curado y acabado.

Cuando menos del 80% de las muestras no pasen favorablemente la "primera inspección" el lote será rechazado.

Cuando el 80% o más de las muestras pasen favorablemente la "primera inspección" el lote será aceptado.

Del lote aceptado se reemplazará con tubos del mismo lote los que no cumplan las condiciones, con el objeto de que el 100% de las muestras de supervisión cumplan la "primera inspección".

De las muestras destinadas al ensayo de resistencia a la compresión o aplastamiento, todos los tubos deben cumplir con los requisitos del ensayo.

Si algunos tubos de estas muestras no cumplen con los requisitos de resistencia, el Constructor tendrá derecho por una sola vez a pruebas adicionales o reprueba, tomado nuevas muestras del mismo lote, conforme al cuadro No. 3.4:

Si la totalidad de los tubos en la reprueba llena los requisitos especificados, el lote será admitido enteramente; en caso contrario se rechazarán todos ellos, cuando únicamente resulte defectuoso un solo tubo. Si el Fiscalizador lo juzga conveniente, pero únicamente para el caso en que se haya encontrado un solo tubo con resistencia inferior al 70%, podrá concederse que se ejecuten las pruebas nuevamente, tal como si no hubieran efectuado y para el caso se tomarán las muestras de reserva.

En el caso de un lote rechazado, el fabricante tendrá derecho a seleccionar hasta un 50% de los tubos, entre aquellos que crea que están en buenas condiciones y serán sometidos a las pruebas indicadas en estas especificaciones, siendo rechazados totalmente si no las cumplen, y sin tener derecho a una reprueba.

**Cuadro No. 3.4**

<b>POR CIENTO DE LA RESISTENCIA REQUERIDA</b>	<b>No. DE TUBOS PARA LA REPRUEBA</b>
Entre 90% y 99%	Dos
Entre 80% y 89%	Tres
Entre 70% y 79%	Cuatro
Inferior a un 69% (aun cuando sea un solo tubo)	Se rechazan todos los tubos del lote

El número de tubos para la reprueba es por cada tubo de la primera prueba

De las muestras destinadas al ensayo de absorción, el lote será aceptable cuando menos el 80% o más cumplan los requisitos exigidos. El lote será rechazado cuando menos del 80% no cumplan con los requisitos exigidos.

Cuando el lote ha sido aceptado el Constructor o Vendedor puede seleccionar la tubería y eliminar la cantidad de tubos que él decida, con el objeto de mejorar el lote.

De las muestras destinadas al ensayo hidrostático, el lote será aceptado cuando el 80% o más cumplan con los requisitos exigidos.

El lote será rechazado cuando menos del 80% no cumplan con los requisitos exigidos.

Las muestras que no pasaron la prueba deben ser desechadas.

Cuando el lote ha sido aceptado el Constructor o Vendedor puede seleccionar la tubería y eliminar la cantidad de tubos que él decida, con el objeto de mejorar el lote.

El 1% del lote de igual edad serán destinados para inspección como mínimo.

En el caso de un lote rechazado, el Constructor o Vendedor tendrá derecho de seleccionar hasta un 50% de los tubos, entre aquellos que crea que están en buenas condiciones y serán sometidas a las pruebas indicadas en estas especificaciones, siendo rechazados totalmente si no cumplen sin tener derecho a una reprobación.

El tubo no necesitará permanecer bajo la acción de las cargas, por más tiempo del que se requiera para aplicar la carga, observar y anotar el resultado.

La máquina de ensayo será resistente y rígida en todas sus partes, a fin de que la distribución de la carga no sea afectada apreciablemente por la deformación o flaqueo de alguna de sus partes. Los soportes serán suficientemente rígidos para recibir y transcribir uniformemente la carga en toda su longitud sin flejar y estarán sujetas a la máquina de tal modo que reciban y transmitan los máximos esfuerzos producidos por el ensayo, sin movimientos falsos, vibraciones o repentinos choques.

Los soportes y las muestras se centrarán con precisión a fin de asegurar una distribución a simétrica de la carga a cada lado del centro del tubo y en cada dirección. La carga será aplicada hasta que el tubo ceda por grietas que pasen a través de su pared.

La resistencia a la compresión se calculará dividiendo la carga total requerida para romper el tubo, por la longitud neta del interior del tubo, medida desde el fondo del enchufe, hasta la extremidad de la espiga.

#### **Método de apoyo en tres puntos:**

Es uno de los métodos que se utiliza para determinar la resistencia a la compresión de tubería. Se marcará con precisión, antes del ensayo, la mitad de la circunferencia en las extremidades de cada muestra de tubo.

Los dos apoyos inferiores consistirán en dos listones de madera de lados verticales, cuyos lados superior e inferior se redondearán en la arista de apoyo del tubo, en un radio de 12 mm. Los listones serán rectos y se sujetarán firmemente a una pieza rígida de madera dura de una escuadra de 15 x 15 cm. Los lados verticales interiores serán paralelos y estarán a una distancia de 2.5 cm por  $c/30$  cm. de diámetro de tubo (85 mm. por metro de diámetro del tubo); pero esta distancia no será nunca menor que 2.5cm.

Si el fabricante o el Fiscalizador lo piden antes del ensayo, se podrá un filete de yeso y arena en el soporte inferior para compensar las irregularidades del tubo. El tubo se colocará sobre el filete cuando el yeso está todavía plástico.

El soporte superior consistirá en una pieza rígida de madera, de área no menor de 15 x 15 cm, recto de punta a punta.

Un filete de yeso puede moldearse en la parte superior del tubo para emparejar el soporte.

El soporte superior se pondrá en contacto con el tubo antes que el yeso endurezca.

Los tubos de hormigón sin refuerzo de acero deberán cumplir lo especificado en el cuadro No. 3.5, respecto a la prueba de resistencia a la compresión, según el método de apoyo en 3 puntos.



**Cuadro No. 3.5**  
RESISTENCIA DE LOS TUBOS DE HORMIGÓN SIN REFUERZO DE ACERO PARA ALCANTARILLADO  
A.S.T.M.: C 14-68

DIÁMETRO INTERIOR mm	PROMEDIO DE LA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN MÉTODO DE APOYO EN TRES PUNTOS	
	Kg./m	lb/ft
150	1636	1100
200	1934	1300
250	2083	1400
300	2232	1500
400	2604	1750
450	2976	2000
500	3273	2200

### **Ensayo de absorción:**

#### *Muestras de ensayo.*

Las muestras que se usen serán fragmentos de tubo roto procedentes de la prueba a la compresión, y tendrá de 100 a 150 cm<sup>2</sup> de superficie, aproximadamente de forma cuadrada y deberán estar libres de grietas, rajaduras, descascaraduras o bordes astillados. Tendrán la misma marca del tubo de que proceden; la marca será pequeña y no cubrirá más del uno por ciento (1%) de la superficie total de la muestra.

#### *Secado de la muestra*

Las muestras serán secadas en una temperatura no menor de 110° C hasta dos pesadas sucesivas en un intervalo no menor de 2 horas, mostrando decremento de peso de la muestra no mayor del 0.1%.

#### *Inmersión y repesada*

La muestra seca será colocada en un recipiente adecuado lleno de agua potable que será elevado a una temperatura de ebullición durante 5 horas y se dejará enfriar naturalmente durante 18 horas, hasta tener una temperatura de 15° a 20°C (o la temperatura ambiental), entonces se sacará del agua y dejará secar por lo menos un minuto. El agua superficial se secará con un paño absorbente o papel secante e inmediatamente se pesará la muestra.

#### *Aparatos para pesar*

La balanza usada será sensible a = 0.5 gr. cuando esté cargada con 1 Kg. y las lecturas se harán hasta el próximo gramo.

#### *Cálculo e informe*

El incremento del peso de la muestra hervida sobre su peso será tomada como la absorción de la muestra y se expresará como un porcentaje del peso seco. Los resultados serán anotados separadamente para cada muestra.

El porcentaje máximo de absorción permisible es el de 8% para todos los tubos.

### **3.7.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Las tuberías de hormigón sin refuerzo de hierro para alcantarillado se medirá en unidades, (cada tubo mide un metro), de conformidad al diámetro y tipo de unión. Las piezas especiales se medirán también por unidades y de conformidad al diámetro, clase y tipo de unión.

Se tomarán en cuenta solamente la tubería que haya sido aceptada. Las muestras para ensayo son de cuenta del vendedor

## **3.8 RUBRO: COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DE HORMIGÓN**

### **3.8.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por colocación de tubería de hormigón para alcantarillado, el conjunto de operaciones que debe ejecutar el constructor para poner en forma definitiva, según el proyecto y/o las órdenes del Fiscalizador, la tubería de hormigón simple o armado, ya sea de macho y campana o de caja y espiga.

### **3.8.2 ESPECIFICACIÓN**

#### **3.8.2.1 ADECUACIÓN DEL FONDO DE LA ZANJA**

El arreglo del fondo de la zanja se hará a mano, de tal manera que el tubo quede apoyado en forma adecuada para resistir las cargas exteriores, considerando la clase de suelo de la zanja: debiendo adoptarse uno de los tipos de colocación que se especifique en el proyecto.

#### **3.8.2.2 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA**

Las tuberías serán instaladas de acuerdo a los trazados y pendientes indicados en los planos. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Fiscalizador.

La pendiente se dejará marcada en estacas laterales, 1.00 m fuera de la zanja o con el sistema de dos estacas una a cada lado de la zanja, unidas por una pieza de madera suficientemente rígida y clavada horizontalmente de estaca a estaca y perpendicularmente al eje de la zanja. En esta pieza horizontal, se clavará otra pieza de madera en el travesaño horizontal y en sentido vertical, haciendo coincidir un lado de esta pieza con el eje de la zanja, a fin de poder comprobar la pendiente de la rasante y niveles de las estructuras.

La colocación de la tubería se hará de tal manera que en ningún caso se tenga una desviación mayor de 5 (cinco) milímetros en la alineación o nivel de proyecto cuando se trate de tubería hasta de 600 mm de diámetro, o de 10 (diez) milímetros cuando se trate de diámetros mayores. Cada pieza deberá tener un apoyo completo y firme en toda su longitud, para lo cual se colocará de modo que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre el fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madera y soportes de cualquier otra índole.

La colocación de la tubería se comenzará por la parte inferior de los tramos y se trabajará hacia arriba, de tal manera que la campana o la caja de la espiga quede situada hacia la parte más alta del tubo.

Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja, rechazándose los deterioros por cualquier causa.

Entre dos bocas de visita consecutivas la tubería deberá quedar en alineamiento recto a menos que el tubo sea visitable por dentro o que vaya superficialmente, como sucede a veces con los colectores marginales.

Se determinarán cuidadosamente y con anterioridad todos los empotramientos posibles en el tramo (actuales y futuros) de manera que al colocar la tubería se deje frente a cada uno, un tubo con un ramal en T o Y.

No se permitirá agua en la zanja durante la colocación de la tubería y 6 horas después de colocado el mortero.

#### **3.8.2.3 CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS**

Las juntas de las tuberías de hormigón se realizarán con mortero cemento - arena en proporción 1:3; debiendo proceder a limpiar cuidadosamente la tierra o materiales extraños con cepillo de alambre; luego se humedecerán los extremos de los tubos que formarán la junta.

Para la tubería de macho y campana, se llenará con mortero la semicircunferencia inferior de la campana inmediatamente se coloca el macho del siguiente tubo y se rellena con mortero suficiente la parte superior de la campana, conformando totalmente la junta. El revoque de la junta se realizará formando un anillo a bisel en todo el perímetro. Se evitará que el mortero forme rebordes internos, utilizando balaustres o varas de madera de tal manera de que la junta interiormente sea lisa, regular y a ras con la superficie del tubo; el sistema varía de acuerdo al diámetro de tubería que se está colocando.

Para la tubería de caja y espiga se seguirá un procedimiento similar al anterior, para sellar con un anillo de mortero en todo el perímetro con un espesor de 3 cm y con un ancho de 6 cm como mínimo, en todo caso será el Fiscalizador quien indique los espesores y anchos.

El interior de la tubería deberá quedar completamente liso y libre de suciedad y materias extrañas. Las superficies interiores de los tubos en contacto deberán quedar exactamente rasantes. Cuando sea necesario realizar suspensiones temporales del trabajo debe corcharse la tubería con tapones adecuados.

Las juntas en general, cualquiera que se la forma de empate deberán llenar los siguientes requisitos:

- a) Impermeabilidad o alta resistencia a la infiltración para lo cual se hará pruebas, cuando más, cada 50 m de la longitud de tubería.
- b) Resistencia a la penetración especialmente de las raíces.
- c) Resistencia a las roturas y agrietamientos.
- d) Posibilidad de poner en uso los conductos rápidamente una vez terminada la junta.
- e) Resistencia a la corrosión especialmente por el sulfuro de hidrógeno y por los ácidos.
- f) No ser absorbentes.
- g) Economía de costos.

Una vez terminadas las juntas deberán mantenerse libres de la acción perjudicial del agua de la zanja, hasta que haya fraguado; así mismo se protegerán del sol y se las mantendrá húmedas.

A medida que los tubos sean colocados, será puesto a mano suficiente relleno a cada lado del centro de los tubos para mantenerlos en el sitio, este relleno no deberá efectuarse sino después de tener por lo menos cinco tubos empalmados y revocados en la zanja.

Se realizará el relleno total de las zanjas después de fraguado el mortero de las juntas, pero en ningún caso antes de tres días y de haber realizado las comprobaciones de nivel y alineación y las pruebas hidrostáticas; éstas últimas se realizarán por tramos completos entre pozos.

Cuando sea mucha la cantidad de agua del subsuelo, o circunstancias especiales del Proyecto que obliguen a usar juntas de mayor grado de impermeabilidad o flexibilidad, se usarán compuestos bituminosos o alquitranados sea que se use material bituminoso y luego sellado con mortero de cemento y arena. En todo caso el procedimiento que se use debe ser aprobado por el Fiscalizador.

Cuando por circunstancias especiales del lugar en donde se construya el tramo de alcantarillado, esté la tubería a un nivel inferior al del agua freática o el proyecto de la red exija, se tomarán cuidados especiales en la impermeabilidad de las juntas, para evitar la infiltración y exfiltración.

La impermeabilidad de los tubos de hormigón y sus juntas, será aprobado por el Constructor en presencia del Fiscalizador y según lo determine este último, en una de las dos formas siguientes:

1. Prueba Hidrostática Accidental
2. Prueba hidrostática sistemática

#### **3.8.2.4 PRUEBA HIDROSTÁTICA ACCIDENTAL**

Esta prueba consistirá en dar, a la parte más baja de la tubería, una carga de agua que no excederá de un tirante de dos metros. Se hará anclando, con relleno de producto de la excavación, la parte central de los tubos y dejando totalmente libre las juntas de los mismos. Si las juntas acusaran fugas, el Constructor procederá a descargar la tubería y a rehacer las juntas defectuosas. Se repetirá esta prueba hidrostática cuando haya fugas, hasta que no se presenten las mismas a satisfacción del Fiscalizador. Esta prueba hidrostática accidental únicamente se hará en los casos siguientes:

- Cuando el Fiscalizador tenga sospechas fundadas de que existen defectos en el junteo de los tubos de alcantarillado.
- Cuando el Fiscalizador, por cualquier circunstancia, recibió provisionalmente parte de las tuberías de un tramo existente entre pozo de visita.
- Cuando las condiciones del trabajo requieran que el Constructor rellene zanjas en las que, por cualquier circunstancia, se puedan ocasionar movimientos en las juntas, en este último caso el relleno de las zanjas servirá de anclaje a la tubería.

#### **3.8.2.5 PRUEBA HIDROSTÁTICA SISTEMÁTICA**

Esta prueba se hará en todos los casos en que no se haga la prueba accidental. Consiste en vaciar, en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, un contenido de agua de una pipa de 5 m<sup>3</sup> de capacidad, que desagüe al citado pozo de visita con una manguera de 15 cm. (6") de diámetro, dejando correr el agua libremente a través del tramo de alcantarillado por probar. En el pozo aguas abajo el Constructor instalará una bomba a fin de evitar que se forme un tirante de agua que pueda deslavar las últimas juntas de mortero de cemento que aún estén frescas. Esta prueba hidrostática tiene por objeto determinar si es que la parte inferior de las juntas de los tubos de hormigón están defectuosas. Esta prueba debe hacerse antes de rellenar las zanjas. Si el junteo acusara defectos en

esta prueba, el Constructor procederá a la reparación inmediata de las juntas defectuosas y se repetirá esta prueba hidrostática hasta que la misma acuse un junteo correcto.

### **3.8.2.6 RECEPCIÓN DE TRABAJOS**

El Fiscalizador solamente recibirá del Constructor tramos de tubería totalmente terminadas entre pozos de visita o entre dos estructuras sucesivas que formen parte del alcantarillado; habiéndose verificado previamente la prueba de impermeabilidad y comprobado que toda la tubería se encuentra limpia sin escombros ni obstrucciones en toda su longitud.

### **3.8.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La instalación de tubería de hormigón para alcantarillado se medirá en metros lineales, con aproximación de un decimal. Al efecto se determinará directamente en la obra la longitud de las tuberías instaladas según el proyecto y/o las órdenes del Fiscalizador, no considerándose para fines de pago las longitudes de tubo que penetren en el tubo siguiente.

## **3.9 RUBRO: CONEXIONES DOMICILIARIAS**

### **3.9.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por conexiones domiciliarias, al conjunto de acciones que debe ejecutar el Constructor para poner en obra la tubería que une el ramal de la calle y las acometidas o salidas de los servicios domiciliarios en la línea de fábrica.

### **3.9.2 ESPECIFICACIONES**

Las conexiones domiciliarias se colocarán frente a toda casa o parcela donde pueda existir una construcción futura.

Los ramales de tubería se llevarán hasta la acera y su eje será perpendicular al del alcantarillado. Cuando las edificaciones ya estuvieren hechas, el empotramiento se ubicará lo más próximo al desagüe existente o proyectado de la edificación.

La conexión entre la tubería principal de la calle y el ramal domiciliario se ejecutarán por medio de formas especiales. Cuando el colector de las calles sea de un diámetro menor o igual a 450 mm inclusive la conexión se hará en forma oblicua; si es mayor que 450 mm se ejecutará en forma perpendicular.

Cada propiedad deberá tener una acometida propia al colector de la calle y la tubería del ramal domiciliario tendrá un diámetro mínimo de 150 mm.

Cuando por razones topográficas sea imposible garantizar una salida propia al alcantarillado de la calle para una o más casas se permitirá que por un mismo ramal éstas casas se conecten a la red de la calle, en este caso, el diámetro mínimo será 200 mm.

El Constructor deberá efectuar el empalme de las cañerías particulares existentes con los ramales domiciliarios.

Cuando la conexión domiciliaria sea necesaria realizarla en forma oblicua, el ángulo formado por la conexión domiciliaria y la tubería principal de la calle deberá ser máximo de 60°.

Los tubos de conexión deben ser enchufados a la tubería central, de manera que la corona del tubo de conexión quede por encima del nivel máximo de las aguas que circulan por el canal central. En ningún punto el tubo de conexión sobrepasará las paredes interiores del canal al que es conectado, para permitir el libre curso del agua. No se empleará ninguna pieza especial sino que se practicará un orificio en la tubería central en el que se enchufará la tubería de conexión. Este enchufe será perfectamente empatado con mortero de cemento 1:2.

La pendiente de la conexión domiciliaria no será menor del 2% ni mayor del 20% y deberá tener profundidad necesaria para que la parte superior del tubo de conexión domiciliaria pase por debajo de cualquier tubería de agua potable con una separación mínima de 0.2 m.

La profundidad mínima de la conexión domiciliaria en la línea de fábrica será de 0.8 m, medido desde la parte superior del tubo y la rasante de la acera o suelo y la profundidad máxima será de 2.0 m.

Cuando la profundidad de la tubería de la calle sea tal que aún colocando la conexión domiciliaria con la pendiente máxima admisible de acuerdo a éstas especificaciones, se llegue a la cinta gotera a una profundidad mayor de 2 m, se usará conexiones domiciliarias con bajantes verticales.

Las conexiones domiciliarias que se construirán, para edificaciones con servicio de alcantarillado a reemplazarse deberán ser conectadas con la salida del sistema existente en el predio.

Las conexiones domiciliarias que se construirán, para edificaciones sin servicio de alcantarillado o predios sin edificar deberán ser construidas de tal manera que permitan la conexión con el sistema que se realizará en el predio, tanto en profundidad de la tubería como en pendiente y se lo tapará con ladrillo y mortero pobre de cemento.

### **3.9.3 MEDICIÓN Y PAGO**

La construcción de conexiones domiciliarias al alcantarillado se medirá en unidades. Al efecto se determinará directamente en la obra el número de conexiones construidas por el Constructor.

## **3.10 RUBRO: HORMIGONES**

### **3.10.1 DESCRIPCIÓN**

#### **3.10.1.1 OBJETIVOS**

La presente especificación tiene por objeto establecer los requisitos que debe cumplir el hormigón de cemento Portland, para su utilización en la construcción de piezas estructurales de este material, incluyendo los pavimentos rígidos.

### **3.10.2 ESPECIFICACIÓN**

#### **3.10.2.1 ALCANCE Y LIMITACIONES**

Esta especificación se aplica a toda estructura o elemento que requiera para su construcción, hormigón de cemento Portland.

#### **3.10.2.2 CLASES DE HORMIGÓN**

En el cuadro No. 3.10, se establece una amplia clasificación del hormigón, determinando la cantidad de cemento por metro cúbico, resistencia mínima a la compresión a los 28 días, resistencia mínima a la flexión a los 7 días, máxima relación agua/cemento, grado del agregado grueso y el uso general. El  $f'c$  se considera la resistencia característica a la compresión del hormigón.

Cuadro No. 3.10

CLASES DE HORMIGÓN						
CLASES DE HORMIGÓN	MÍNIMO CEMENTO POR M <sup>3</sup> Kg	MÍNIMO ESFUERZO A LA COMPRESION (f'c) a 28 DÍAS M Pa	MÍNIMO ESFUERZO A LA FLEXION a 7 DIAS K Pa	MÁXIMA RELACIÓN A/C L/lkg	NUMERO DE GRADUACIÓN DEL AGREGADO GRUESO	USO GENERAL (solamente información)
A	280	21	2930 2690 ( c )	0.58	1-2-3-4-8 ( a ) ( d )	Barrenados; Alcantarillas excepto losas superiores de alcantarillas de tráfico directo; Canales: Cajas de registro Muros superiores; Losa de acceso. Paradero; Canales: Retardadores de hormigón; Camineras; Calzadas: hormigón para pavimento; muros de respaldo, Anclajes.
B	225	14	1930	0.71	2-3-4-5-6-7	Enrocado; Bordillos pequeños; Señales y anclajes.
C	335	25	3520 3240 ( c )	0.53	1-2-3-4-5 ( d )	Barrenados; Subestructura de puentes; Rieles de puentes; Alcantarillas: excepto losas superiores de alcantarillas de tráfico directo. Pantallas laterales. Losas de acceso; Barreras de tráfico de concreto (fundidos en sitio).
D	165	10	1480	0.97	2-3-4-5-6-7	Enrocado.
E	335	21	2930	0.53	2-3-4-5	Hormigón de sellado.
F	335 (445 MÁX.)	As Especificadas en planos	3.93	0.49	2-3-4-5	Estructura para ferrocarriles;. Ocasionalmente para pilas de puentes; Columnas o arcos.
H	335	As Especificadas en planos	N.A.	0.49	3-4-5-6	Vigas para hormigón pre-esforzado; Cajas; Pilotes; Barreras de tráfico de hormigón (prefabricado)
S	365	28	3930 3620 ( c )	0.44	2-3-4-5	Losa de puentes; Losa superior de alcantarillas de tráfico directo; Subestructura de puentes.
P	280	N.A.	3830 ( b )	0.55	2-3	Hormigón para pavimentos
DC	490	38	4960	0.32	6	Recubrimiento de hormigón denso.
CO	390	32	4410	0.40	6	Recubrimiento de hormigón.
SS	390	25	3520	0.49	3-4-5	Ejes de desplazamiento; Barrenados bajo el agua.
K	Requerimientos especificados en los planos o ítems					

As – Aprobado por la Fiscalización

a) Agregado 8 para uso de superficie frenado, a menos que otro tamaño sea aprobado por la Fiscalización.

- b) Promedio mínimo de la serie para hormigón de pavimento.
- c) Cuando se usa el tipo de cemento tipo I o tipo I/II
- d) Si es permitido por la Fiscalización. Agregado grueso I puede ser usado solamente en grandes cimentaciones con un mínimo de 100 milímetros de espaciamiento entre barras de refuerzo. Grado I no puede ser usado en barrenados.

El Constructor presentará los diseños del hormigón al Fiscalizador, quien realizará por su cuenta ensayos de comprobación. Si existen divergencias entre ellos, se realizará un tercer ensayo en presencia del Fiscalizador y Contratista. Si los resultados de este tercer ensayo son satisfactorios se mantendrá el diseño; caso contrario, el Fiscalizador ordenará el cambio del diseño, hasta conseguir que se cumplan con los requisitos especificados para la obra.

### **3.10.2.3 FABRICACIÓN DEL HORMIGÓN**

#### **Almacenamiento de agregados**

El manipuleo y almacenamiento de agregados para hormigones se hará en forma tal que se evite la segregación de los tamaños componentes o la mezcla con materiales extraños.

El Contratista deberá efectuar el almacenamiento separado de los agregados en silos o plataformas especiales, convenientemente localizados.

Los acopios se prepararán en capas aproximadamente horizontales, de un espesor no mayor de 1,0 metro.

Los agregados que provengan de diferentes fuentes de origen no deberán almacenarse juntos, y cada tamaño o fracción de agregado deberá almacenarse separadamente.

El transporte de los agregados, desde los depósitos de almacenamiento a la planta dosificadora, se efectuará de manera que el manipuleo no altere la granulometría propia de los agregados.

No se emplearán los agregados que, durante su manipuleo o transporte, se mezclaren con tierra o material extraño.

#### **Almacenamiento de materiales**

El cemento, y agregados livianos, deben permanecer siempre en lugares ventilados y ubicados de tal manera que la Fiscalización, pueda chequear fácilmente. Deben ser almacenados de tal manera que se asegure la conservación de sus cualidades y aptitudes para la obra. Los materiales de almacenamiento aún cuando hayan sido aprobados antes de ser almacenados, deben ser inspeccionados antes que se utilicen en la obra, todos los materiales tienen que ser manejados con precaución evitando que se pierdan o deterioren sus propiedades de diseño.

Solamente con el permiso de la Fiscalización se puede permitir que cantidades pequeñas de sacos abiertos de cemento permanezcan almacenados en pisos o plataformas bajo techo, pero no deben sobrepasar el tiempo máximo de 48 horas.

#### **Almacenamiento de aditivos**

Es necesario mantener una lista de presentación y aprovisionamiento de aditivos. Esta lista deberá contener la dosificación para ser usada; además se debería solicitar una certificación de que el material ha sido proporcionado para tal requerimiento. Cuando el caso lo amerite y la Fiscalización lo solicite, es necesario obtener una certificación del laboratorio.

#### **Mezclado y Transporte.**

El hormigón podrá ser mezclado en obra, en una planta mezcladora central o en una mezcladora móvil, del tipo y capacidad aprobados por el Fiscalizador.

El equipo y los procedimientos para mezclar, transportar y colocar el hormigón deberá hacerse conocer al Fiscalizador por lo menos 10 días antes de comenzar el trabajo, para su aprobación.

##### *Hormigón mezclado en obra.*

Los materiales se colocarán en el tambor de la mezcladora, de modo que una parte del agua de amasado se coloque antes que los materiales secos; a continuación, el orden de entrada a la mezcladora será: parte de los agregados gruesos, cemento, arena, el resto del agua y finalmente el resto de los agregados gruesos. El agua podrá seguir ingresando al tambor hasta el final del primer cuarto del tiempo establecido para el mezclado. Los aditivos inclusores de aire deberán agregarse al agua, en las cantidades especificadas en el diseño, en la forma aconsejada por su fabricante o durante el tiempo fijado por el Fiscalizador.

El tambor de la mezcladora se operará a la velocidad recomendada por el fabricante y dentro de la capacidad especificada por él.

El tiempo de mezclado será 60 segundos como mínimo para mezcladoras de capacidad menor de 0,75 metros cúbicos, y de por lo menos 90 segundos para mezcladores con capacidad de 0,75



metros cúbicos o más; en ningún caso deberá sobrepasar los 5 minutos. El tiempo de mezclado se medirá desde el momento en que todos los ingredientes, excepto el agua, se hayan introducido al tambor. La mezcladora deberá disponer de dispositivos adecuados para el control del tiempo de mezclado.

Cuando las condiciones de la obra impongan el empleo de aditivos que no se hayan establecido en los documentos contractuales, su utilización será permitida previo permiso escrito del Fiscalizador.

No se permitirá el exceso de mezclado ni el reamasado que requiera de adición de agua para conservar la consistencia requerida.

La capacidad mínima de una mezcladora será la equivalente a la de un saco de cemento. El volumen de una mezcla de hormigón deberá prepararse para una cantidad entera de sacos de cemento, excepto cuando se utilice cemento al granel.

Los sacos de cemento que por cualquier razón hayan sido parcialmente usados o que contengan cemento endurecido serán retirados. La mezcladora deberá limpiarse periódica y minuciosamente, de manera que se asegure una correcta preparación del hormigón cuando se reanude la operación.

#### *Hormigón mezclado en planta*

El mezclado en planta central cumplirá con los requisitos para mezclado en obra. Si se usa para el transporte del hormigón una mezcladora de tambor giratorio, del tipo cerrado y hermético, el tiempo inicial del mezclado en planta central podrá reducirse a 50 segundos y completarse el proceso durante el transporte.

Construcción tal que el hormigón mezclado forme una masa completamente homogénea. Los agregados y el cemento serán medidos con precisión en la planta central, luego de lo cual se cargará el tambor que transportará la mezcla. La mezcladora del camión estará equipada con un tanque para medición de agua; solamente se llenará el tanque con la cantidad de agua establecida, a menos que se tenga un dispositivo que permita comprobar la cantidad de agua añadida. La cantidad de agua para cada carga podrá añadirse directamente, en cuyo caso no se requiere tanque en el camión.

La capacidad de las mezcladoras sobre camión será la fijada por su fabricante, y el volumen máximo que se transportará en cada carga será el 60 % de la capacidad nominal para mezclado, o el 80 % del mismo para la agitación en transporte.

El mezclado en tambores giratorios sobre camiones deberá producir hormigón de una consistencia adecuada y uniforme, la que será comprobada por el Fiscalizador cuando él lo estime conveniente.

El mezclado se empezará hasta dentro de 30 minutos luego de que se ha añadido el cemento al tambor y se encuentre éste con el agua y los agregados. Si la temperatura del tambor está sobre los 32 grados centígrados y el cemento que se utiliza es de fraguado rápido, el límite de tiempo antedicho se reducirá a 15 minutos.

La duración del mezclado se establecerá en función del número de revoluciones a la velocidad de rotación señalada por el fabricante. El mezclado que se realice en un tambor giratorio no será inferior a 70 ni mayor que 100 revoluciones. Para verificar la duración del mezclado, se instalará un contador adecuado que indique las revoluciones del tambor; el contador se accionará una vez que todos los ingredientes del hormigón se encuentren dentro del tambor y se comience el mezclado a la velocidad especificada.

#### *Transporte de la mezcla.*

La entrega del hormigón para estructuras se hará dentro de un período máximo de 1,5 horas, contadas a partir del ingreso del agua al tambor de la mezcladora; en el transcurso de este tiempo la mezcla se mantendrá en continua agitación. En condiciones favorables para un fraguado más rápido, como tiempo caluroso, el Fiscalizador podrá exigir la entrega del hormigón en un tiempo menor al señalado anteriormente.

El vaciado del hormigón se lo hará en forma continua, de manera que no se produzca, en el intervalo de 2 entregas, un fraguado parcial del hormigón ya colocado; en ningún caso este intervalo será más de 30 minutos.

En el transporte, la velocidad de agitación del tambor giratorio no será inferior a 4 RPM. ni mayor a 6 RPM.. Los métodos de transporte y manejo del hormigón serán tales que faciliten su colocación con la mínima intervención manual y sin causar daños a la estructura o al hormigón mismo.

**Cantidad de agua y consistencia.**

El agua será medida en volumen o al peso. Si el agua se dosifica por volumen, se incluirá un tanque auxiliar desde el cual se llenará el tanque de medición del agua. Dicho tanque de medición estará equipado con una toma y válvulas exteriores para obtener una correcta medida o cualquier otro dispositivo que garantice una rápida y exacta cantidad del agua entregada por el tanque auxiliar. El volumen del tanque auxiliar deberá ser mayor que el del tanque de medición.

Los equipos de medición de agua deberán tener una precisión tal que permitan una tolerancia que se encuentre dentro del 1% de las cantidades indicadas. Para verificar esta tolerancia, se podrá requerir pruebas de calibración.

La consistencia del hormigón será establecida en el diseño aprobado por el Fiscalizador y se la determinará según el método de ensayo propuesto por la norma AASHTO T 119. Para mantener la relación agua/cemento, manteniendo la misma consistencia del hormigón, se deberá considerar el contenido de agua propio de los agregados, ya que el agua superficial o agua libre entra como una adición al agua total de la mezcla.

**3.10.2.4 CURADO DEL HORMIGÓN**

Para el curado correcto del hormigón es necesario que no se permita la evaporación del agua de la mezcla, hasta que el hormigón haya adquirido su resistencia. El contratista debe informar a la Fiscalización, los métodos propuestos para el curado; deben proveerse de equipos y materiales en cantidad adecuada, con anterioridad al colocado del hormigón.

Si no existe ninguna indicación en los planos, el contratista tiene la opción de escoger el método del curado, a excepción que la Fiscalización requiera algunos métodos de curado para secciones especiales de una estructura.

Métodos inadecuados de curado, deberán ser la causa para que la Fiscalización retrase la colocación del hormigón en el trabajo, hasta que se tome la acción necesaria para remediar esta situación.

De no existir ninguna especificación en los planos, se seguirá la siguiente recomendación.

Todo hormigón debe ser curado para períodos de cuatro (4) días excepto los indicados en el cuadro No. 3.11.

**Cuadro No. 3.11**

<b>EXCEPCIÓN PARA EL CURADO DE 4 DÍAS</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TIPO DE CEMENTO</b>	<b>DÍAS REQUERIDOS PARA EL CURADO</b>
Las superficies superiores de losas de puentes, las losas superiores de alcantarillas sujetas al tráfico directo y hormigón para recubrimiento	I o III	8
	II o I/II*	10
	Todos los tipos con agregados livianos	10
Hormigón para pilotes	Todos	6

\* Cumplirán los requisitos de los dos: tipos I y tipo II.

Se podrá usar para el curado cualquiera de los métodos que se describen en los siguientes numerales

**Humedecimiento con agua.**

El agua para curado del hormigón debe ser limpia, libre de aceites, álcalis, ácidos, sales, azúcar, materia orgánica, y debe cumplir además con los requisitos de la norma INEN 1108. Las aguas potables sí son consideradas satisfactorias.

Dentro de lo posible, todas las superficies de hormigón deben mantenerse a una temperatura de más de 10 grados centígrados y en condición húmeda, mediante rociados convenientemente espaciados, por lo menos durante los 7 primeros días después de su colocación, si se ha usado cemento Portland normal, o durante 3 días, si el cemento empleado es de fraguado rápido.

**Membranas impermeables.**

Son aquellos componentes que se rocían sobre todas las superficies expuestas del hormigón fresco, tanto horizontales como verticales, y que forman una fina membrana que impide la pérdida de agua durante el primer período de endurecimiento. También reducen la alta temperatura del concreto expuesto a la radiación del sol.

Los compuestos para formar este tipo de membranas deberán cumplir lo especificado en la norma AASHTO M-148, y se los clasifica en las siguientes categorías:

- |          |  |
|----------|--|
| TIPO 1   | Claro o translúcido sin teñir              |
| TIPO 1-D | Claro o translúcido con un teñido temporal |
| TIPO 2   | Blanco pigmentado                          |

Estas membranas podrán aplicarse: 1) Antes de que se inicie el curado inicial del hormigón. 2) Después de retirar el encofrado. 3) Después de iniciado el curado húmedo, según se haya propuesto al Fiscalizador y aceptado por él.

Los componentes Tipo 1 y 1-D deben formar una membrana translúcida sin color o ligeramente coloreada; si se usa el Tipo 1 D, se deberá notar la capa coloreada, luego de 4 horas desde su aplicación. El color de la membrana, cualquiera que sea, debe desaparecer luego de que hayan transcurrido 7 días desde su aplicación, si ha sido directamente expuesta a los rayos solares.

El Tipo 2 consistirá de un pigmento blanco y el diluyente necesario, los cuales vendrán premezclados para uso inmediato. El compuesto presentará una apariencia blanca uniforme al ser aplicado sobre una superficie nueva de hormigón a la proporción recomendada por el fabricante.

Los componentes líquidos para las membranas deberán tener una consistencia adecuada, a fin de que puedan ser aplicados fácilmente por rociado, con rodillo o con brocha; según se especifique, se los debe aplicar en forma uniforme y a una temperatura superior a los 4 grados centígrados.

El compuesto deberá adherirse al concreto fresco en obra, cuando éste se encuentre húmedo, endurecido o lo suficientemente resistente para recibir el tratamiento, formando una capa continua que no deberá resquebrajarse o fisurarse, y que sea flexible, sin agrietamientos visibles o agujeros; no será pegajosa ni resbaladiza, y si se camina sobre ella, tampoco dejará marcada huella alguna, debiendo mantener estas propiedades por lo menos 7 días después de su aplicación.

Los componentes que forman estas membranas no se deteriorarán al unirse con el concreto, podrán almacenarse por lo menos 6 meses sin sufrir deterioro, siempre que se cumplan con las especificaciones del fabricante para almacenamiento. La porción volátil de los componentes no será tóxica o inflamable ni contaminará el aire.

La prueba de retención de agua en este tipo de membranas, dará como resultado una pérdida de agua de no más de 0.55 Kg/m<sup>2</sup> de superficie en 72 horas.

El compuesto blanco pigmentado (Tipo 2) deberá tener una reflexión no menor del 60 % de la correspondiente al óxido de magnesio.

**Láminas impermeables de papel o polietileno.**

Son aquellas láminas de polietileno o papel impermeable que se colocan sobre la superficie fresca del hormigón, para evitar la evaporación, durante el período de curado de los hormigones.

Las láminas reflectantes de color blanco son utilizadas, además, como aislantes de temperatura, cuando el hormigón se halla expuesto a las radiaciones solares. Las láminas impermeables pueden ser de uno de los siguientes tipos:

- a) Papel impermeable: color natural y blanco.
- b) Lámina de polietileno: color natural y blanca opaca.
- c) Lámina de polietileno, color blanco, con trama de fibra de cáñamo

Las láminas impermeables deberán cumplir lo estipulado en la norma AASHTO M-171. Contendida en una muestra deberá limitarse a un máximo de  $0,055 \text{ g/cm}^2$  en el momento de su colocación.

El papel impermeable estará formado por dos hojas unidas con un material bituminoso, en que se halle una malla de hilos de fibra con una separación de 3,5 cm como máximo. El papel será de color natural, con una apariencia uniforme y libre de defectos a simple vista.

El papel impermeable blanco deberá tener este color por lo menos en una de sus caras y debe cumplir con todos los demás requisitos señalados anteriormente.

La lámina de polietileno será transparente, de espesor uniforme, sin impresiones, y no se emplearán colorantes en su fabricación, excepto la lámina de polietileno coloreada, la cual será de color blanco opaco; la lámina estará libre de defectos visibles y tendrá una apariencia uniforme.

La lámina de polietileno, color blanco, con trama de fibra de cáñamo, estará constituida por capas unidas de tela y polietileno blanco opaco, que formarán una lámina uniforme de 0,10 mm de espesor mínimo; estas capas estarán adheridas firmemente para evitar que existan desprendimientos durante su manipuleo y colocación. El polietileno cumplirá con lo señalado en el párrafo anterior y la tela deberá pesar no menos de  $300 \text{ gr/m}^2$ .

#### **Vapor.**

El curado con vapor a alta presión, vapor a presión atmosférica, calor y humedad u otro proceso aceptado, se emplea para acelerar el tiempo requerido por el hormigón hasta obtener la resistencia especificada y reducir en igual forma el tiempo de curado del hormigón.

Para este procedimiento, después de colocar el hormigón en una cámara adecuada, los elementos o piezas se mantendrán en condición húmeda por un período de 4 horas, antes de aplicar el vapor. Las piezas se colocarán y cubrirán de tal manera que se permita la libre circulación del vapor entre ellos, evitando escapes. Durante la aplicación del vapor entre ellos, el incremento de la temperatura no deberá exceder de 22 grados centígrados por hora. La temperatura máxima será de 65 grados centígrados, la cual se mantendrá constante hasta que el hormigón haya desarrollado la resistencia requerida, o durante el tiempo especificado para este tipo de curado.

#### **Conservación de los encofrados en su lugar.**

Si el curado se efectúa sin retirar los moldes o encofrados, éstos deberán permanecer en su lugar un mínimo de 7 días después de la colocación del hormigón.

### **3.10.2.5 PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN**

Bajo condiciones lluviosas, la colocación del hormigón se interrumpirá, antes de que la cantidad de agua en la superficie provoque un escurrimiento o lavado de la superficie de hormigón, a menos que el Contratista proporcione una protección adecuada contra daños.

Todo el hormigón que haya sufrido congelación antes de su fraguado final o se haya deteriorado por otras causas durante el fraguado, será retirado y reemplazado por el Contratista, a su costo.

#### **Protección de las estructuras de hormigón.**

Todas las estructuras de hormigón se mantendrán a una temperatura no menor de 7 grados centígrados, durante las 72 horas posteriores a su colocación, y a una temperatura no menor de 4 grados centígrados durante 4 días adicionales. Cuando lo solicite el Fiscalizador, el Contratista deberá remitir por escrito, en líneas generales, los métodos propuestos para la protección del hormigón.

### **3.10.2.6 RESISTENCIA Y OTROS REQUISITOS**

#### **Resistencia mínima requerida.**

La resistencia a la compresión del hormigón se determinará en base al ensayo establecido en la norma AASHTO T 22, con cilindros de hormigón elaborados y curados de acuerdo con los métodos que se indican en la norma AASHTO T 23 o T 126.

Las muestras para los ensayos de resistencia de cada clase de hormigón, deberán tomarse al menos una vez diaria, y una vez por cada  $12 \text{ m}^3$  de hormigón o por cada  $45 \text{ m}^2$  de superficie fundida, lo

que fuere menor en todo caso el hormigón empleado y que se planille, deberá estar respaldado por los ensayos correspondientes.

El ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media de 3 cilindros elaborados con material tomado de la misma mezcla de hormigón; excepto si uno de los cilindros presenta evidencias de un muestreo, moldeado o ensayo inadecuado, dicho cilindro será descartado, y el ensayo de resistencia consistirá en la resistencia media que alcancen los dos cilindros restantes.

Cuando la resistencia a la compresión del hormigón se haya especificado como un requisito previo a la aplicación de las cargas sobre un elemento o estructura de hormigón, la resistencia a la compresión del hormigón para tales propósitos, será evaluada en base de ensayos de muestras específicas de ese elemento o estructura.

Cuando el hormigón ha sido designado por su resistencia a la compresión a los 28 días, más que por su contenido de cemento, la resistencia del hormigón a ser utilizado, de cilindros no curados al vapor, será la resistencia mínima promedio de los ensayos y corresponderá a la especificada para los 28 días. La mínima resistencia de los ensayos específicos será el 95% de la especificada a los 28 días. Si el hormigón usado en la obra no cumple con los requisitos anotados, el Contratista deberá, a su costo, hacer los cambios correctivos, sujetos a la aprobación escrita del Fiscalizador, en la dosificación de los materiales y en los procedimientos de fabricación del hormigón, antes de proceder a la fundición de la pieza o estructura. Podrán además realizarse tales cambios correctivos cuando los ensayos realizados a los 7 días, indiquen, a juicio del Fiscalizador, que el hormigón no alcanzará la resistencia a la compresión estipulada a los 28 días.

La resistencia del hormigón será considerada satisfactoria si los promedios de todos los conjuntos de resultados consecutivos de ensayos es igual o excede el valor  $f'c$  requerido y ningún resultado individual de un ensayo es menor al valor  $f'c$  requerido menos  $35 \text{ Kg./cm}^2$ .

Si el Fiscalizador de la obra cree conveniente comprobar el curado y protección del hormigón en obra, deberá solicitar que se realicen ensayos de resistencia a la flexión y compresión en probetas curadas en obra de acuerdo al método de ensayo establecido en la norma ASTM C 31. Tales probetas deben ser moldeadas al mismo tiempo y de las mismas muestras que las probetas de ensayo curadas en laboratorio para la aceptación del hormigón. Si la resistencia de los cilindros curados en obra, a la edad de prueba especificada, es menor que el 85% de la de los cilindros compañeros curados en laboratorio, deberán mejorarse los procedimientos de protección y curado del hormigón. Si las resistencias de los cilindros curados en el laboratorio son apreciablemente mayores que  $f'c$ , las resistencias de los cilindros curados en obra no necesitan exceder de  $f'c$  en más de  $35 \text{ Kg./cm}^2$ , aun cuando no se cumpla el criterio del 85%.

Si los ensayos individuales de probetas curadas en el laboratorio presentan resistencias menores que  $f'c - 35 \text{ Kg./cm}^2$  o si los ensayos de los cilindros curados en obra indican deficiencias en la protección y curado, deben tomarse medidas para asegurar que la capacidad de carga de la estructura no esté en peligro. Si se confirma que el hormigón es de baja resistencia y los cálculos indican que la capacidad de carga se ha reducido significativamente, se puede requerir el ensayo de núcleos extraídos de la zona en duda, de acuerdo al método de obtención y ensayo de núcleos extraídos con broca y vigas aserradas de hormigón, según lo especificado en la norma ASTM C 42. Deben tomarse tres núcleos por cada resultado de ensayo de cilindros que esté por debajo de  $f'c$  en más de  $35 \text{ Kg./cm}^2$ .

Si el hormigón de la estructura va a estar seco durante las condiciones de servicio, los núcleos deberán secarse al aire (temperatura entre 15 y 30 grados centígrados, humedad relativa menor del 60%) durante 7 días antes de la prueba y deberán ensayarse secos.

Si el hormigón de la estructura va a estar más que superficialmente húmedo durante las condiciones de servicio, los núcleos deberán sumergirse en agua por lo menos durante 48 horas y ensayarse húmedos.

El hormigón de la zona representada por los ensayos de los núcleos, se considerará estructuralmente adecuado si el promedio de las resistencias de los 3 núcleos es de por lo menos igual al 85% de  $f'c$  y ningún núcleo tiene una resistencia menor del 75% de  $f'c$ . Para comprobar la precisión del ensayo, se pueden volver a probar los lugares que representan las resistencias dudosas de los núcleos. Si estos criterios de aceptación de resistencia no se cumplen mediante los ensayos de los núcleos, y si las condiciones estructurales permanecen en duda, la autoridad responsable puede ordenar que se hagan pruebas de carga, de acuerdo a lo especificado en el

Capítulo 20 del Código Ecuatoriano de la Construcción, para la parte dudosa de la estructura u ordenar la demolición de la obra defectuosa y su correspondiente reemplazo.

Cuando un elemento de hormigón precolado es curado al vapor, la resistencia a la compresión del hormigón será evaluada en base de ensayos individuales representativos, de porciones específicas de la producción. Cuando dicho hormigón es designado por su resistencia a la compresión a los 28 días, el hormigón se considerará aceptable si su resistencia a la compresión alcanza el valor especificado, aun cuando dicha resistencia se alcance después del curado y hasta los 30 días posteriores al colado del elemento.

Cuando el hormigón se designe por su resistencia a la compresión, será necesario especificar el ensayo de mezclas de prueba de los materiales, la fabricación, el equipo de mezclado y los procedimientos a emplearse. Para cada mezcla de prueba, los materiales, el equipo de mezclado, procedimientos y el tamaño de la parada serán los mismos que los usados en el trabajo. El contenido de aire de las mezclas de prueba será igual o mayor que el especificado para el hormigón, sin considerar reducciones debido a tolerancias.

La colocación del hormigón en obra no se efectuará hasta que la mezcla de prueba, de acuerdo al diseño aprobado, haya sido elaborada por el Contratista, ensayada por el Fiscalizador y hallada conforme con los requisitos de resistencia especificada en los planos.

Una vez que los materiales, dosificación de la mezcla, equipo de mezclado y procedimientos han sido aprobados para su uso, se necesitará de una nueva autorización, previos los ensayos correspondientes, antes de efectuar cualquier cambio.

El Contratista solicitará con la debida anticipación la autorización para efectuar las mezclas de prueba, y será el único responsable de los atrasos que la obra sufra si no cumpliera oportunamente con este requisito.

Tratándose de elementos de hormigón prefabricado, que son manufacturados en una planta establecida, el Contratista determinará la dosificación de la mezcla, la cual deberá ser aprobada por el Fiscalizador.

### **3.10.3 MEDICION Y FORMA DE PAGO.**

El hormigón será medido en m<sup>3</sup> con 1 decimal de aproximación. Determinándose directamente en obra las cantidades correspondientes.

## **3.11 RUBRO: ENCOFRADOS**

### **3.11.1 DESCRIPCIÓN**

Se entenderá por encofrados las formas volumétricas, que se confeccionan con piezas de madera, metálicas o de otro material resistente para que soporten el vaciado del hormigón con el fin de amoldarlo a la forma prevista.

### **3.11.2 ESPECIFICACIÓN**

Los encofrados, generalmente contruidos de madera, deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión, resultante del vaciado y vibración del hormigón, estar sujetos rígidamente en su posición correcta y lo suficientemente impermeables para evitar la pérdida de la lechada.

Los encofrados para tabiques o paredes delgadas, estarán formados por tableros compuestos de tablas y bastidores o de madera contrachapada de un espesor adecuado al objetivo del encofrado, pero en ningún caso menores de 1 cm.

Los tableros se mantendrán en su posición, mediante pernos, de un diámetro mínimo de 8mm roscados de lado a lado, con arandelas y tuercas.

Los esfuerzos hidráulicos del vaciado y vibrado del hormigón. Los apuntalamientos y riostras servirán solamente para mantener a los tableros en su posición, vertical o no, pero en todo caso no resistirán esfuerzos hidráulicos.

Al colar hormigón contra las formas, éstas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el hormigón. Antes de depositar el hormigón; las superficies del encofrado deberán aceitarse con aceite comercial para encofrados de origen mineral.

Las formas se dejarán en su lugar hasta que la fiscalización autorice su remoción, y se removerán con cuidado para no dañar el hormigón.

La remoción se autorizará y efectuará tan pronto como sea factible; para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar o realizar el curado con agua, y permitir lo más pronto posible, la reparación de los desperfectos del hormigón.

Con la máxima anticipación posible para cada caso, el Constructor dará a conocer a la fiscalización los métodos y material que empleará para construcción de los encofrados. La autorización previa del Fiscalizador para el procedimiento del colado, no relevará al Constructor de sus responsabilidades en cuanto al acabado final del hormigón dentro de las líneas y niveles ordenadas.

Después de que los encofrados para las estructuras de hormigón hayan sido colocados en su posición final, serán inspeccionados por la fiscalización para comprobar que son adecuados en construcción, colocación y resistencia, pudiendo exigir al Constructor el cálculo de elementos encofrados que ameriten esa exigencia.

El uso de vibradores exige el empleo de encofrados más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

### **3.11.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los encofrados se medirán en m<sup>2</sup> con aproximación de un decimal. Al efecto, se medirán directamente en su estructura las superficies de hormigón que fueran cubiertas por las formas al tiempo que estuvieran en contacto con los encofrados empleados.

No se medirán para fines de pago las superficies de encofrado empleadas para confinar hormigón que debió haber sido vaciado directamente contra la excavación y que requirió el uso de encofrado por sobre excavaciones u otras causas imputables al Constructor, ni tampoco las superficies de encofrados empleados fuera de las líneas y niveles del proyecto.

## **3.12 RUBRO: ACERO DE REFUERZO**

### **3.12.1 DESCRIPCIÓN**

Se entenderá por colocación de acero de refuerzo el conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos y colocar las varillas de acero de refuerzo utilizadas para la formación de hormigón armado.

### **3.12.2 ESPECIFICACIÓN**

El Constructor suministrará dentro de los precios unitarios consignados en su propuesta, todo el acero en varillas necesario y de la calidad estipulada en los planos, estos materiales deberán ser nuevos y de la calidad conveniente a sus respectivas clases, manufactura y aprobados por el fiscalizador de la Obra. 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.

El acero de refuerzo deberá ser del tipo corrugado, con adherencia óptima. No se aceptarán varillas lisas.

Las distancias a que deben colocarse las varillas de acero de refuerzo 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.

Antes de proceder a su colocación, las superficies de las varillas deberán limpiarse de óxido, polvo, grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden sumergidas en el hormigón.

Las varillas deberán ser colocadas y aseguradas exactamente en su lugar, por medio de soportes, separadores, etc., preferentemente metálicos de manera que no sufran movimientos durante el vaciado del hormigón hasta el fraguado inicial de éste. Se deberá tener cuidado necesario para aprovechar de la mejor manera la longitud de las varillas de acero de refuerzo.

### **3.12.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

La colocación de acero de refuerzo se medirá en kilogramos con aproximación de un decimal.

Para determinar el número de kilogramos de acero de refuerzo colocados por el Constructor, se verificará, el acero colocado en obra con la respectiva planilla de corte del plano estructural.

### **3.13 RUBRO: ENLUCIDOS**

#### **3.13.1 DESCRIPCIÓN**

Se entiende por enlucidos, al conjunto de acciones que deben realizarse para poner una capa de yeso, mortero de arena-cemento, cal u otro material, en paredes, tumbados, columnas, vigas, etc., con el objeto de obtener una superficie regular, uniforme, limpia y de buen aspecto.

#### **3.13.2 ESPECIFICACIÓN**

Deben enlucirse las superficies de ladrillo, bloques, piedras y hormigón en paredes, columnas, vigas, dinteles, tumbados, expuestos a la vista. Su localización, tipo y materiales, vienen indicados en los planos respectivos.

Antes de enlucir las superficies deberán hacerse todos los trabajos necesarios para la colocación de instalaciones y otros; por ningún motivo se dejará de realizar éstos trabajos antes de enlucir.

Se debe limpiar y humedecer las superficies antes de aplicar el enlucido; además deben ser ásperas y con un tratamiento que produzca la adherencia debida.

Muchas veces es necesario emparejar el trabajo de albañilería y hormigón, aplicando una capa de base rayada, antes de la primera capa de enlucido.

Los enlucidos se realizarán con una primera capa con mortero de cemento-arena, cuya dosificación depende de la superficie que va a trabajarse y con la regularidad que viene indicada en el Proyecto; en caso contrario será el fiscalizador quien lo determine, en base a las especificaciones de morteros. Luego se colocará una segunda capa de enlucido, a modo de acabado final, consistente en una pasta de agua y cal apagada, cementina o de agua y cemento.

Las superficies obtenidas deberán ser perfectamente regulares, uniformes, sin fallas, grietas o fisuras y sin denotar despegamientos que se detectan al golpear con un pedazo de madera la superficie.

Las intersecciones de dos superficies serán en líneas rectas o en acabados tipo "mediascañas", perfectamente definidas; para lo cual se utilizarán guías, reglas y otros, deben ir nivelados y aplomados.

En voladizos exteriores se trabajará un canal para botar aguas, de 1 cm de profundidad de tipo "media caña" en el borde exterior de la cara inferior.

El Proyecto o la fiscalización, indicarán el uso de aditivos en el enlucido, regularmente con fines de impermeabilización, en lugares donde sea necesario.

Las superficies enlucidas deberán ser secadas convenientemente, para lo cual se permitirá el libre acceso de aire. Las superficies deben quedar aptas para realizar el trabajo de pintura.

#### **3.13.2.1 CLASES DE ENLUCIDOS**

##### **Liso**

Cuando la superficie es uniforme, lisa y libre de marcas; las esquinas y ángulos serán bien redondeados, se trabaja con "llanas" o paletas de metal o de madera.

##### **Campeado**

Cuando la superficie es áspera, pero uniforme; puede realizarse con grano grueso, mediano o fino; se trabaja a mano, con malla o a máquina.

##### **Paleteado**

Cuando la superficie es rugosa, entre lisa y áspera, pero uniforme; se trabaja con llana o paleta esponja, escobilla u otros, puede realizarse con acabado grueso, mediano o fino.

##### **Listado**

Cuando la superficie es trabajada en relieve, tipo liso; puede realizarse con moldes especiales de madera o latón, con ranuras de acuerdo al diseño.

##### **Revocado**

Cuando las superficies de los paramentos de ladrillo, bloque o piedra, son enlucidos solamente en sus uniones, con mortero de cemento-arena; el revoque puede ser a media caña o liso y la calidad del trabajo depende del lugar donde se emplee. Antes del revoque se regularizan los mampuestos y sus uniones.



### **3.13.3 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO**

Los enlucidos de superficies serán medidos en metros cuadrados, con un decimal de aproximación. Se determinarán las cantidades directamente en obra y en base a lo indicado en el Proyecto y las órdenes de la fiscalización.

# Convocatoria a Licitación

## REPÚBLICA DEL ECUADOR

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN-BID-GADMCO-002-2012

#### PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE SANEAMIENTO Y AGUA - PIRSA

#### CONTRATO PRESTAMO No. 2377/OC-EC

#### CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596

1. Este Llamado a Licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Programa fue publicado en el Development Business en el sitio WEB ([www.devbusiness.com](http://www.devbusiness.com)), que consta en el Plan de Adquisiciones del Programa publicado en la página Web del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org))
2. La República del Ecuador ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo el Préstamo Convenio 2377/O-EC, para financiar parcialmente el costo del Programa **Infraestructura Rural de Saneamiento y Agua**, para cuya realización se requiere, entre otras actividades, la construcción de las obras de infraestructura objeto de este Llamado a Licitación.
3. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo invita a los Oferentes elegibles de los países miembros del BID, a presentar ofertas selladas para la Construcción de las obras de **“ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PARA LAS COMUNIDADES DE LA ESPERANZA, LA LIBERTAD DE AZAMA, UYANCHA, PATALANGA, PIGULCA Y JACINTO COLLAHUAZO CANTÓN OTAVALO”**
4. El plazo para su ejecución es doscientos cuarenta días y el presupuesto referencial es *seiscientos ochenta y siete mil quinientos setenta y ocho dólares con veinte y seis centavos (USD 687.578,26)*. Las ofertas deberán tener un período de validez hasta la suscripción del contrato.
5. La Licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada “Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación
6. Los Pliegos o Documentos de Licitación, de esta convocatoria están disponibles en el Portal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Otavalo [www.otavalo.gob.ec](http://www.otavalo.gob.ec). No se requiere pago alguno de inscripción para participar en la licitación. El Oferente que resulte

adjudicatario del Contrato, una vez recibida la notificación de la adjudicación, de conformidad con el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica Nacional de Contratación Pública pagará la suma de cero Dólares (US\$0,00).

7. Los requisitos de calificaciones incluyen la demostración de capacidad legal, capacidad técnica y experiencia en construcción de Obras de infraestructura comparables a las licitadas. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o asociaciones nacionales.
8. Los interesados podrán solicitar a través de la Secretaria de la Comisión Técnica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo aclaraciones sobre los documentos de licitación hasta el lunes 16 de julio 2012 a las 16:00. Las respuestas las hará conocer por escrito la Secretaria de la Comisión Técnica a todos los interesados que solicitaron aclaraciones hasta siete (7) días hábiles previos a la fecha de presentación de las ofertas, es decir hasta el jueves 19 de julio 2012 a las 16:00 y se publicarán en el sitio de Internet del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo.
9. La oferta debe presentarse por la totalidad del alcance de la Licitación.
10. Las ofertas contenidas en un solo sobre (original y una copia) se recibirán en la Secretaría de la Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo, (Unidad de Contratación Pública), ubicada en el Palacio Municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, Parque Central, hasta las 15:00 del día martes 31 de julio 2012 a las 15:00 (tres de la tarde). Ofertas electrónicas no serán permitidas. La Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo se reunirá a las 16:00 horas del mismo día para proceder, en acto público, a la apertura de las ofertas.
11. Se requiere que los Oferentes presenten una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, por lo que los Oferentes no deben adjuntar una Garantía de Seriedad de la Oferta. El Oferente adjudicado, en forma previa a la suscripción del Contrato, deberá presentar las siguientes garantías en una de las formas establecidas en los numerales 1 y 2, del artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: de fiel cumplimiento del Contrato por el cinco por ciento de su valor; y del ciento por ciento del valor del anticipo.
12. La evaluación de las Ofertas se efectuará aplicando los parámetros de calificación previstos en los Documentos de Licitación.
13. Los pagos de los trabajos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria No. B300.360.750103.003.3.36.02, contra presentación de planillas mensuales. Se otorgará un anticipo del 50% del valor del contrato.
14. EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo puede declarar desierto o cancelar el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los Oferentes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.
15. La presentación así como los costos de preparación de las ofertas es de exclusiva responsabilidad de los Oferentes.

**BANCO DEL ESTADO**

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE  
SANEAMIENTO Y AGUA**

**No. 2377/OC-EC**

**CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.  
LPN-BID-GADMCO-002-2012**

**Julio de 2012**

## Índice General

<b>Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....</b>	<b>5</b>
<b>Sección II. Datos de la Licitación.....</b>	<b>27</b>
<b>Sección III. Países Elegibles .....</b>	<b>33</b>
<b>Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato</b>	
<b>Sección IV. Formularios de la Oferta.....</b>	<b>36</b>
<b>Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato .....</b>	<b>79</b>
<b>Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento .....</b>	<b>87</b>
<b>Sección IX. Lista de Cantidades.....</b>	<b>89</b>
<b>Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías .....</b>	<b>90</b>
<b>Convocatoria a Licitación.....</b>	<b>91</b>

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Índice de Cláusulas

<b>SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CLÁUSULAS .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....</b>	<b>7</b>
<b>A. DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
1. <b>ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....</b>	<b>7</b>
2. <b>FUENTE DE FONDOS .....</b>	<b>7</b>
3. <b>FRAUDE Y CORRUPCIÓN .....</b>	<b>7</b>
4. <b>OFERENTES ELEGIBLES .....</b>	<b>10</b>
5. <b>CALIFICACIONES DEL OFERENTE .....</b>	<b>11</b>
6. <b>UNA OFERTA POR OFERENTE.....</b>	<b>14</b>
7. <b>COSTO DE LAS PROPUESTAS.....</b>	<b>14</b>
8. <b>VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS .....</b>	<b>14</b>
<b>B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
9. <b>CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>14</b>
10. <b>ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>15</b>
11. <b>ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>16</b>
12. <b>IDIOMA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>16</b>
13. <b>DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....</b>	<b>16</b>
14. <b>PRECIOS DE LA OFERTA .....</b>	<b>16</b>
15. <b>MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO.....</b>	<b>16</b>
16. <b>VALIDEZ DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>17</b>
17. <b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y DECLARACIÓN</b>	
<b>DE MANTENIMIENTO OFERTA .....</b>	<b>17</b>
18. <b>OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES .....</b>	<b>18</b>
19. <b>FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA .....</b>	<b>18</b>
<b>D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>19</b>
20. <b>PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>19</b>
21. <b>PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
22. <b>OFERTAS TARDÍAS.....</b>	<b>20</b>
23. <b>RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
<b>E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
24. <b>APERTURA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>21</b>
25. <b>CONFIDENCIALIDAD.....</b>	<b>21</b>
26. <b>ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>21</b>
27. <b>EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU</b>	
<b>CUMPLIMIENTO.....</b>	<b>22</b>
28. <b>CORRECCIÓN DE ERRORES.....</b>	<b>22</b>
29. <b>MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>23</b>

---

30.	EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23
31.	PREFERENCIA NACIONAL.....	24
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	24
32.	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....	24
33.	DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS.....	24
34.	NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO .....	24
35.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....	25
36.	PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA.....	25
37.	CONCILIADOR .....	25
	<b>SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN .....</b>	<b>27</b>
	A. DISPOSICIONES GENERALES.....	27
	B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....	29
	C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	30
	D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	31
	E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....	32
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	32

## INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

### A. Disposiciones Generales

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

---

<sup>1</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones



igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 3.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de

- un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las

políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 3.1.

- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Subcláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 Además, los Oferentes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la Subcláusula 59.2 (h) de las CGC.

3.3. Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Subcláusula 3.1 (b).

#### **4. Oferentes Elegibles**

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

- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
  - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
  - (b) Presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta.
- 4.3 Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO, será descalificado.
- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.
- 5. Calificaciones del Oferente**
- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.
- 5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o

actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV. Las disposiciones de esta subcláusula se aplicarán solamente **si así se indica en los DDL**

- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**
- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
  - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
  - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos
  - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
  - (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
  - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
  - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
  - (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
  - (i) información relativa a la existencia o no de litigios pendientes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
  - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se**

**indique otra cosa en los DDL:**

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

**5.5 Los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación, a menos que se indique otra cosa en los DDL:**

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con: (i) un Director de Obras y (ii) un Residente de Obras que hayan ejecutado satisfactoriamente como tales al menos un proyecto cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes al objeto de la licitación, y que cumplan con el perfil **indicado en los DDL**;
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo

que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**; y;

(f) en caso de contar con litigios pendientes, el monto total de las controversias no podrá superar el porcentaje **señalado en los DDL** respecto de su patrimonio.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusula 5.5 literales (a) al (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en la Subcláusula 5.5 literales (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. En todo caso la sumatoria de las participaciones individuales deberá alcanzar el 100% de los requisitos mínimos exigidos a un proponente individual. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

- 6. Una Oferta por Oferente** 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.
- 7. Costo de las propuestas** 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.
- 8. Visita al sitio de las obras** 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.
- 8.2 El Contratante dará permiso al Oferente y a su personal o sus representantes para que ingresen a sus establecimientos y terrenos a fin de realizar dicha inspección, de conformidad con la Subcláusula 8.1 de las IAO.

## **B. Documentos de Licitación**

- 9. Contenido de los Documentos de Licitación** 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente lista y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO:

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta, Carta de Aceptación, Modelo de Contrato
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades
Sección X	Requisitos e Instrucciones para las Garantías
	Declaración de Mantenimiento de la Oferta

#### 10. Aclaración de los Documentos de Licitación

- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**, hasta el término de siete (7) días siguientes a la fecha de la Convocatoria a Licitación. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida hasta 14 días hábiles contados desde la fecha de la referida Convocatoria. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen, respuestas que serán publicadas en el sitio WEB:
- 10.2 El Oferente también tendrá la oportunidad de solicitar alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación en el caso de que **se establezca en los DDL** la realización de audiencia de aclaraciones, a ser efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. La inasistencia a la audiencia de aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.

#### 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

- 11.1 La entidad contratante por propia iniciativa, hasta antes de la fecha fijada para recibir ofertas, a través de enmiendas, podrá modificar los documentos de licitación, siempre que no alteren el objeto del contrato y el presupuesto referencial. Las enmiendas se publicarán en el portal.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada adenda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.



### C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas** 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.
- 13. Documentos que conforman la Oferta** 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- a) la Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
  - b) la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
  - c) la Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
  - d) el formulario y los documentos de Información para la Calificación; (ver sección II Datos de Licitación)
  - e) las ofertas alternativas, de haberse admitido, según la Subcláusula 18.1; y (ver sección II Datos de licitación)
  - f) cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**
- 14. Precios de la Oferta** 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras de Infraestructura especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y reescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente **Se precisa el contenido de esta Subcláusula en los DDL**
- 14.4 En consideración al plazo para ejecutar el contrato, los precios unitarios que cotice el Oferente NO estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC.
- 15. Monedas de la Oferta y pago** 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en dólares de los Estados Unidos de América y los pagos se efectuarán en la misma moneda.

- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por veintiocho (28) días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será en la forma y por la suma **estipuladas en los DDL** y denominada en dólares, expedida por una institución legalmente constituida y autorizada y deberá:
- (a) consistir en una garantía emitida por una institución bancaria, las cuales deberán tener el carácter de incondicionales y ser pagaderas a la vista, o, consistir en una póliza emitida por una institución aseguradora en Ecuador;
  - (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía bancaria está localizada fuera de Ecuador, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en Ecuador que permita hacer efectiva la garantía;
  - (c) estar sustancialmente de acuerdo con los requerimientos e instrucciones para las garantías incluidos en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”
  - (d) si es bancaria, ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 17.5 de las IAO;
  - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias); y
  - (f) permanecer válida por un período que expire veintiocho (28) días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO.
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento

de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

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

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

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

## 18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio. (ver **sección II Datos de licitación**)

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

## 19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia

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

- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

#### **D. Presentación de las Ofertas**

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

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente, de acuerdo con los formatos establecidos por el Comprador, cuando así se **indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y la copia de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIA”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
  - (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del proceso de contratación **indicados en los DDL**; y
  - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las

IAO.

- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO, **a menos se indique otra cosa en los DDL**.
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Subcláusula 21.1 de los DDL, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.4 El retiro de una oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la garantía de mantenimiento de la oferta o se ejecute la garantía de la oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO. **Se precisa su contenido en los DDL**
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos incondicionales o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolos en la Oferta original, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

## **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**

- 24. Apertura de las Ofertas**
- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas y las notificaciones de retiro, sustitución modificación de ofertas presentadas de conformidad con la cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por medios electrónicos cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas) descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas,, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.
- 25. Confidencialidad**
- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del contrato al Oferente seleccionado, salvo lo contemplado en la Cláusula 34 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 26. Aclaración de las**
- 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el

**Ofertas**

Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 28 de las IAO. En la solicitud de aclaración, el Contratante fijará un plazo perentorio razonable para que el Oferente cumpla con lo solicitado. El incumplimiento por parte del Oferente podrá considerarse causal de rechazo de su oferta.

**27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**

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

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la garantía de mantenimiento de la Oferta o de la declaración de mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

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

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

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

**Las causas específicas para el rechazo de Ofertas, se enumeran y detallan en los DDL 27.3.**

**28. Corrección de errores**

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la

siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
- (b) 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.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

**29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**

29.1 Las Ofertas serán evaluadas en dólares, de los Estados Unidos de América conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO.

**30. Evaluación y comparación de las Ofertas**

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades pero incluyendo los trabajos por día, siempre que las cantidades hayan sido establecidas por el Contratante y las listas de precios correspondientes hayan sido cotizadas de manera competitiva, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; **a menos que se indique otra cosa en los DDL**; y,
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos incondicionales u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO. **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

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



licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

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

**31. Preferencia Nacional**

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

## **F. Adjudicación del Contrato**

**32. Criterios de Adjudicación**

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo (no necesariamente la más barata o la de menor precio), siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

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

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

**34. Notificación de adjudicación y firma del Contrato**

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

34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.

34.3 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro del término máximo de los veinte y ocho (28) días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el contrato deberá ser firmado por el Oferente seleccionado y la Entidad Contratante. El Oferente seleccionado entregará, antes de la suscripción del Contrato, la Garantía de Fiel Cumplimiento, y cuando aplica: i) la Garantía de anticipo y ii) la de los bienes a incorporarse a la obra. **Se**

**complementa el texto en los DDL.**

- 35. Garantía de Cumplimiento**
- 35.1 Antes de la firma del Contrato, el Oferente seleccionado entregará al Contratante la Garantía de Cumplimiento del Contrato (Garantía Bancaria o Póliza de Seguro) por el monto estipulado en las CGC y denominada en dólares y de conformidad con las CGC.
- 35.2 La Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente, seleccionado deberá cumplir con todas las instrucciones y los requisitos establecidos en la Sección X “Requisitos e Instrucciones para las Garantías “en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública deberá cumplir con todos los requerimientos establecidos en el mencionado Artículo y debe ser aceptable para el Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una póliza de seguro ésta deberá ser emitida por una compañía aseguradora legalmente constituida y autorizada en Ecuador, y que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable al Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para dejar sin efecto la adjudicación del contrato y ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. El Contratante podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la siguiente más baja y que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente. Tan pronto se firme el Contrato, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO.
- 36. Pago de anticipo y Garantía**
- 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía (Bancaria o Póliza de Seguro), que cumpla con los requisitos e instrucciones de la Sección X, en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de LOSNCP.
- 37. Conciliador**
- 37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona **nombrada en los DDL**, a quien se le pagarán los honorarios por hora **estipulados en los DDL**, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad **designada en los DDL** y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes, a **menos que en lo DDL se indique otra cosa**.



## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Las Obras de Infraestructura son: obras de saneamiento: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de la Esperanza, la Libertad de Azama, Uyancha, Patalanga, Pigulca y Jacinto Collahuazo cantón Otavalo</p> <p>El nombre e identificación del proceso de licitación son: <b>LPN-BID-GADMCO-002-2012</b></p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es aquella que corresponde al plazo máximo de: 240 días contados a partir de la fecha en que el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es: República del Ecuador</p> <p>El Ejecutor es: Banco del Estado</p> <p>La expresión “Banco” se refiere al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p> <p>El Contrato de Préstamo del Banco es el No. 2377/OC-EC</p> <p>Número del Crédito Banco del Estado: 11596</p> <p>El nombre del Proyecto es: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de la Esperanza, la Libertad de Azama, Uyancha, Patalanga, Pigulca y Jacinto Collahuazo Cantón Otavalo.</p> <p>Presupuesto Referencial: US 687.578,26</p>
<b>IAO 4.2</b>	<p>IAO 4.2 (c) No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas que incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.</p>
<b>IAO5.3.A</b>	<p>La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se precisa y/o modifica de la siguiente manera:</p> <p><b>1.- Documentación Legal:</b></p> <p>En el caso de que el Contratista este registrado en el RUP:  Certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública En caso de APCA constituida, el certificado de cada uno de sus integrantes (Oferentes domiciliados en el País).</p> <p>Para Oferentes No inscritos en el RUP:  Deberán presentar copia de sus estatutos de constitución así como copia del poder otorgado a quién suscribe la oferta. En caso de APCA por constituirse, copia de los estatutos de cada uno de sus integrantes</p> <p>Oferentes adjudicatarios deben inscribirse y habilitarse en el RUP antes de suscribir el contrato.</p>
<b>IAO 5.3b y c</b>	<p>Se consideran máximo 5 años</p> <p><b>2.- Documentación de Experiencia y Capacidad Técnica:</b></p>

	<p>(a) Experiencia como contratista en construcción de obras de infraestructura similares:</p> <p>En relación con la subcláusula 5.3 (c) de las IAO, en el formulario No. 4 los Oferentes deben indicar la experiencia en obras de infraestructura similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección, en los últimos cinco (5), años así como contratos de obras de infraestructura similares en ejecución con un avance físico mínimo del 70%.</p> <p>(b) Equipo de construcción :</p> <p>En relación con la Subcláusula 5.3 literal (d) de las IAO, se presentará el Formulario No. 5."Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar la obra". En la columna "observaciones", además de cualquier aclaración que fuere necesaria, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible</p> <p>(c) Experiencia y calificación del personal clave a nivel de Jefatura</p> <p>En lo referente a la subcláusula 5.3 literal (e), el Superintendente y el Residente de la Obra deben presentar sus currículos vitae utilizando el Formulario No. 6. Deberán demostrar que son Ingenieros Civiles con experiencia en obras similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.3g,h,i</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.4.f</b>	Solo se presentara respecto del último año: la Declaración Anual de Impuesto a la Renta, en el caso de contratistas nacionales la presentada al SRI y extranjeros a la autoridad tributaria correspondiente del país. Para las APCAS se deberá tener en consideración lo dispuesto en la Resolución 052 del INCOP.
<b>IAO 5.5</b>	Los criterios para la calificación de los Oferentes que constan en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican según se indica a continuación.
<b>IAO 5.5(a)</b>	El porcentaje de facturación anual debe ser al menos el 50% del presupuesto referencial de la obra, esto es \$343.789,13 de acuerdo al Formulario No.3
<b>IAO 5.5 (b)</b>	Se considerarán obras similares de naturaleza la construcción de redes de alcantarillados, plantas de tratamiento de aguas servidas, con un costo acumulado de por lo menos el 100% del valor referencial de la obra a licitarse. El número mínimo de obras similares es : tres (3) Ejecutados en los últimos cinco (5) años
<b>IAO 5.5 (c)</b>	El equipo mínimo que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es el que se debe indicar en el Formulario No. 5. es:  <i>a) 02 RETROESCAVADORAS DE MINIMO 70HP</i> <i>b) 04 VIBROCOMPACTADORAS</i> <i>c) 02 ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFIA</i> <i>d) 02 CONCRETERAS DE 1 SACO</i> <i>e) ENCOFRADO METÁLICO GLOBAL</i>  La lista de Equipo Mínimo no incluye equipo menor, tampoco herramientas, que es obligación del contratista disponer para el proceso constructivo.

	Se podrá acreditar la disponibilidad del equipo, con equipo propio, préstamo, donación, arrendamiento financiero, alquilado, promesa de alquiler, promesa de venta.
<b>IAO 5.5 (d)</b>	<p><u>El perfil del Jefe del Proyecto será: UNO</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Diez (10) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Jefe de Proyecto como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p> <p>Perfil de otro personal que deberá ser asignado a la Obra:</p> <p><u>Ingeniero Residente: DOS</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Cinco (5) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Ingeniero Residente como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.5 (e)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.5 (f)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.6</b>	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los subcontratistas, en el suministro e instalación de los sistemas especiales listados en IAO 1.1.
<b>IAO 8.1.</b>	La visita al sitio de las obras antes de que presenten el plazo para las aclaraciones, se realizara: el día jueves 12 de julio a las 10:00 a.m. el lugar de concentración es en la oficina de la Dirección de Agua Potable del municipio de Otavalo, ubicada en el palacio municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, la concurrencia a la visita no es obligatoria para participar en el proceso.
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 9.1</b>	SECCIÓN X. "Requisitos e Instrucciones para las Garantías".
<b>IAO 10.1</b>	<p>En las respuestas a las aclaraciones no se podrá cambiar el presupuesto referencial ni el objeto del contrato.</p> <p>Cronograma del Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de Convocatoria: Sábado 07 de julio del 2012</li> <li>2. Plazo para presentar y solicitar aclaraciones y/o consultas: lunes 16 de julio del 2012</li> <li>3. Plazo para que GAD responda las aclaraciones y/o consultas formuladas: jueves 19 de julio del 2012</li> <li>4. Plazo para presentar propuestas: hasta el martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</li> </ol> <p>La dirección del Contratante para el envío de las aclaraciones solicitadas es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Fredy Jaramillo Presidente de la Comisión Técnica de GAD Municipal del cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505, entre Bolívar y Sucre. Parque Central.</li> <li>• País: Ecuador</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Dirección de correo electrónico: diragua@otavalo.gob.ec</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-002-2012</li> </ul>
<b>IAO 10.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 11.1</b>	Adicionalmente el aviso de convocatoria, los documentos de licitación, las aclaraciones y respuestas a las aclaraciones se publicaran en la página web del GAD Municipal del Cantón Otavalo, <a href="http://www.otavalo.gob.ec">www.otavalo.gob.ec</a>
<b>IAO 12.1</b>	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1</b>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes formularios y documentos con su Oferta:</p> <p><b>FORMULARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No. 1 Carta de Oferta.</b></li> <li>• <b>No. 2 Datos Generales de los Oferentes.</b></li> <li>• <b>No. 3 Montos anuales facturados máximo en los últimos 5 años</b></li> <li>• <b>No.4 Experiencia del Oferente como contratista de obras en los últimos 5 años.</b></li> <li>• <b>No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras.</b></li> <li>• <b>No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra.</b></li> <li>• <b>No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b></li> <li>• <b>No.8 Cronograma Valorado de Trabajos.</b></li> <li>• <b>No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras.</b></li> <li>• <b>No.10 Cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados en la obra.</b></li> <li>• <b>No 11. Declaración de mantenimiento de la oferta.</b></li> </ul> <p>NOTA: En Los Formularios de la Oferta de la Sección IV de los Documentos de Licitación, se indican los documentos que deben adjuntarse a cada uno de los correspondientes Formularios.</p>
<b>IAO 14.3</b>	<p><b>Impuestos y Derechos</b></p> <p>El Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos de timbres, derechos de licencias, y otros gravámenes que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando en el país, los pagos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los costos de protocolización del contrato y de entregar 3 copias protocolizadas al Contratante</li> <li>b) También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de 5 copias protocolizadas del contrato en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</li> <li>c) La aplicación de impuestos se efectuará de conformidad con la legislación tributaria ecuatoriana vigente. La información puede encontrarse en el sitio de</li> </ol>

	<p>Internet: <a href="http://www.sri.gov.ec">http:// www.sri.gov.ec</a>.</p> <p>El Contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta de conformidad con lo establecido en la legislación tributaria y en las Resoluciones del Servicio de Rentas Internas vigentes.</p>
<b>IAO 13.1 b</b>	No se requiere presentar Garantía de Mantenimiento de la Oferta; en su lugar se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta conforme al Formulario No. 11
<b>IAO 14.4</b>	En consideración al plazo de ejecución de los trabajos y al anticipo a pagarse, los precios unitarios de la Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) NO estarán sujetos a reajuste de precios.
<b>IAO 15.1</b>	Los precios deberán ser cotizados en DOLARES AMERICANOS.
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.
<b>IAO 17.1</b>	<p>No se requiere Garantía de Mantenimiento de la Oferta se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.</p> <p>En caso de que el adjudicatario no celebre el Contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP. Así mismo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento General de la LOSNCP, la Entidad Contratante llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, el cual deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta hasta la suscripción del contrato. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el proceso, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable al segundo adjudicatario fallido.</p>
<b>IAO 18.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta Original que los Oferentes deberán presentar es: dos (2) copias
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 20.1</b>	Los Oferentes podrán presentar ofertas electrónicamente: <b>No Aplica</b>
<b>IAO 20.2 (a)</b>	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-002-2012</li> </ul>
<b>IAO 20.2 (b)</b>	LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL No LPN-BID-GADMCO-002-2012
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá decir “NO ABRIR ANTES DEL MARTES 31 DE



	JULIO”
<b>IAO 21.1</b>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán el martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</p> <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en acto público, por lo tanto podrán asistir los Oferentes y cualquier persona, en la dirección indicada en la IAO 20.2.a</p>
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 23.4</b>	Conforme lo establecido en IAO 17.1, se ejecutará la Declaración de Mantenimiento de la Oferta
<b>IAO 23.5</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 24.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: el salón Máximo del GAD Municipal del Cantón Otavalo, el día martes 31 de julio del 2012; 16:00 horas (cuatro de la tarde)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-002-2012</li> </ul> <p>• Apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente: <b>No Aplica</b></p>
<b>IAO 31.1</b>	No se aplicara Margen de Preferencia nacional.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 34.1</b>	La adjudicación deberá ser publicada en el sitio WEB del GAD Municipal del Cantón Otavalo con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad, o su delegado.”
<b>IAO 34.3</b>	Se deberá formalizar y suscribir el Contrato dando cumplimiento a las disposiciones en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General”. Una vez suscrito, el Contrato se protocolizará ante Notario Público.
<b>IAO 36.1</b>	<p>El valor máximo del anticipo en contratos de construcción de obras de infraestructura será hasta el 50% del valor del contrato.</p> <p>Las garantías para el anticipo deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.</p>
<b>IAO 37.1</b>	Las controversias que surjan durante la ejecución del contrato serán resueltas conforme a lo establecido en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.

## Sección III. Países Elegibles

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

*Nota:* Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

#### 1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo o del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

##### a) Países Prestatarios:

- (i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

##### b) Países no Prestatarios:

- (i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Popular de China; Suecia y Suiza.

#### 1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

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

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

##### **A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o

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

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

### **B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

### **C) Origen de los Servicios**

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

## **Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato**

### **Índice de Formularios**

#### **FORMULARIO**

- **No.1 Carta de Oferta**
  - **No.2 Datos Generales de los Oferentes**
  - **No.3 Montos Anuales facturados máximo en los últimos 5 años en la Construcción de Obras Civiles.**
  - **No.4 Experiencia del Oferente como Contratista de Obras en los últimos 5 años**
  - **No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras**
  - **No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra**
  - **No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)**
  - **No.8 Cronograma Valorado de Trabajos**
  - **No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras**
  - **No.10 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas de los Bienes a ser Suministrados e Instalados en las Obras**
  - **No.11 Declaración de mantenimiento de la oferta**
- 
- **Carta de Aceptación (Carta de Adjudicación del Contrato)**
  - **Modelo de Contrato**

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### FORMULARIO No. 1

#### 1. Carta de Oferta

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.*

*[Fecha]*

Número de Identificación y Título del Proceso de Contratación:  
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL.....

A:

1.- Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) respuesta(s) a las(a) aclaración(es) y la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar las obras del contrato resultante del proceso de licitación..... –*BID No. ....*] de conformidad con las CGC incluidas en tales Documentos, por el Precio Inicial del Contrato de *[indique el monto en cifra en USD]*, *[indique el monto en palabras en Dólares de los Estados Unidos de América]*, monto que incluye todos los descuentos ofrecidos, y en el plazo de ----- días contados desde la fecha en que el anticipo ha sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista mediante transferencia bancaria realizada por el Contratante

2.- La Oferta ha sido presentada en Dólares de los Estados Unidos de América y el Contrato deberá ser pagado en la misma moneda. El pago del anticipo solicitado es: el equivalente al..... del Precio inicial del Contrato.

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

4.- Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, con el suministro de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

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

6.- No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO y declaramos que hemos leído y aceptado todas las condiciones expresadas en la Subcláusula 3.3 de las IAO, relacionadas con fraude y corrupción.

7.-Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO. Además, declaramos y garantizamos que tampoco estamos incursos en ninguna de las inhabilidades generales y especiales establecidas en los Artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

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

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

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

9.- Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades Contratantes previstas en la Ley.

10.- Conocemos y aceptamos que la Entidad se reserva el derecho de adjudicar el Contrato, cancelar el proceso, rechazar todas las ofertas o declarar desierta la licitación, si conviniese a los intereses nacionales o institucionales

Firma Autorizada (firma completa):

\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO No. 2

## DATOS GENERALES DE LOS OFERENTES

## PERSONAS NATURALES

NOMBRE:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
Calle:  
Teléfono(s):  
Casilla postal:  
Facsímil:  
Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

[CEDULA DE IDENTIDAD] / [PASAPORTE]:

TITULO PROFESIONAL:

RAMAS DE ESPECIALIZACIÓN: 1:

2:

3:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA)

**Adjuntar:**

(1) Para profesionales ecuatorianos o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples de: Certificado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública; certificación del CONESUP de que el título profesional se encuentra inscrito en el CONESUP.

(2) Para profesionales extranjeros no domiciliados en el país, adjuntar copia simple del título profesional.

(3) El profesional extranjero adjudicatario no domiciliado en el país, antes de la suscripción del contrato deberá presentar el Certificado Actualizado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país.

(4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO

**PERSONAS JURÍDICAS**

NOMBRE DEL OFERENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
 Calle:  
 Teléfono(s):  
 Casilla postal:  
 Facsímil:  
 Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

DIRECTIVOS: PRESIDENTE:  
 GERENTE (Y/O) APODERADO:  
 TESORERO O QUIEN HAGA SUS VECES:  
 REPRESENTANTE TÉCNICO:

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA: (Lugar) y (Fecha)

CAPITAL NOMINAL: (Moneda original) (Equivalente US\$)

PERTENECIENTE A: Nombre	Nacionalidad	Porcentaje
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

CAPITAL PAGADO Y RESERVAS AL 31-12-20 \_\_:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA DEL REP. LEGAL)

**Adjuntar:**

(1) *Copia del certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública tanto para firmas nacionales y firmas extranjeras domiciliadas en el país.*

(2) *Las firmas extranjeras no domiciliadas en el País que no presenten con la oferta el certificado de estar habilitado en el RUP deben adjuntar a este formulario copia de los estatutos de constitución y del poder con la designación del Representante Legal*

(3) *La firma extranjera adjudicataria no domiciliada en el país, antes de la suscripción del contrato, debe presentar el certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de*





**FORMULARIO No. 3**

**MONTOS ANUALES FACTURADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, REALIZADOS EN CADA UNO DE LOS ÚLTIMOS..... DE CONFORMIDAD CON EL LITERAL (b) DE LA SUB CLÁUSULA 5.3 DE LAS IAO**

<b>AÑO</b>	<b>FACTURACIÓN (US\$)</b>
<b>TOTAL FACTURADO</b>	
<b>PROMEDIO ANUAL*</b>	

\*Para determinar el promedio anual se deben considerar el número de años en los que se reporta facturación, máximo cinco (5) años.

Declaramos que la información es correcta y ceñida a la verdad

LUGAR Y FECHA

Firma completa del Oferente o Representante Legal

*NOTA: En caso de APCA, tanto la APCA ya constituida como cada uno de sus integrantes deben llenar este formulario, considerando que para la evaluación, el valor a comparar con el monto indicado en DDL para IAO 5.5(a) será el obtenido de sumar los montos anuales facturados de cada uno de los integrantes del APCA tanto constituida como por constituirse.*

<b>FORMULARIO No 4:</b> Experiencia del Oferente como Contratista Directo de Obras, máximo en los últimos cinco (5) años <i>[Armonizar con los DDL para las IAO Subcláusula 5.5 literal (b)]</i>						Oferente: .....	
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – BID No. 0...-20...					HOJA __ DE __		
No.	CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR US\$		FECHAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS De... a...	OBSERVACIONES
				ORI- GINAL	FINAL		
A) CONTRATOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO A LAS DE ESTA CONVOCATORIA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS							
1							
2							
3							
B) CONTRATOS EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. * (CON UN GRADO DE AVANCE FÍSICO DEL 70% ó MAS)							
					(**)		
LUGAR Y FECHA				FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL			

(\*) Los proyectos serán considerados siempre y cuando su avance físico supere el 70% de la ejecución de la obra.

(\*\*) Valor final estimado.

Adjuntar

Copias simples de contratos suscritos y/o actas o certificaciones de entrega-recepción.

FORMULARIO No. 5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras y las Instalaciones de esta licitación [según las IAO Subcláusula 5.5 literal (c)]							OFERENTE:		
LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL - BID No. 0...-20...							HOJA __ DE __		
No.	DETALLE DEL EQUIPO Marca, potencia, cap.	FECHA DE FABRICACIÓN. Año	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL Ciudad, país	PROPIETARIO	MATRICULA- LA- No.	DISPONIBLE DESDE: mes, año	COSTO HORARIO USD	OBSERVACIONES
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL						

**NOTAS:**

1.- El Costo Horario será utilizado para los contratos complementarios bajo la modalidad de "Ordenes de Trabajo" (Art- 89 de la LOSNCP) y la "Modalidad de Costo Más Porcentaje" (Art. 145 del Reglamento General de la LOSNCP)

2.- El equipo asignado al Proyecto no podrá ser diferente al ofertado. Cualquier cambio que se proponga debe ser con equipo igual o mejor que el ofertado, y debe contar con la aprobación previa de la Fiscalización.

**FORMULARIO No. 6**  
**MODELO DE CURRÍCULO VITAE**

Superintendente de Obra, Profesional Residente

- Nombre Completo:
- Edad:
- Nacionalidad:
- Ciudad de residencia:
- Títulos profesionales: Fecha obtención (d/m/a):

\_\_\_\_\_

- Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, fecha de realización, idioma e institución que dio el curso).

Nombre curso	Institución Académica	Duración Horas	Fechas (d/m/a) de      a
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

- Actividad actual y lugar de trabajo:
- Nombre y dirección de correo electrónico de Jefe inmediato
- Experiencia profesional: *indicar experiencia en obras comparables y/o instalaciones de Sistemas y Equipos Especiales similares a los que son el objeto de esta licitación, de acuerdo a lo establecido en los DDL para las IAO 5.3 (e) y en DDL para las IAO 5-5(d).*

Declaro que la información proporcionada es verídica.

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PROFESIONAL Y TECNÓLOGO

FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL

**Adjuntar:**

Copias simples de los títulos profesionales y certificados de experiencia profesional extendidos por la Entidad Contratante beneficiaria de las obras construidas. La.....se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia

**FORMULARIO No. 7**

<b>Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b> (Sección IX de los Documentos de Licitación)					<b>OFERENTE.....</b>	
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No. 0...-20...</b>					<b>HOJA.....DE.....</b>	
Ru- bro	Código o Especifi- -cación	Descripción	Unidad	Canti- dad	Precio Unitario USD	Precio Total USD
		<i>(La Entidad debe llenar LAS CINCO PRIMERAS COLUMNAS y entregar en CD)</i>				
SUBTOTALES PARCIALES:						
SUBTOTAL ACUMULADO:						
LUGAR Y FECHA				(FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL)		

<b>FORMULARIO No. 8 Cronograma valorado de trabajos (en USDólares)</b>					<b>OFERENTE:</b>									
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No0...-20...</b>					<b>HOJA---DE---</b>									
No	RUBRO	CANTI- DAD.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN.....									
					1	2	3	4	5	6	7	....	....	N
	INVERSIÓN MENSUAL													
	AVANCE PARCIAL EN %													
	INVERSIÓN ACUMULADA													
	AVANCE ACUMULADO EN %													
PARA CADA RUBRO SE INDICARA LA CANTIDAD A EFECTUARSE EN CADA MES Y DEBAJO EL COSTO RESPECTIVO														
LUGAR Y FECHA										FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O DEL REPRESENTANTE LEGAL				

## Formulario No 9. Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio

*[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]*

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

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
4. Año de registro del miembro de la Asociación en Participación: <i>[indicar el año de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
5. Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el País donde está registrado: <i>[Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el país donde está registrado]</i>
6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio:  Nombre: <i>[indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>  Dirección: <i>[indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>  Números de teléfono y facsímil: <i>[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>  Dirección de correo electrónico: <i>[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>



7. Copias adjuntas de documentos originales de: *[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]*

- Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
- Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.

## FORMULARIO No 10

CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A SER SUMINISTRADOS E  
INSTALADOS EN LAS OBRAS

<b>OBJETO:</b>	<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL .....- BID No. 0xx-201x</b>	HOJA DE	
<b>Descripción del bien:</b>	<b>Datos Generales:</b> [país de origen; fabricante; marca de fábrica; número de catálogo; vida útil (h) ]	<b>Cumplimiento de Especificaciones</b>	
<b>Especificaciones técnicas requeridas:</b> [Se trasladará las especificaciones técnicas mínimas requeridas en Sección VII]	<b>Especificaciones técnicas ofertadas:</b> [Ofertante indicará las especificaciones técnicas de su Oferta]	<b>SI cumple</b>	<b>NO</b>

<b>Oferente</b>	<b>Lugar y fecha</b>	<b>Firma o rúbrica del Representante Legal o Apoderado en Ecuador</b>
-----------------	----------------------	---

\*Un formulario se utilizará para cada bien a ser suministrado e instalado por el Contratista y se adjuntará en la Oferta, a este formulario, su respectivo catálogo y/o información técnica pertinente.  
Los rubros identificados para cada Sistema son:

## Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El **Oferente** completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

---

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

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

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proceso de selección adelantado por el Banco Interamericano de Desarrollo, por un período de tres (3) años si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
- (c) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Contrato, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades

Contratantes previstas en la Ley. En el caso de una APCA siendo la responsabilidad solidaria las entidades que la conforman tendrán la misma sanción.

5. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta así como todos sus miembros.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En calidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

**Carta de Aceptación**  
**(Modelo de Carta de Notificación de la Adjudicación del Contrato)**  
*[En papel con membrete oficial del Contratante]*

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

*[Indique la fecha]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL -BID No. ....

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

La presente tiene por objeto comunicarles, por este medio, que nuestra Entidad, de conformidad con la Resolución No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ tomada por quien suscribe la presente carta, decidió aceptar su Oferta y consecuentemente la Recomendación de la Adjudicación proveniente de la Licitación arriba indicada, para la ejecución de las obras de infraestructura del Proyecto..... por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras y en palabras en dólares de los Estados Unidos de América]*, con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, a ser ejecutadas en un plazo de \_\_\_\_ días, contados a partir de la fecha de vigencia del Contrato lo que ocurrirá una vez que el anticipo haya sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.

El Contrato debe ser suscrito en el término máximo de ocho (8) días, contados a partir de la fecha de recepción de la presente carta, una vez cumplidos con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación y, en lo aplicable, en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y en su Reglamento General.

Por este medio les instruimos para que: (a) preparen y entreguen los documentos necesarios para la suscripción del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de de la presenta Carta entre otros, el RUP y las garantías de cumplimiento de contrato, la de anticipo y las garantías técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados; (b) una vez suscrito el contrato, lo que sucederá dentro de los ocho (8) días término siguientes a la fecha de la presente notificación, procedan con la construcción de las obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

## Convenio

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

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* \_\_\_\_\_  
Fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_  
En presencia de: \_\_\_\_\_

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

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

## Sección V. Condiciones Generales del Contrato

**Índice de Cláusulas**

1. ....	Definiciones .....	56
2. ....	Interpretación .....	58
3. ....	Idioma y Ley Aplicables .....	59
4. ....	Decisiones del Fiscalizador.....	59
5. ....	Delegación de Funciones por el Fiscalizador .....	59
6. ....	Comunicaciones.....	59
7. ....	Subcontratos y cesión del contrato .....	59
8. ....	Otros Contratistas.....	59
9. ....	Personal.....	60
10. ....	Riesgos del Contratante y del Contratista .....	60
11. ....	Riesgos del Contratante .....	60
12. ....	Riesgos del Contratista .....	61
13. ....	Seguros.....	61
14. ....	Informes de Investigación del Sitio de las Obras .....	61
15. ....	Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	61
16. ....	Construcción de las Obras por el Contratista.....	62
17. ....	Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	62
18. ....	Aprobación por el Fiscalizador .....	62
19. ....	Seguridad .....	62
20. ....	Descubrimientos .....	62
21. ....	Toma de Posesión del Sitio de las Obras .....	62
22. ....	Acceso al Sitio de las Obras.....	62
23. ....	Instrucciones, Inspecciones y Auditorias.....	62
24. ....	Controversias .....	63
25. ....	Procedimientos para la solución de controversias .....	63
26. ....	Reemplazo del Mediador .....	63
27. ....	Programa.....	64
28. ....	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	64
29. ....	Aceleración de las Obras .....	64
30. ....	Demoras Ordenadas por el Fiscalizador .....	65
31. ....	Reuniones Administrativas .....	65
32. ....	Advertencia Anticipada .....	65
33. ....	Identificación de Defectos .....	65
34. ....	Pruebas.....	65
35. ....	Corrección de Defectos.....	65
36. ....	Defectos no corregidos .....	66
37. ....	Lista de Cantidades .....	66
38. ....	Modificaciones en las Cantidades.....	66
39. ....	Variaciones .....	66
40. ....	Pagos de las Variaciones.....	66
41. ....	Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	67
42. ....	Actas de Obra.....	67
43. ....	Pagos .....	67

44.....	Eventos Compensables .....	68
45.....	Ajustes de precios por variación en los Impuestos .....	69
46.....	Monedas .....	69
47.....	Ajustes de Precios .....	69
48.....	Retenciones .....	70
49.....	Liquidación por daños y perjuicios.....	70
50.....	Bonificaciones.....	70
51.....	Pago de Anticipo.....	70
52.....	Garantías .....	71
53.....	Trabajos por Día .....	71
54.....	Costo de Reparaciones .....	71
55.....	Terminación de las Obras .....	72
56.....	Recepción de las Obras .....	72
57.....	Liquidación Final .....	72
58.....	Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	72
59.....	Terminación del Contrato .....	72
61.....	Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato .....	77
62.....	Derechos de propiedad.....	77
63.....	Liberación de Cumplimiento .....	77
64.....	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	77
65. ...	Elegibilidad .....	78

### Condiciones Especiales del Contrato

## **Indice**

### Definiciones Complementarias

A. Disposiciones Generales

B. Control de Plazos

C. Control de Calidad

D. Control de Costos

E. Finalización del Contrato



# Condiciones Generales del Contrato

## A. Disposiciones Generales

### 1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:
- (a) El **Mediador**, Es el profesional nombrado en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Subcláusulas 24 y 25 de estas CGC, **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
  - (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
  - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.
  - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Fiscalizador de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
  - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
  - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
  - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
  - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación de Oferta y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
  - (i) **Días** significa días calendario. -
  - (j) **Mes o Meses** significa meses calendario.
  - (k) **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.
  - (l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
  - (m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Fiscalizador una vez que el Contratista

ha corregido los defectos.

- (n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (o) Los **planos** incluyen los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Fiscalizador para la ejecución del Contrato.
- (p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que hayan sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio Total del Contrato indicado en la Carta de Aceptación de la Oferta por el Contratante que incluye impuestos.
- (s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Fiscalizador mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) El **Fiscalizador** 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 Fiscalizador), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los Documentos de Licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Fiscalizador.

- (aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (bb) **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.
- (cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Fiscalizador que modifica las Obras.
- (ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se **define en las CEC**.
- (f.f) Otras definiciones se incorporan y, además, el significado de las siglas o acrónimos que constan en los Documentos de Licitación..

## 2. Interpretación

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

- 
- (g) Planos,
- (h) Lista de Cantidades y precios
- (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 será el español y la ley que lo regirá será la legislación ecuatoriana.
- 4. Decisiones del Fiscalizador** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Fiscalizador, en representación del Contratante decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre Contratante y Contratista.
- 4.2 En caso de que una decisión adoptada por el Fiscalizador no sea aceptada por el Contratista, la decisión será tomada en primera instancia por el Contratante. Si esta decisión no fuere aceptada por el Contratista la disputa será resuelta conforme se establece en la cláusula 25 de las CGC, Procedimiento para la Solución de Controversias.
- 5. Delegación de Funciones por el Fiscalizador** 5.1 El Fiscalizador, después de notificar al Contratista, podrá delegar temporalmente en otras personas, con excepción del Mediador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos y cesión del contrato** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Fiscalizador, pero no podrá ceder el Contrato sin la autorización 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**

- 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Fiscalizador. El Fiscalizador aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Fiscalizador solicita al Contratista la remoción de un integrante de personal 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 (7) días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 9.3 El Contratista, con motivo de los trabajos materia del Contrato será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia laboral y de seguridad social en Ecuador y el Contratista indemnizará al Contratante por cualquier daño o perjuicio que resulte del incumplimiento de estas obligaciones.

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

constituía un riesgo del Contratante; o

- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

**12. Riesgos del Contratista**

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

**13. Seguros**

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

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

- 13.2 El Contratista deberá entregar al Fiscalizador, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en dólares de los Estados Unidos de América, requeridas para indemnizar 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 Fiscalizador.

- 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 basó en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información disponible.

**15. Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del**

- 15.1 El Fiscalizador responderá a las consultas formuladas por el Contratista sobre las CEC.

**Contrato**

- |  |      |  |
|--|------|--|
| <b>16. Construcción de las Obras por el Contratista</b>  | 16.1 | El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.   |
| <b>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</b> | 17.1 | El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Fiscalizador hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.   |
| <b>18. Aprobación por el Fiscalizador</b>                | 18.1 | El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.   |
|  | 18.2 | El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.  |
|  | 18.3 | La aprobación del Fiscalizador no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.   |
|  | 18.4 | El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.   |
|  | 18.5 | Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Fiscalizador antes de su utilización, además de los planos que se indican en las CEC.   |
| <b>19. Seguridad</b>                                     | 19.1 | El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras, cumpliendo adicionalmente con las obligaciones indicadas en la CEC.  |
| <b>20. Descubrimientos</b>                               | 20.1 | Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Estado ecuatoriano de acuerdo con la Ley nacional aplicable. El Contratista deberá notificar al Fiscalizador acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| <b>21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras</b>       | 21.1 | El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha <b>estipulada en las CEC</b> , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.  |
| <b>22. Acceso al Sitio de las Obras</b>                  | 22.1 | El Contratista deberá permitir al Fiscalizador, 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.   |
| <b>23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorias</b>      | 23.1 | El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Fiscalizador que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.   |

- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias**
- 24.1 Cuando el Contratista considera que el Fiscalizador ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Mediador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión del Fiscalizador **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Mediador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.2 El Mediador 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 Mediador a arbitraje dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la decisión por escrito del Mediador. Si ninguna de las partes sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de veintiocho (28) días mencionado, la decisión del Mediador será definitiva y obligatoria **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**
- 26. Reemplazo del Mediador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Mediador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Mediador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Mediador. Si al cabo de treinta (30) días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Mediador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la petición, **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**



## B. Control de Plazos

- 27. Programa**
- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación de la Oferta, el Contratista presentará al Fiscalizador, 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.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Fiscalizador para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Fiscalizador 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.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Fiscalizador no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Fiscalizador en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Fiscalizador deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Fiscalizador determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiún (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Fiscalizador una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán

- al Precio del Contrato.
- 30. Demoras Ordenadas por el Fiscalizador** 30.1 El Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones Administrativas** 31.1 Tanto el Fiscalizador como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Fiscalizador 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 Fiscalizador deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada** 32.1 El Contratista deberá advertir al Fiscalizador lo antes posible sobre futuros eventos probables o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Fiscalizador podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible, siempre y cuando este plazo no exceda de treinta (30) días a partir del momento en que se estimen los eventos.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Fiscalizador en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Fiscalizador.

### C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Fiscalizador 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 Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Fiscalizador considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Fiscalizador 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.
- 35. Corrección de Defectos** 35.1 El Fiscalizador 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.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador.

**36. Defectos no corregidos**

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

**D. Control de Costos**

**37. Lista de Cantidades**

37.1 La Lista de Cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 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.

**38. Modificaciones en las Cantidades**

38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Fiscalizador solicitará la modificación de los precios para reflejar el cambio en el contrato **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

38.2 Si el Precio Inicial del Contrato varía en más del 15%, entonces necesitará la aprobación previa del Contratante antes de solicitar la modificación de los precios debido a diferencias en las cantidades. **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**

38.3 Si el Fiscalizador lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

**39. Variaciones**

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.

**40. Pagos de las Variaciones**

40.1 Cuando el Fiscalizador la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Fiscalizador así lo hubiera determinado. El Fiscalizador deberá analizar la cotización con el Contratante, antes de ordenar la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Fiscalizador, 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 coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

- 40.3 Si el Fiscalizador no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá ordenar la Variación y solicitar al Contratante modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Fiscalizador decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

**41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**

- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, **si las CEC lo permiten.**

**42. Actas de Obra**

- 42.1 El Contratista presentará al Fiscalizador, cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Fiscalizador de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Fiscalizador verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará, a través de Actas de Obra, la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Fiscalizador.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Fiscalizador podrá excluir cualquier rubro incluido en un Acta de Obra anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

**43. Pagos**

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Fiscalizador en cada Acta de Obra dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de certificación de cada una de ellas, **con las precisiones que constan en las CEC** Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se

calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.

- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un acta posterior o como resultado de un veredicto por el Mediador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula, **con las precisiones que constan en las CEC.** El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

#### **44. Eventos Compensables**

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
  - (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Fiscalizador ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
  - (d) El Fiscalizador ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se compruebe posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
  - (e) El Fiscalizador sin justificación desapueba una subcontratación.
  - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
  - (g) El Fiscalizador 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 Fiscalizador demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Fiscalizador decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Fiscalizador la evaluará y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato como corresponda. Si el Fiscalizador no considerase la estimación del Contratista razonable, el Fiscalizador preparará su propia estimación y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato conforme a ésta. El Fiscalizador supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Fiscalizador.

**45. Ajustes de precios por variación en los Impuestos**

45.1 El Precio del Contrato se ajustará si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea catorce (14) días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del acta de entrega definitiva de obra. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.

**46. Monedas**

46.1 Los pagos se realizarán en dólares.

**47. Ajustes de Precios**

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada acta de obra, 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.

- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el acta de obra siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos, **a menos que se indique otra cosa en las CEC.**
- 48. Retenciones**
- 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. **Se precisa su contenido en las CEC**
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Fiscalizador haya emitido el Acta de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Fiscalizador haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. Se precisa su contenido en las CEC
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “a la vista”. **Se precisa su contenido en las CEC**
- 49. Liquidación por daños y perjuicios**
- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 50. Bonificaciones**
- 50.1 **A menos que en las CEC se disponga otra cosa,** 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 Fiscalizador deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 51. Pago de Anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el

monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Fiscalizador. **Se precisa el contenido en las CEC**

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. **Se precisa el contenido en las CEC**

## 52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en dólares. La vigencia de la Garantía de Cumplimiento excederá en veintiocho (28) días la fecha de emisión del Acta de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria; en el caso de una póliza de Cumplimiento excederá en el tiempo **estipulado en las CEC**.

## 53. Trabajos por Día

53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Fiscalizador hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Fiscalizador de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Fiscalizador deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

## 54. Costo de Reparaciones

54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.



## E. Finalización del Contrato

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

de sociedades;

- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago de un Acta de Obra certificada por el Fiscalizador, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión de la misma por parte del Fiscalizador;
- (e) el Fiscalizador le notifica al Contratista que él 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 Fiscalizador en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene o no constituye una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

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

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento cuando concurren razones de interés general, existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos por que pueda ocasionarse grave daño o perjuicio al Estado, o por qué no es posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

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

## **60. Fraude y corrupción**

60.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están

prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 60.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
  
- (f) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o

- corrupción;
- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (g) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (h) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 60.1, y
- (i) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.1 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con

un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.2 El Contratista deberá declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de

estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula 60.1 (b).

- 61. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato**
- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Fiscalizador deberá emitir un Acta en la 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 dicha Acta, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se termina por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalizador deberá emitir un Acta por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos 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 dicha Acta.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de Cumplimiento**
- 63.1 Si el Contrato no puede cumplirse por motivo de una guerra, o por un evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista (caso fortuito o de fuerza mayor), el Fiscalizador deberá certificar la imposibilidad del cumplimiento 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 este caso, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**
- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a siete (7) días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco.
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de veintiocho (28) días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de catorce (14) días.

**65. Elegibilidad**

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

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

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

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, en el caso de bienes muebles que hagan parte del contrato pero que no son incorporados a la obra, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

## Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Párrafo de referencia	Definiciones Complementarias
	<p>APCA Asociación en participación, consorcio o asociación</p> <p>CEC Condiciones Especiales del Contrato</p> <p>CGC Condiciones Generales del Contrato</p> <p>DDL Datos de Licitación</p> <p>IAO: Instrucciones a los Oferentes.</p> <p>INCOP: Instituto Nacional de Contratación Pública.</p> <p>IVA Impuesto al Valor Agregado</p> <p>LOSNCP: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.</p> <p>LPN Licitación Pública Nacional</p> <p>PLAZO: Días calendario incluidos feriados, sábados y domingos.</p> <p>RUC Registro Único de Contribuyentes</p> <p>RUP Registro Único de Proveedores</p>
<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (o)</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Dirección: Imbabura, Otavalo</p> <p>Representante autorizado: Mario Conejo Maldonado Alcalde</p>
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El precio inicial de contrato es: seiscientos ochenta y siete mil quinientos setenta y ocho dólares con veinte y seis centavos (\$687.578,26)
<b>CGC 1.1 (r)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras se cumple en el plazo de: doscientos cuarenta días (240) contados a partir de la fecha de la cual se ha realizado el pago del anticipo
<b>CGC 1.1 (u)</b>	<p>El Fiscalizador será nombrado por la Entidad y comunicado al Contratista por escrito, antes del inicio de la obra. Contará con el apoyo de Personal Profesional Especializado que sea necesario para la supervisión de los trabajos relacionados con su especialización</p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el Art. 121 del Reglamento General de la LOSNCP, la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado designará el Administrador del Contrato, quién velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato. Adoptará todas las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar. El administrador velará también porque el Fiscalizador actúe de acuerdo a las especificaciones constantes en los Documentos de Licitación o en el propio contrato.</p> <p>Conforme lo establecido en el Art. 80 de la LOSNCP , el Administrador del Contrato y el Fiscalizador son responsables de tomar las medidas necesarias para la adecuada ejecución del Contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos. Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.</p>
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: Cantón Otavalo



<b>CGC 1.1 (z)</b>	La Fecha de Inicio del Contrato es aquella que, luego de suscrito el mismo, el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista. El plazo del contrato se contará a partir de esta fecha.
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	Las Obras consisten en: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de la Esperanza, la Libertad de Azama, Uyancha, Patalanga, Pigulca y Jacinto Collahuazo cantón Otavalo, consta en la subcláusula IAO 1.1 de los DDL
<b>CGC 2.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	También forman parte integral del Contrato los documentos que constan en las Subcláusulas 3.2 y 3.3 del Modelo de Contrato de la Sección IV, de los Documentos de Licitación. Las instrucciones por escrito del Fiscalizador forman parte del Contrato.
<b>CGC 3.1</b>	El idioma en que debe redactarse los documentos del Contrato es el Español  La ley que gobierna el Contrato es la Legislación del Ecuador, en especial la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCPP, la misma que se aplica con carácter supletorio a las disposiciones de estos documentos, y las que correspondan en el ámbito laboral, tributario, ambiental, de seguridad social entre otras.
<b>CGC 8.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 9.1</b>	Personal Clave o principal es el consta en DDL para IAO 5.3, numeral 3, literal (c)
<b>CGC 13.1</b>	1.- Los seguros se mantendrán vigentes hasta que se expida el acta de terminación de las obras y solo podrán cancelarse con previo aviso al Contratante.  2.- Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles que contendrá el Seguro de Todo Riesgo a ser contratado por el Contratista por un monto equivalente al 100% (cien por ciento) del valor total del Contrato incluirán:  (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales  (b) para pérdida o daño de equipo  (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato  3.- Adicionalmente para lesiones personales o muerte:  (i) de los empleados del Contratante: USD 8.000,00 por persona y por evento.  (ii) de terceras personas: USD 8.000,00 por persona y por evento.
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Informes Geotécnicos (Estudios de suelos)
<b>CGC 18.5</b>	Se agregan los planos finales tal cual fue construida la obra (planos as vuelta o tal fue construida la obra) preparados por el Contratista y aprobados por el Fiscalizador, antes de la fecha de terminación de las obras
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será en forma inmediata a la fecha de suscripción del Contrato.
<b>CGC 24.1</b>	<b>No aplica.</b> Las controversias serán resueltas conforme lo estable las CEC 25.1 para subcláusula 25.1 de las CGC, "Procedimientos para la Solución de Controversias".
<b>CGC 25.</b>	Resolución de Controversias  Se reemplazan los textos de las subcláusulas 25.1; 25.2; y 25,3 de las CGC por los

	textos que se indican a continuación:
<b>CGC 25 Procedimiento para solución de controversias</b>	<p><b>Mecanismos de solución directa:</b></p> <p>Las partes harán todo lo posible para resolver directamente las controversias que surjan en virtud del Contrato o en relación con él, en forma ágil, rápida, directa y amistosa, aplicando los principios de equidad y buena fe, mediante negociaciones directas informales y agotando todas las instancias.</p> <p><b>Medios alternativos de solución de conflictos</b></p> <p>Las partes libre y voluntariamente resuelven someter cualquier divergencia o controversia en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo a los métodos alternativos de solución de conflictos</p> <p><b>Mediación:</b> Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</p> <p>En el evento de que el conflicto no fuere resuelto a través de la Mediación, las partes se someten al Arbitraje, por tanto, se comprometen a respetar el contenido del Laudo, cuya ejecución tiene el efecto de sentencia de última instancia dictada por la justicia ordinaria. El arbitraje se hará en derecho. (artículo 11 de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, publicada en el Registro Oficial No. 312 de 13 de abril de 2004)</p> <p><b>Compromiso para solución Arbitral:</b></p> <p>De no existir entendimiento después de catorce (14) días desde el inicio de las negociaciones directas (condición que se entenderá cumplida cuando una de las partes rechacen por escrito la reclamación de la otra), las partes podrán someter las controversias conforme lo previsto en el artículo 104 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y normas reglamentarias.</p> <p>Las partes conciliarán en el Centro de Arbitraje que determinen de acuerdo a su territorio</p> <p>La legislación aplicable es la ecuatoriana.</p>
<b>CGC 25.3</b>	El procedimiento de Arbitraje es el indicado en la Subcláusula 25.1 de las CEC para 25.3 de las CGC
<b>CGC 26.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	Dentro del término de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente : i) metodología de construcción de las obras; ii) cronograma de ejecución de obras iii) cronograma de utilización de personal; y iv) cronograma de utilización de equipos, todo en concordancia con el Cronograma

	Valorado de la Oferta (Formulario No. 8) Para el efecto, el Contratante deberá pronunciarse dentro del término de los cinco (5) días de recibida la documentación.
<b>CGC 27.3</b>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días y el programa actualizado deberá ser presentado dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes.</p> <p>El monto que será retenido (multa) por la presentación retrasada del Programa Valorado que se aplicara de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, su reglamento general y demás normas vigentes.</p>
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos (Período entre la Recepción Provisional y Definitiva) es el indicado en la Sección IV, Modelo de Contrato, Cláusula Décimo Tercera de los Documentos de Licitación.</p> <p>La emisión del Certificado de Terminación de las Obras corresponde o posibilita la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional del Contrato, la misma que deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Segunda del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Provisional de Pleno Derecho.</p> <p>La suscripción del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP, disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Tercera del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Definitiva de Pleno Derecho.</p>
<b>CGC 38</b>	<p>Los textos de los tres (3) párrafos de la cláusula 38 de las CGC se reemplazan por el siguiente:</p> <p>“Si al ejecutarse las obras se modificaran las cantidades de las mismas, se procederá conforme lo establecido en la Cláusula Décimo Segunda, subcláusula <b>11.5</b>, Diferencia en Cantidades de Obra de la Sección IV Modelo de Contrato de los Documentos de Licitación”.</p>
<b>CGC 41.1</b>	Todos los flujos de efectivos deberán presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América
<b>CGC 43.1</b>	El Contratante pagará al Contratista los montos aprobados por el Fiscalizador y autorizados por el Administrador del Contrato dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de autorización de cada planilla.
<b>CGC 43.2</b>	No aplica para el Conciliador pero si aplica para el Arbitro
<b>CGC 45.1</b>	<p>Impuestos, Contribuciones, Retenciones</p> <p>1.- De conformidad con la IAO 14.3 de la Sección 1 de los Documentos de Licitación, el Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, contribuciones y retenciones incluyendo derecho de timbres, derechos de licencias, que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando los pagos de:</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Tasas portuarias e impuestos arancelarios por importación de bienes a</p>

	<p>incorporarse en la obra.</p> <p>b. Los costos de protocolización del contrato principal y contratos complementarios (cuando por su monto deben también protocolizarse) ante Notario Público y de entregar tres (3) copias protocolizadas al Contratante. También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de tres (3) copias de la protocolización del convenio en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</p> <p>c. De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el valor correspondiente para amortizar el anticipo, hasta que se halle cubierto en su totalidad</p> <p>d. De los pagos que deba hacer el Contratante se retendrán las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.</p> <p>e. El contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta del Contratista de conformidad con lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno y las Resoluciones vigentes de la Dirección General del Servicio de Rentas Internas.</p> <p>f. El Contratante no está exento del IVA, por lo que las planillas que presente el Contratista deben incluir este valor</p>
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 47.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 49.1</b>	<p><b>INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS (MULTAS)</b></p> <p>(a) <b>Por retardo en la ejecución de la obra:</b> Por cada día de retardo en la terminación de los trabajos, el monto de la indemnización por daños y perjuicios (multas) para la totalidad de las Obras.</p> <p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras Se debe aplicar de acuerdo a la normativa legal vigente</p> <p>(b) <b>Por retardos parciales:</b></p> <p><b>b.1) Por Incumplimiento del Cronograma Valorado:</b> El último día laborable de cada mes, el, Fiscalizador conjuntamente con el Contratista, verificarán el valor de los trabajos ejecutados con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma valorado aprobado.</p> <p>Si en esta fecha apareciese que por causas imputables al Contratista, el monto de los trabajos ejecutados es menor que la suma del ciento por ciento (100%) del valor programado acumulado hasta el mes anterior más el ochenta por ciento (80%) del valor programado del mes que se analiza, el Contratista expresamente acepta pagar al Contratante por concepto de multa, el uno por mil (1/1000) del valor de los trabajos programados no realizados, multiplicado por el número de días del mes que se analiza.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p>

	<p><b>b.2) Por Incumplimiento del Cronograma de Avance Físico:</b> El último día de cada mes, el Fiscalizador conjuntamente con el Contratista verificarán el cumplimiento del cronograma físico de avance de obras aprobado.</p> <p>Si en esta fecha por causas imputables al Contratista, no se han iniciado, en las fechas previstas, los trabajos correspondientes a los frentes establecidos en el cronograma de avance físico, éste expresamente acepta pagar al Contratante, por cada día de retraso, por concepto de multas el 0.5/1000 del valor total del frente o de los frentes de trabajo que estén incursos en este incumplimiento. Esta multa correrá hasta la fecha efectiva de inicio de estos frentes.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>(c) Por otros incumplimientos:</b> Además, el Contratante sancionará al Contratista, con multa diaria equivalente al 0,01% (0,1 por mil) del Precio del Contrato en los siguientes casos:</p> <p><b>c.1)</b> si no dispone del personal técnico, administrativo u operacional o del equipo de construcción de acuerdo a los compromisos contractuales;</p> <p><b>c.2)</b> si el Contratista no acatare las órdenes del Fiscalizador y durante el tiempo que dure este incumplimiento;</p> <p><b>c.3)</b> cuando intencionalmente el Contratista obstaculice los trabajos de otros Contratistas o de los trabajadores del Contratante;</p> <p><b>c.4)</b> si el Contratista no presentase los certificados mensuales de pago (planillas) dentro de los primeros cinco días laborables del mes subsiguiente y por el número de días que dure este incumplimiento, a partir del día sexto, esta multa será adicional a la establecida en las CEC para las CGC Subcláusula 27.3, esto es la multa será de 0.01% del valor del Contrato por cada día a partir del sexto</p> <p>Estas multas serán impuestas a partir del primer día de notificación del incumplimiento y mientras dure éste;</p> <p><b>(d)</b> Por incumplimiento de las Normas Ambientales y de las de Seguridad y Salud Ocupacional estipuladas en la Sección VII de los Documentos de Licitación, se aplicarán las siguientes sanciones: un cien milésimo del valor del contrato por cada día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo.</p> <p><b>Deducción de las multas:</b> Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.</p> <p><b>Límite de las multas:</b> Si el valor de las multas excediere el valor de la garantía de fiel cumplimiento, la Entidad podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente el contrato</p>
<b>CGC 50.1</b>	La bonificación para la totalidad de las Obras es: <b>No Aplica</b>

<b>CGC 51.1</b>	<p>El pago por anticipo será de hasta el 50% del valor del Contrato y se pagará al Contratista dentro de los ocho días hábiles contados desde la fecha de suscripción del contrato, previa la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria o Fianza instrumentada en una póliza de seguros, que cubra el ciento por ciento (100%) del valor del mismo. La garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.</p> <p>La garantía cumplirá con todos los requisitos aplicables que constan en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías” de los Documentos de Licitación.</p> <p>El contratista deberá llevar una contabilidad específica para la ejecución de este proyecto. El Anticipo que para la ejecución de esta obra realice la Entidad contratante, no podrá ser destinado a fines ajenos al proyecto, tales como inversiones financieras, etc. Esta contabilidad podrá ser auditada por la entidad contratante o por quien ésta disponga sin necesidad de requerimiento judicial, para determinar el cumplimiento y acatamiento de lo señalado.</p>
<b>CGC 52.1</b>	<p>El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Fiel Cumplimiento antes de la suscripción del Contrato</p> <p>La forma estándar de “Garantía de Cumplimiento” aceptable al Contratante será: una garantía emitida por un Banco o una Fianza (póliza de seguro) emitida por una Aseguradora, establecidas en el país (o corresponsal). En cualquiera de los dos casos, esta caución deberá cumplir con las instrucciones y los requisitos que para las garantías, se establece en la Sección X de los Documentos de Licitación y su valor será el 5% del valor del contrato).</p> <p>En el evento de ejecución de la garantía o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (Disposición Transitoria Undécima)</p> <p>De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20%) de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.</p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 56</b>	<p>La <b>Recepción Provisional</b> de la Obra se realizara previa a la Recepción Definitiva.</p> <p>La <b>Recepción Definitiva</b> de la Obra se verificara</p> <p>Durante el lapso de tiempo entre las referidas recepciones la responsabilidad del contratista es la establecida en el contrato.</p>
<b>CGC 58.1</b>	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento actualizados(<i>de haberlos</i>), deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras</p> <p>Los planos actualizados finales (planos” as built” o” tal cual construida la obra”)</p>

---

	deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras.
<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá (multa) por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales (as built) y/o los manuales de operación y mantenimiento, cuando estos procedan, es la fecha establecida en la CEC Subcláusula 58.1, es de 0,01% (0,1 por mil) del Valor del Contrato por cada día de atraso.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días corresponde al período en el cual se acumule el 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato por concepto de todos los daños y perjuicios (multas)

## **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

Se adjuntan en archivos magnéticos los siguientes documentos:

CAPITULO 1.- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de las Obras y Suministros

CAPITULO 2.- Normas Generales de Control Ambiental de Obras e Instalaciones

CAPITULO 3.- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional



## Sección VIII. Planos

El Sitio de las Obras está ubicado en LAS COMUNIDADES DE LA ESPERANZA, LA LIBERTAD DE AZAMA, UYANCHA, PATALANGA, PIGULCA Y JACINTO COLLAHUAZOy está definida en el plano No. 1. Se adjunta a continuación en un (1) plano en magnético.

## **Sección IX. Lista de Cantidades**

La Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) para esta licitación, se adjunta a continuación en cuatro (4) Hojas. Se entregará a los interesados en presentar Ofertas los archivos digitales en medio magnético en Excel con esta información, la que corresponde a las cantidades del Formulario No. 7 “Lista de Cantidades”

## **Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías**

### **1.- GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO Y ANTICIPO**

Las Garantías deben cumplir con los requisitos establecidos en los Arts. 73, “Formas de Garantías”, 74 “Garantía de Fiel Cumplimiento”, 75 “Garantía por Anticipo” y 77 “Devolución de las Garantías” de la LOSNCP.

Las siguientes garantías o fianzas deben ser emitidas por: 1) un banco o institución financiera; o, 2) fianza instrumentada en una póliza de seguros emitida por una aseguradora, domiciliados en el país; o en el extranjero a través de una Entidad establecida en el país, la que lo(s) representará y responderá por el(los) primero(s), en todos los efectos derivados de las correspondientes garantías:

- i) Fiel Cumplimiento del Contrato que permanecerá vigente hasta 28 días posteriores a la suscripción del acta de entrega recepción definitiva de las obras;
- ii) Garantía de buen uso del anticipo que se reducirá en la medida que se amortice el mismo a través de la entrega de planillas, hasta su total cancelación.

Las garantías mencionadas anteriormente deben ser incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato, renovables a la sola petición del Contratante. El beneficiario de todas las garantías debe ser el Contratante. No admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita. Para hacer efectiva la Garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

En el evento de ejecución de la garantía bancaria o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la LOSNCP (Disposición Transitoria de reforma a la Ley General de Seguros)).

De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, en los Contratos de Obra, si la Oferta Económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%), de éste, la garantía de Fiel Cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20% de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del Contrato

## **2.- GARANTÍA DE CALIDAD TÉCNICA:**

La Garantía de Calidad Técnica tiene por objeto asegurar la calidad y buen funcionamiento de los bienes que se suministren y que el Contratista tiene que instalar en las obras a construirse o remodelarse. En virtud de esta garantía el Oferente garantiza que los bienes a suministrar son nuevos y sin uso y contra cualquier defecto de fabricación o defecto oculto por un período de 24 meses contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva del contrato, por lo que esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

La garantía técnica tiene que ser entregada antes o al momento de la suscripción del Contrato, debe ser extendida por el fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.

De conformidad con el Art. 76 de la LOSNCP, de no presentarse esta garantía, el Contratista entregará una de las previstas en la LOSNCP, por igual valor del bien a suministrarse e instalarse, de conformidad con lo establecido en los Documentos de Licitación y el Contrato.

En esta garantía, quién la extiende debe indicar que contará con un stock de repuestos y partes para un período mínimo de cinco (5) años, desde la vigencia de la garantía y para el correcto funcionamiento de los bienes a suministrar.

En la garantía Técnica que el Oferente presenta, se detallará las condiciones de vigencia y validez de la garantía, el lugar y la manera de atender eventuales reclamos. En caso de adjudicarse el contrato este texto será incorporado al contrato sin variación

La falta de cumplimiento de la garantía técnica, dará derecho a la Entidad Contratante a declarar el incumplimiento contractual por lo que la máxima autoridad le declarará contratista incumplido, sin perjuicio a demandar la indemnización de daños y perjuicios.

## ESPECIFICACIONES TECNICAS DE CONSTRUCCION

- REPLANTEO Y NIVELACION
- DESBROCE Y LIMPIEZA
- EXCAVACION DE ZANJAS
- RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS
- COLOCACION EN ZANJA DE LA TUBERIA DE HORMIGÓN SIMPLE
- POZOS DE REVISION
- COLOCACION DE CERCOS Y TAPAS DE HF
- CONEXIONES DOMICILIARIAS
- HORMIGONES
- ENCOFRADOS
- MORTEROS
- LIMPIEZA DE TUBERIAS
- FACILIDADES DE TRANSITO

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DE AZAMA**

### **REPLANTEO**

Replanteo es la ubicación de un proyecto en el terreno, sobre la base de las indicaciones de los planos respectivos, como paso previo a la construcción.

Todos los trabajos de replanteo deben ser realizados con aparatos de precisión, tales como teodolitos, niveles, cintas métricas, etc. y por personal técnico capacitado y experimentado. Se deberá colocar mojones de hormigón perfectamente identificados con la cota y abscisa correspondiente; su número estará de acuerdo a la magnitud de la obra y necesidad de trabajo, no debiendo ser menos de dos en estaciones de bombeo, unidades de depuración y obras que ocupen un área considerable de terreno.

### **DESBROCE Y LIMPIEZA**

Este trabajo consiste en efectuar alguna, algunas o todas las operaciones siguientes: cortar, desenraizar, quemar, y retirar de los sitios de construcción los árboles, arbustos, hierbas o cualquier otra vegetación comprendida dentro del derecho de vía, las áreas de construcción y los bancos de préstamo indicados en los planos o que ordene el Ingeniero Fiscalizador.

Estas operaciones pueden ser efectuadas indistintamente a mano o mediante el empleo de equipos mecánicos.

Toda la materia vegetal proveniente del desbroce deberá colocarse fuera de las zonas destinadas a la construcción, en los sitios que señale el Ing. Fiscalizador.

Los daños y perjuicios a propiedad ajena producidos por trabajos de desbroce efectuados indebidamente dentro de las zonas de construcción, serán de responsabilidad del Constructor.

### **EXCAVACION DE ZANJAS**

Se entiende por excavación de zanjas, la acción consistente en remover y retirar la tierra y otros materiales que forman el suelo, necesaria para conformar las zanjas según lo que determina el proyecto.

#### **Excavación en tierra**

La excavación de zanjas para tubería y otros, será efectuada de acuerdo con los trazados indicados en los planos y memorias técnicas, excepto cuando se encuentren inconvenientes imprevistos, en cuyo caso aquellos pueden ser modificados de conformidad con el criterio técnico del Ingeniero Fiscalizador.

Los tramos del canal comprendido entre dos pozos consecutivos, seguirán una línea recta y tendrán una sola gradiente.

El fondo de la zanja será lo suficientemente ancho para permitir libremente el trabajo de los obreros colocadores de tubería o constructores de colectores y para la ejecución de un buen relleno. En ningún caso, el ancho del fondo de la zanja será menor que el diámetro exterior de la tubería más 0.50 m., sin entibados; con entibamiento se considerará un ancho del fondo de la zanja no mayor que el diámetro exterior del tubo más 0.80 m.

En la construcción de colectores, el ancho del fondo de la zanja será igual al de la dimensión exterior del colector.

El dimensionamiento de la parte superior de la zanja, para el tendido de la tubería varía según el diámetro y la profundidad a la que van a ser colocados. Para profundidades menores de 2.00 m., se procurará que las paredes de las zanjas sean verticales, sin taludes.

Para profundidades mayores de 2.00 m. preferiblemente las paredes tendrán un talud 1:6 que se extienda hasta el fondo de las zanjas.

En ningún caso se excavará con maquinaria, tan profundo que el plano de asiento de los tubos sea aflojada o removida. El último material que se va a excavar será removido con pico y pala, en una profundidad de 0.10 m. y se le dará al fondo de la zanja la forma definitiva que el diseño y las especificaciones lo indiquen.

Las excavaciones deberán ser afinadas de tal forma que cualquier punto de las paredes no diste en ningún caso más de 5 cm. de la sección del proyecto, cuidándose que esta desviación no se repita en forma sistemática. El fondo de la excavación deberá ser afinado cuidadosamente a fin de que la tubería que posteriormente se instale en la misma quede a la profundidad señalada y con la pendiente del proyecto.

La realización de los últimos 10 cm. de la excavación se deberá efectuar con la menor anticipación posible a la colocación de la tubería. Si por exceso en el tiempo transcurrido entre la conformación final de la zanja y el tendido de la tubería se requiere un nuevo trabajo antes de tender la tubería, este será por cuenta exclusiva del Constructor.

Cuando la excavación de zanjas en material sin la consistencia adecuada para soportar la tubería, a juicio del Ingeniero Fiscalizador, la parte central de la zanja se excavará en forma redonda de manera que la tubería se apoye sobre el terreno en todo el desarrollo de su cuadrante inferior y en toda su longitud. A este mismo efecto antes de bajar la tubería a la zanja o durante su instalación deberá excavar en los lugares en que quedarán las juntas, cavidades o conchas que alejen las campanas o cajas que formarán las uniones. Esta conformación deberá efectuarse inmediatamente antes de tender la tubería.

Se deberá vigilar para que desde el momento en que se inicie la excavación hasta que se termine el relleno de la misma, incluyendo el tiempo necesario para la colocación y prueba de la tubería, no transcurra un lapso mayor a siete días calendario, salvo condiciones especiales que serán absueltas por el Ingeniero Fiscalizador.

Cuando a juicio del Ingeniero Fiscalizador el terreno que constituya el fondo de las zanjas sea poco resistente o inestable, se procederá a realizar sobreexcavación hasta encontrar terreno conveniente.

Dicho material se removerá y reemplazará hasta el nivel requerido con un relleno de tierra, material granular, u otro material probado por el Ingeniero Fiscalizador.

La compactación se realizará con un óptimo contenido de humedad, y en capas que no excedan de 30 cm. de espesor y con el empleo de un compactador mecánico adecuado para el efecto.

Si los materiales de fundación natural son alterados o aflojados durante el proceso de excavación, más de lo indicado en los planos, dicho material será removido, reemplazado y compactado, usando un material conveniente aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

El material excavado en exceso será desalojado del lugar de la obra, si estos trabajos son necesarios realizarlos por culpa del Constructor, será exclusivamente a su cargo.

Cuando los bordes superiores de las excavaciones de las zanjas estén ubicados en pavimentos, los cortes deberán ser lo más rectos y regulares posible.

Cuando el suelo le permita y si el caso lo requiere será preciso dejar aproximadamente cada 20 m. techos de 2 m. de largo en los cuales en vez de abrir zanjas se construirán túneles, sobre los cuales se permitirá el paso de peatones. Posteriormente esos túneles serán derrocados para proceder a una adecuada compactación en el relleno de ese sector.

### **Excavación en conglomerado y roca**

Se entenderá por conglomerado y roca los materiales que se encuentran dentro de la excavación, que no puedan ser aflojados por los métodos ordinarios en uso tales como pico y pala o máquinas excavadoras sino que para removerlo se haga indispensable el uso de explosivos, martillos neumáticos, cuña y mandarina u otros análogos.

Si la roca se encuentra en pedazos, solo se considerará como tal aquellos fragmentos cuyo volumen sea mayor de 200 dm<sup>3</sup>.

Cuando haya que extraer de la zanja fragmentos de rocas o de mamposterías, que en sitio formen parte de macizos que no tengan que ser extraídos totalmente para erigir las estructuras, los pedazos que se excaven dentro de los límites indicados anteriormente, el hueco resultante de esta remoción será relleno con el material adecuado aprobado por el Ingeniero Fiscalizador. Este relleno se hará a expensas del Constructor, si la sobre excavación se debió a su negligencia u otra causa a él imputable.

### **Excavación en cangagua**

Se entenderá por cangagua al suelo cuyo grado de consolidación sea tal que al emplearse equipo mecánico para la excavación, presente un grado de dificultad que haga que el rendimiento sea de aproximadamente el 50 % del suelo normal, y deba ser aflojado en partes con herramientas manuales, tales como pico y pala.

En los lugares sujetos a inundaciones, se debe prohibir efectuar excavaciones en tiempo lluvioso.

Todas las excavaciones no deberán tener agua antes de colocar las tuberías y colectores, bajo ningún concepto se colocarán bajo agua. Las zanjas se mantendrán secas hasta que las tuberías o colectores hayan sido completamente acoplados y en ese estado se conservarán por lo menos seis horas después de colocado el mortero y hormigón.

### **Condiciones de Seguridad y Disposición del Trabajo**

Cuando las condiciones del terreno o las dimensiones de la excavación sean tales que pongan en peligro la estabilidad de las paredes de la excavación, a juicio del Ingeniero Fiscalizador, éste ordenará al Constructor la colocación de entibados y puntales que juzgue necesarios para la seguridad pública de los trabajadores, de la obra y de las estructuras o propiedades adyacentes o que exijan las leyes o reglamentos vigentes. El Ingeniero Fiscalizador debe exigir que estos trabajos sean realizados con las debidas seguridades y en la cantidad y calidad necesaria.

El Ingeniero Fiscalizador está facultado para suspender total o parcialmente las obras cuando considere que el estado de las excavaciones no garantiza la seguridad necesaria



para las obras y/o las personas, hasta que se efectúen los trabajos de entibamiento o apuntalamiento necesarios.

En cada tramo de trabajo se abrirán no más de 200 m. de zanja con anterioridad a la colocación de la tubería y no se dejará más de 200 m. de zanja sin relleno luego de haber colocado los tubos, siempre y cuando las condiciones de terreno y climáticas sean las deseadas.

En otras circunstancias, será el Ingeniero Fiscalizador quien indique las mejores disposiciones para el trabajo.

La zanja se mantendrá sin agua durante todo el tiempo que dure la colocación de los tubos, cuando sea necesario deberán colocarse puentes temporales sobre las excavaciones aún no rellenas, en las intersecciones de las calles, en accesos o garajes o cuando haya lotes de terrenos afectados por la excavación; todos esos puentes serán mantenidos en servicio hasta que los requisitos de las especificaciones que rigen el trabajo anterior al relleno, hayan sido cumplidos. Los puentes temporales estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero Fiscalizador.

#### **Manipuleo y desalojo de material excavado**

Los materiales excavados que van a ser utilizados en el relleno de calles y caminos, se colocarán lateralmente a lo largo de la zanja; este material se mantendrá ubicado en tal forma que no cause inconvenientes al tránsito del público.

Se preferirá colocar el material excavado en un solo lado de la zanja. Se dejará libre acceso a todos los hidrantes contra incendios, válvulas y otros servicios que requiera facilidades para su operación y control. La capa vegetal removida en forma separada será acumulada y desalojada del lugar.

Durante la construcción y hasta que se haga la repavimentación definitiva o hasta la recepción del trabajo, se mantendrá la superficie de la calle o camino, libre de polvo, lodo, desechos o escombros que constituyan una amenaza o peligro para el público.

El polvo será controlado en forma continua ya sea esparciendo agua o mediante el empleo de un método que apruebe la Fiscalización.

Los materiales excavados que ya no vayan a utilizarse como relleno, serán desalojados fuera del área de los trabajos.

Todo el material sacado de las excavaciones que no será utilizado y que ocupa un área dentro del derecho de vía, será transportado fuera y utilizado como relleno en cualquier otra parte.

Se tomará en cuenta las sobre excavaciones cuando estas sean debidamente aprobadas por el Ingeniero Fiscalizador.

Los trabajos se liquidarán de acuerdo a lo siguiente:

- Excavación de zanjas a máquina en suelo normal
- Excavación de zanjas a máquina en conglomerado
- Excavación de zanjas en roca en seco.
- Excavación de zanjas a máquina en cangagua.
- Excavación de zanjas a mano en terreno normal
- Excavación de zanjas a mano en conglomerado
- Excavación de zanjas a mano en cangagua

Excavación en roca con presencia de agua.

### **COLOCACION EN ZANJA DE LA TUBERIA DE HORMIGON**

Se entiende por colocación de tubería de hormigón para alcantarillado, el conjunto de operaciones que debe ejecutar el constructor para poner en forma definitiva, según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, la tubería de hormigón simple o armado, ya sea de macho y campana o de caja y espiga.

#### **Procedimiento de colocación**

Las tuberías serán instaladas de acuerdo a los trazados y pendientes indicados en los planos. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

La pendiente se dejará marcada en estacas laterales 1.00 m fuera de la zanja o con el sistema de dos estacas una a cada lado de la zanja, unidas por una pieza de madera suficientemente rígida y clavada horizontalmente de estaca a estaca y perpendicularmente al eje de la zanja.

En esta pieza horizontal, se clavará otra pieza de madera en el travesaño horizontal y en sentido vertical, haciendo coincidir un paramento lateral de esta pieza con el eje de la zanja, a fin de poder comprobar la pendiente de la rasante y niveles de las estructuras.

La colocación de la tubería se hará de tal manera que en ningún caso se tenga una desviación mayor de 5 (cinco) milímetros en la alineación o nivel de proyecto cuando se trate de tubería hasta de 600 mm de diámetro, o de 10 (diez) milímetros cuando se trate de diámetros mayores. Cada pieza deberá tener un apoyo completo y firme en toda su longitud, para lo cual se colocará de tal modo que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madera y soportes de cualquier otra índole.

La colocación de la tubería se comenzará por la parte inferior de los tramos y se trabajará hacia arriba, de tal manera que la campana o la caja de la espiga quede situada hacia la parte más alta del tubo.

Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja rechazándose los deterioros por cualquier causa.

No se permitirá agua en la zanja durante la colocación de la tubería y 6 horas después de colocado el mortero.

### **ADECUACIÓN DEL FONDO DE LA ZANJA**

El arreglo del fondo de la zanja se hará a mano, de tal manera que el tubo quede apoyado en forma adecuada para resistir las cargas exteriores, considerando la clase de suelo de la zanja.

### **CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS**

Las juntas de las tuberías de hormigón se realizarán con mortero cemento-arena en proporción 1:3; debiendo proceder a limpiar cuidadosamente los extremos de los tubos a unirse quitándole la tierra o materiales extraños con cepillo de alambre, luego se humedecerán los extremos de los tubos que formarán la junta.

Para la tubería de macho y campana, se llenará con mortero la semicircunferencia inferior de la campana inmediatamente se coloca el macho del siguiente tubo y se rellena con mortero suficiente la parte superior de la campana, conformando totalmente la junta. El

revoque de la junta se realizará formando un anillo a bisel en todo el perímetro. Se evitará que el mortero forme rebordes internos, utilizando balaustres o varas de madera de tal manera de que la junta interiormente sea lisa, regular y a ras con la superficie del tubo; el sistema varía de acuerdo al diámetro de tubería que se está colocando.

Para la tubería de caja y espiga se seguirá un procedimiento similar al anterior, para sellar con un anillo de mortero en todo el perímetro con un espesor de 3 cm. y con un ancho de 6 cm. como mínimo, en todo caso será el Ing. Fiscalizador quien indique los espesores y anchos.

El interior de la tubería deberá quedar completamente liso y libre de suciedad y materias extrañas. Las superficies interiores de los tubos en contacto deberán quedar exactamente rasantes. Cuando sea necesario realizar suspensiones temporales del trabajo debe corcharse la tubería con taponés adecuados.

Las juntas en general, cualquiera que sea la forma de empate deberán llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Impermeabilidad o alta resistencia a la infiltración para lo cual se hará pruebas cada 50 m de longitud de tubería, cuando más.
- 2.- Resistencia a la penetración especialmente de las raíces.
- 3.- Resistencia a las roturas y agrietamientos.
- 4.- Posibilidad de poner en uso los conductos rápidamente una vez terminada la junta.

Una vez terminadas las juntas deberán mantenerse libres de la acción perjudicial del agua de la zanja, hasta que haya fraguado; asimismo se protegerán del sol y se las mantendrá húmedas.

A medida que los tubos sean colocados, será puesto a mano suficiente relleno a cada lado del centro de los tubos para mantenerlos en el sitio, este relleno no deberá efectuarse sino después de tener por lo menos cinco (5) tubos empalmados y revocados en la zanja.

Se realizará el relleno total de las zanjas después de fraguado el mortero de las juntas, pero en ningún caso antes de tres días y de haber realizado las comprobaciones de nivel y alineación y las pruebas hidrostáticas; estas últimas se realizarán por tramos completos entre pozos.

Cuando sea mucha la cantidad de agua del subsuelo, o circunstancias especiales del Proyecto que obliguen a usar juntas de mayor grado de impermeabilidad o flexibilidad, se usarán compuestos bituminosos o alquitranados sea que se use material bituminoso y luego sellado con mortero de cemento y arena. En todo caso el procedimiento que se use debe ser aprobado por el Ing. Fiscalizador.

Cuando por circunstancias especiales del lugar en donde se construya el tramo de alcantarillado, la tubería esté a un nivel inferior al agua freática o el proyecto de la red exija, se tomarán cuidados especiales en la impermeabilidad de las juntas, para evitar la infiltración y exfiltración.

La impermeabilidad de los tubos de hormigón y sus juntas, será probada por el constructor en presencia del Ingeniero Fiscalizador, y según lo determine éste último, en una de las dos formas siguientes:

#### **Prueba Hidrostática Accidental**

Esta prueba consistirá en dar a la parte más baja de la tubería, una carga de agua que no excederá de un tirante de dos metros. Se hará anclando con relleno de producto de la excavación, la parte central de los tubos y dejando totalmente libre las juntas de los mismos.

Si el junteo está defectuoso y las juntas acusaran fugas, el Constructor procederá a descargar la tubería y a rehacer las juntas defectuosas. Se repetirá esta prueba hidrostática cuando haya fugas, hasta que no se presenten las mismas a satisfacción del Ingeniero Fiscalizador. Esta prueba hidrostática accidental únicamente se hará en los casos siguientes: Cuando el Ingeniero Fiscalizador tenga sospechas fundadas de que existen defectos en el junteo de los tubos de alcantarillado.

Cuando el Ingeniero Fiscalizador por cualquier circunstancia, recibió provisionalmente parte de las tuberías de un tramo existente entre pozo y pozo de visita.

Cuando las condiciones del trabajo requieran que el Constructor rellene zanjas en las que, por cualquier circunstancia, se puedan ocasionar movimientos en las juntas, en este último caso el relleno de las zanjas servirá de anclaje a la tubería.

#### **Prueba Hidrostática Sistemática**

Esta prueba se hará en todos los casos en que no se haga la prueba accidental. Consiste en vaciar, en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, el contenido de agua de una pipa de 5 m<sup>3</sup>. de capacidad, que desagüe al citado pozo de visita con una manguera de 15 cm. (6") de diámetro, dejando correr el agua libremente a través del tramo de alcantarillado por probar.

En el pozo aguas abajo el constructor instalará una bomba a fin de evitar que se forme un tirante de agua que pueda deslavar las últimas juntas de mortero de cemento frescas. Esta prueba hidrostática tiene por objeto determinar si es que la parte inferior de las juntas se retacó debidamente con mortero de cemento, en caso contrario, las juntas presentarán fugas por la parte inferior de los tubos de hormigón. Esta prueba debe hacerse antes de rellenar las zanjas. Si el junteo acusara defectos en esta prueba, el Constructor procederá a la reparación inmediata de las juntas defectuosas y se repetirá esta prueba hidrostática hasta que la misma acuse un junteo correcto.

El Ingeniero Fiscalizador solamente recibirá del Constructor tramos de tubería totalmente terminadas entre pozo y pozo de visita o entre dos estructuras sucesivas que formen parte del alcantarillado; habiéndose verificado previamente la prueba de impermeabilidad y comprobado que toda la tubería se encuentra limpia sin escombros ni obstrucciones en toda su longitud.

La instalación de tubería de hormigón para alcantarillado se medirá en metros lineales, con aproximación de un decimal. Al efecto se determinará directamente en la obra la longitud de las tuberías instaladas según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, no considerándose para fines de pago las longitudes de tubo que penetren el tubo siguiente.

La colocación en zanja de la tubería de hormigón, se liquidará de acuerdo a los siguientes conceptos de trabajo:

- Suministro y colocación de tubería de hormigón simple de  $\varnothing$  150 mm
- Suministro y colocación de tubería de hormigón simple de  $\varnothing$  200 mm
- Suministro y colocación de tubería de hormigón simple de  $\varnothing$  300 mm

### **BASES PARA TUBERIAS EN ZANJAS**

Se entenderá por bases, todas aquellas estructuras destinadas a una adecuada repartición de esfuerzos y absorción de los mismos.

Cuando a juicio del Ingeniero Fiscalizador el fondo de la excavación donde se instalará la tubería no sea adecuado para sustentarla y mantenerla en forma estable, o cuando el fondo sea rocoso, se construirán bases apisonadas de materia granular, arena o gravilla, en capas de 10 cm. , A fin de obtener una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

La base se apisonará hasta obtener la mayor compactación posible, para lo cual se humedecerán los materiales en forma adecuada.

La parte central de éstas bases serán construidas en forma semicircular para permitir que el cuadrante inferior de la tubería descansa sobre ella en todo su desarrollo y longitud.

Cuando el proyecto así lo señale se construirán bases de hormigón simple o armado, que serán de la calidad necesaria para adquirir la resistencia que se indique.

Las bases se construirán antes del tendido de la tubería, y previos al tendido deberán ser aprobados por el Ingeniero Fiscalizador, ya que en caso contrario éste podrá ordenar si lo considera conveniente que se levante la tubería colocada, y que se reconstruyan las bases defectuosas sin que el Constructor tenga derecho a ninguna compensación adicional.

La construcción de bases será medida para fines de pago en metros cuadrados con aproximación de un decimal con excepción de bases de hormigón que se medirán en metros cúbicos con aproximación de un decimal.

El pago será de acuerdo al volumen de obra realizado, y al precio unitario estipulado en el contrato.

La construcción de bases le será estimada y liquidada al constructor de acuerdo a alguno o algunos de los conceptos de trabajo siguientes:

Bases apisonadas de materiales sueltos de 10cm. de espesor.

Bases apisonadas de grava de 10cm. de espesor.

Bases apisonadas con materiales productos de la excavación de 10cm. de espesor

Bases apisonadas con hormigón simple o armado.

### **RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS**

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra fina seleccionada, exento de piedras, ladrillos, tejas y otros materiales duros; los espacios entre la tubería o estructuras y el talud de la zanja deberán rellenarse cuidadosamente con pala y apisonamientos superficiales hasta alcanzar un nivel de 30 cm. sobre la superficie superior del tubo o estructuras. Como norma general el apisonamiento hasta los 60 cm. sobre la tubería o estructura será ejecutado cuidadosamente y con pisón de mano, de allí en adelante se podrá emplear otros elementos mecánicos, como rodillos o compactadores neumáticos.

Antes y durante las operaciones de compactación, el material de cada capa de relleno estará dentro del + 2 % del contenido óptimo de humedad para fines de compactación. El contenido de humedad será uniforme a lo largo de cada capa. Las capas no excederán de 30 cm. de espesor antes de la compactación. Podrá haber necesidad de escarificación y secado u otro tipo de trabajo para obtener la humedad y densidad requerida.

En el relleno se empleará preferentemente el producto de la propia excavación; cuando este no sea apropiado, se seleccionará otro material y previo el visto bueno del Fiscalizador, se procederá a realizar el relleno. En ningún caso el material de relleno deberá tener un peso específico en seco menor de 1.600 Kg/m<sup>3</sup>. El material seleccionado puede ser cohesivo, pero en todo caso cumplirá con los siguientes requisitos:

- a.- No debe contener materia orgánica
- b.- En caso de material granular, el tamaño del agregado debe ser menor o igual a 5 cm.
- c.- Deberá ser aprobado por el Ing. Fiscalizador.

### **POZOS DE REVISION**

Se entenderá por pozos de revisión las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías de alcantarillado, especialmente para limpieza.

Los pozos de revisión serán construidos en los lugares que señale el proyecto y/o indique el Ingeniero Fiscalizador durante el transcurso de la instalación de las tuberías.

Los pozos de revisión se construirán según los planos del proyecto, tanto los del diseño común como los del diseño especial.

La construcción de la cimentación de los pozos de revisión deberá hacerse previamente a la colocación de las tuberías para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos de las tuberías y que éstos sufran desalojamientos.

Todos los pozos de revisión deberán ser construidos sobre una fundación adecuada a la carga que ella produce y de acuerdo también a la calidad del terreno soportante.

Se usarán para la construcción los planos de detalle existentes. Cuando la subrasante está formada por material poco resistente será necesario renovarla y reemplazarla con piedra picada, cascajo o con hormigón de su espesor suficiente para construir una fundación adecuada en cada pozo.

La planta y zócalo de los pozos de revisión serán construidos preferentemente de mampostería de piedra, pero puede utilizarse hormigón ciclópeo, simple o armado, de conformidad a los materiales de la localidad y a diseños especiales. En la planta o base de los pozos se realizarán los canales de "media caña" correspondientes, debiendo pulirse y acabarse perfectamente y de conformidad con los planos. Los canales se realizan por alguno de los procedimientos siguientes:

- Al hacerse el fundido del hormigón de la base se formarán directamente las "medias cañas", mediante el empleo de cerchas.
- Se colocarán tuberías cortadas a "media caña" al fundir el hormigón o al colocar la piedra, para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos del alcantarillado, colocando después el hormigón de la base o la piedra hasta la mitad de la altura de los conductos del alcantarillado dentro del pozo, cortándose a cincel la mitad

superior de los conductos después de que endurezca suficientemente el hormigón o la mampostería de piedra de la base, a juicio del Ingeniero Fiscalizador.

Cuando exista nivel freático, el zócalo será construido de hormigón armado hasta la altura del nivel freático y de conformidad a los planos existentes a esos casos y al criterio del Ingeniero Fiscalizador.

Para la construcción de la base y zócalos; la mampostería de piedra se construirá de conformidad a lo estipulado en las especificaciones pertinentes; el hormigón simple será de proporción de  $f' = 180 \text{ kg/cm}^2$ , de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones pertinentes; el hormigón ciclópeo será de  $f'c = 180 \text{ kg/cm}^2$  y de acuerdo a lo estipulado en las especificaciones pertinentes; y el hormigón armado de acuerdo a las especificaciones especiales para el caso.

Las paredes y el cono de los pozos de revisión pueden ser construidos de: mampostería de ladrillo, con espesor de 0,30 m; mampostería de bloque cemento-arena con espesor de 0,30 m; de hormigón simple  $f' = 180 \text{ kg/cm}^2$  de 0,20 m, de espesor; o tubos de hormigón armado (prefabricado) de espesor conveniente, de acuerdo a los diseños o instrucciones del Fiscalizador.

Las paredes laterales interiores del pozo serán enlucidas con mortero de cemento-arena en la proporción 1:3 en volumen y un espesor de 1cm., terminado tipo liso, pulido fino, la altura del enlucido mínimo será de 0,80 mm. medidos a partir de la base del pozo, según los planos de detalle.

Para el acceso por el pozo se dispondrá de estribos o peldaños formados con varillas de hierro de 16 mm. de diámetro, con el recorte de aleta en las extremidades para empotrarse en una longitud de 0.20 m. y colocados a 35 cm. de espaciamiento; los peldaños irán debidamente empotrados y asegurados formando una saliente de 15 cm. por 30 cm. de ancho, deberán ir pintados con dos manos de pintura anticorrosiva.

Los saltos de desvío serán construidos cuando la diferencia de altura, entre las acometidas laterales y el colector, pasa de 1.0 m. y se realizan con el fin de evitar la erosión; se sujetarán a los planos de detalle del proyecto.

La construcción de pozos de revisión será medida en unidades, determinándose en obra el número construido de acuerdo al proyecto, de conformidad a los diferentes tipos y diversas profundidades.

### **CERCOS Y TAPAS DE HF**

Los cercos y tapas serán de hierro fundido, debiendo los mismos ser suministrados e instalados por el Contratista.

Todas las piezas fundidas serán sólidas y de buena calidad, sin bolsas de arena, inclusiones de escoria, u otras imperfecciones. Todos los filos cortantes serán limados y alisados. Todas las superficies de apoyo de cada marco y tapa serán labradas a un plano recto a nivel para producir un asiento que asegurará una completa intercambiabilidad.

Para los marcos y tapas de pozos de revisión se seguirán las siguientes indicaciones:

Diámetro exterior del cerco	0.73 m.
Diámetro interior del cerco	0.51 m.
Altura total del cerco	0.13 m.
Diámetro de la tapa en la parte superior	0.56 m.

Grueso mínimo de la tapa ( con nervios radiales)	0.03 m.
Grueso mínimo del cerco	0.015 m.
Peso de la tapa	75-100 lb
Peso del cerco	75-100 lb

La sujeción de la tapa será mediante cadena de hierro galvanizado de diámetro 1/4 " y de 50 cm, soldada en el un extremo con la tapa y en el otro con un gancho pata de cabra, que servirá para empotrar en la mampostería del pozo.

### **TUBERIA DE HORMIGON SIMPLE SIN REFUERZO DE ACERO**

Los tubos serán construidos con hormigón simple y sin acero de refuerzo. Los materiales a emplearse en el hormigón responderán a las especificaciones propias.

### **Diseño del hormigón**

Es necesario hacer un diseño de tal manera que se obtenga tubos que reúnan los requisitos determinados en estas especificaciones, sin embargo en ningún caso se utilizará menos de 350 Kg, de cemento Pórtland por metro cúbico de hormigón. Puede utilizarse convenientemente aditivos y colorantes.

### **Tipos**

Existen dos tipos de tubos que son: "caja y espiga" y " macho y campana"

### **Dimensiones**

a.- Los tubos de hormigón simple serán fabricados de acuerdo a las dimensiones que se indican en las tablas II y III de las especificaciones técnicas de alcantarillado del Ex. IEOS, esas dimensiones serán las mínimas permisibles, pudiendo en todo caso incrementarse los espesores con la finalidad de mejorar la calidad de los tubos.

b.- Las tolerancias permisibles en las dimensiones de los tubos no podrán exceder de lo especificado en la tabla IV.

### **Fabricación de los tubos**

La fabricación de los tubos se realizará a la sombra bajo techo. Cada tubo de hormigón simple se fabricará de una vez en un solo molde en la máquina adecuada. Durante las primeras 24 horas después de la fabricación del tubo este deberá permanecer a la sombra. Luego de lo cual los tubos se sumergirán totalmente en agua en una pileta especialmente construida para el efecto, en esta deberán permanecer por espacio de 8 (ocho) días como mínimo.

A continuación de este primer curado se los colocará en canchones cubiertos, manteniéndoles a los tubos húmedos durante el tiempo mínimo de 21 días. Por ningún concepto quedarán los tubos expuestos al sol antes de los 28 días de fabricados.

Tampoco deberá emplearse ningún tubo antes de que hayan transcurrido los 28 días.

El Ingeniero Fiscalizador tendrá pleno derecho a controlar en la fábrica la calidad, diseño del hormigón, la fabricación y proceso de curado de los tubos. La aceptación de la tubería se determinará por los resultados de os ensayos de presión hidrostática, resistencia y absorción.

### **Acabado de los tubos**

Los tubos deben estar substancialmente libres de roturas y grietas grandes o profundas. Sin embargo, se podrá admitir en la extremidad del macho del tubo grietas o roturas que



no lleguen a un tercio  $1/3$  de la profundidad de la campana o bien que en la campana no lleguen a los dos tercios ( $2/3$ ) de su profundidad.

Los planos de los extremos de los tubos deberán ser perpendiculares a su eje longitudinal salvo especificación expresa en contra. Los tubos estarán completamente libres de burbujas, laminaciones o superficies rugosas, que presenten salientes o hendiduras de más de 3 mm.

### **Marcas**

Los tubos deberán tener marcados claramente y en relieve

- Identificación del fabricante
- Día y mes de fabricación

### **Piezas especiales**

Las piezas especiales que se usan normalmente son codos de 45 y 90 grados, para conexiones domiciliarias, que solamente se utilizan en los diámetros de 150 y 200 mm. y pueden ser de dos tipos " caja y espiga " y " macho y campana " .

Estas piezas especiales deben someterse a especificaciones similares a las de los tubos.

### **Muestreo para pruebas de los tubos**

Las pruebas para tubería de alcantarillado sanitario se realizarán de común acuerdo entre el Constructor, el Vendedor y El Ingeniero Fiscalizador, para el muestreo se procederá de la siguiente forma:

- a.- Se conformarán lotes de prueba de hasta mil piezas de un mismo diámetro y tipo.
- b.- De cada lote se escogerá el 2 % de los tubos, de los cuales se seleccionará el 1 % para pruebas; debiendo ser por lo menos dos tubos por cada diámetro y tipo.

Cada tubo deberá marcarse convenientemente.

- c.- Se seleccionará las muestras libres de toda humedad visible y que colocadas verticalmente de un sonido metálico cuando se las golpea con un martillo, que no se observe grietas u otros defectos; deberán ser tubos sanos e íntegros.

### **Aceptación o rechazo**

Cuando las muestras para ensayos ( 5 por mil de cada diámetro, pero en ningún caso menor que dos) estén secas serán pesadas, medidas e inspeccionadas, debiendo tabularse adecuadamente los resultados.

La mitad de los tubos designados como muestras para ensayos servirán para ser sometidos al ensayo de resistencia a la compresión o aplastamiento y para el ensayo de absorción; puesto que de los fragmentos de los tubos resultantes del ensayo de aplastamiento se toma para el ensayo de absorción.

La otra mitad de los tubos designados como muestras para ensayos, servirá para realizar la prueba hidrostática.

Todas las muestras de supervisión se someterán a la "Primera inspección" y que consiste en la verificación del cumplimiento de las condiciones exigidas en las especificaciones referentes a dimensiones y sus variaciones permisibles, materiales y sus proporciones, fabricación, curado y acabado.

Cuando menos del 80 % de las muestras no pasen favorablemente la "primera inspección" el lote será rechazado

Cuando el 80 % o más de las muestras pasen favorablemente la "primera inspección" el lote será aceptado.

Del lote aceptado se reemplazará con tubos del mismo lote los que no cumplan las condiciones, con el objeto de que el 100 % de las muestras de supervisión cumplan la "primera inspección"

De las muestras destinadas al ensayo de resistencia a la compresión o aplastamiento, todos los tubos deben cumplir con los requisitos del ensayo.

Si algunos tubos de estas muestras no cumplen con los requisitos de resistencia, el Constructor tendrá derecho por una sola vez a pruebas adicionales o reprueba, tomando nuevas muestras el mismo lote, conforme a la siguiente tabla:

Porcentaje de la resistencia requerida	Nº de tubos para la prueba
Entre 90 % y 99 %	Dos
Entre 80 % y 89 %	Tres
Entre 70 % y 79 %	Cuatro
Inferior a un 69 % (aún cuando sea un solo tubo)	Se rechaza todos los tubos del lote.

El número de tubos para la reprueba es por cada tubo de la primera prueba.

Si la totalidad de los tubos en la reprueba llena los requisitos especificados, en el lote será admitido enteramente; en caso contrario se rechazarán todos ellos, cuando únicamente resulte defectuoso un solo tubo. Si en Ingeniero Fiscalizador lo juzga conveniente, pero únicamente para el caso en que se haya encontrado un solo tubo con resistencia inferior al 70 %, podrá concederse que se ejecute las pruebas nuevamente, tal como si no hubieran efectuado y para el caso se tomarán las muestras de reserva.

En el caso de un lote rechazado, el fabricante tendrá derecho a seleccionar hasta un 50 % de los tubos, entre aquellos que crea que están en buenas condiciones y serán sometidos a las pruebas indicadas en estas especificaciones, siendo rechazadas totalmente si no las cumplen, y sin tener derecho a una reprueba.

De las muestras destinadas al ensayo de absorción, el lote será aceptable cuando el 80 % o más cumplan los requisitos exigidos.

El lote será rechazado cuando menos del 80 % no cumplan con los requisitos exigidos.

Cuando el lote ha sido aceptado el Constructor o Vendedor puede seleccionar la tubería y eliminar la cantidad de tubos que él decida, con el objeto de mejorar el lote.

De las muestras destinadas al ensayo hidrostático, el lote será aceptado cuando el 80 % o más cumplan con los requisitos exigidos.

Las muestras que no pasaron la prueba deben ser desechadas.

Cuando el lote ha sido aceptado el Constructor o Vendedor puede seleccionar la tubería y eliminar la cantidad de tubos que él decida, con el objeto de mejorar el lote.

El 1% del lote de igual edad serán designados para inspección como mínimo.

En el caso de un lote rechazado, el Constructor o Vendedor tendrán derecho de seleccionar hasta un 50 % de los tubos, entre aquellos que crea que están en buenas condiciones y serán sometidas a las pruebas indicadas en las especificaciones, siendo rechazados totalmente si no cumplen sin tener derecho a una reprobación.

El tubo no necesitará permanecer bajo la acción de las cargas, por más tiempo del que se requiera para aplicar la carga, observar y anotar el resultado.

La máquina de ensayo será resistente y rígida en todas sus partes, a fin de que la distribución de carga no sea afectada apreciablemente por la deformación o flaqueo de alguna de sus partes. Los soportes serán suficientemente rígidos para recibir y transmitir uniformemente la carga en toda su longitud sin flejarse y estarán sujetas a la máquina de tal modo que reciban y transmitan los máximos esfuerzos producidos por el ensayo, sin movimientos falsos, vibraciones o repentinos choques.

Los soportes y las muestras se centrarán con precisión a fin de asegurar una distribución asimétrica de la carga a cada lado del centro del tubo y en cada dirección. La carga será aplicada hasta que el tubo ceda por grietas que pasen a través de su pared.

La resistencia a la compresión se calculará dividiendo la carga total requerida para romper el tubo, por la longitud neta del interior del tubo, medida desde el fondo del enchufe, hasta la extremidad de la espiga.

#### **Método de apoyo en tres puntos**

Es uno de los métodos que se utiliza para determinar la resistencia a la compresión de la tubería.

Se marcará con precisión, antes del ensayo, la mitad de la circunferencia en las extremidades de cada muestra de tubo.

Los dos apoyos inferiores consistirán en dos listones de madera de lados verticales, cuyos lados superiores e inferiores se redondearán en la arista de apoyo a del tubo, en un radio de 12 mm. Los listones serán rectos y se sujetarán firmemente a una pieza rígida de madera dura de escuadra de 15x15 cm. Los lados verticales interiores serán paralelos y estarán a una distancia de 2.5 cm. por  $c/30$  de diámetro de tubo ( 85 mm. por metro de diámetro del tubo); pero esta distancia no será nunca menor que 2.5 cm.

Si el fabricante e el Fiscalizador lo piden antes del ensayo, se pondrá un filete de yeso y arena en el soporte inferior para compensar las irregularidades del tubo. El tubo se colocará sobre el filete cuando el yeso está todavía plástico.

El soporte superior consistirá en una pieza rígida de madera, de escuadra no menor de 15x15 cm. recto de punta a punta.

Un filete de yeso puede moldearse en la parte superior del tubo para emparejar el soporte. El soporte superior se pondrá en contacto con el tubo antes que el yeso endurezca.

Los tubos de hormigón sin refuerzo de acero deberán cumplir lo especificado en la tabla V, respecto a la prueba de resistencia a la compresión, según el método de apoyo en 3 puntos.

**TABLA V**  
**RESISTENCIA DE LOS TUBOS DE HORMIGON SIN REFUERZO DE ACERO**  
**PARA ALCANTARILLADO**  
**A.S.T.M: C 14-68**

Diámetro interior mm	Promedio de la resistencia a la compresión	
	Método de apoyo en tres puntos Kg/m	lb/pie
150	1.636	1.100
200	1.934	1.300
250	2.083	1.400
300	2.232	1.500

### **Ensayo de absorción**

#### **1. - Muestra de ensayo**

Las muestras que se usen serán fragmentos de tubo roto procedentes de la prueba a la compresión, y tendrá de 100 a 150 cm<sup>2</sup> de superficie, aproximadamente de forma cuadrada y deberán estar libres de grietas, rajaduras, descascaraduras o bordes astillados. Tendrán la misma marca del tubo de que proceden; la marca será pequeña y no cubrirá más del uno por ciento ( 1 % ) de la superficie total de la muestra.

#### **2.- Secado de la muestra**

Las muestras serán secadas en una temperatura no menor de 110° C, hasta dos pesadas sucesivas en un intervalo no menor de 2 horas, mostrando decremento de peso de la muestra no mayor del 0.1 %.

#### **3.- Inmersión y repesada**

La muestra seca será colocada en un recipiente adecuado lleno de agua potable que será elevado a una temperatura de ebullición durante 5 horas y se dejará enfriar naturalmente durante 18 horas, hasta tener una temperatura de 15 a 20 °C (o la temperatura ambiental), entonces se sacará del agua y dejará secar por lo menos un minuto. El agua superficial se secará con un paño absorbente o papel secante e inmediatamente se pesará la muestra.

#### **4.- Aparato para pesar**

La balanza usada será sensible a 0.5 gr. cuando este cargada con 1.0 Kg, y las lecturas se harán hasta el próximo gramo.

#### **5.- Cálculo e informe**

El incremento del peso de la muestra hervida sobre su peso será tomada como la absorción de la muestra y se expresará como un porcentaje del peso seco. Los resultados serán anotados separadamente para cada muestra.

El porcentaje máximo de absorción permisible es del 8 % para todos los tubos.

## **Ensayo hidrostático**

1.- Cuando los tubos están sometidos a presiones hidrostáticas internas no deben mostrar filtraciones.

La humedad que aparezca en la superficie del tubo en forma de mancha o gotas adheridas en la superficie no se considerará como filtración.

### 2.- Muestras de ensayo

Se usarán tubos enteros en buen estado en un porcentaje del 1% del total de la fabricación y en cada tamaño, en ningún caso se probarán menos de dos tubos.

### 3.- Procedimiento

Se tapan los extremos del tubo con tabiques de madera o metal o tapas provistas de bandas de goma o cuero de manera de impedir filtraciones por las tapas durante el ensayo. A una de las tapas se le podrá un neplo de 3/4 " que la atraviese, se sujetará firmemente y se le hará una junta impermeable por medio de tuercas de ajuste, arandelas y empaaduras.

La extremidad del neplo se conectará con el tubo de descarga de una bomba o con el tubo del sistema de agua potable a presión.

4.- Se aplicará al interior del tubo agua a presión medida con un manómetro colocado en el tubo de agua cerca de la muestra, de la siguiente manera:

0.35 Kg/cm <sup>2</sup> ( 5 PSI )	por	5 min.
0.70 Kg/cm <sup>2</sup> ( 10 PSI )	por	10 min.
1.00 Kg/cm <sup>2</sup> ( 15 PSI )	por	15 min.

**Convocatoria a Licitación**  
**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN-BID-GADMCO-003-  
2012**

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE  
SANEAMIENTO Y AGUA - PIRSA**

**CONTRATO PRESTAMO No. 2377/OC-EC**

**CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596**

1. Este Llamado a Licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Programa fue publicado en el Development Business en el sitio WEB ([www.devbusiness.com](http://www.devbusiness.com)), que consta en el Plan de Adquisiciones del Programa publicado en la página Web del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org))
2. La República del Ecuador ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo el Préstamo Convenio 2377/OC-EC, para financiar parcialmente el costo del Programa **Infraestructura Rural de Saneamiento y Agua**, para cuya realización se requiere, entre otras actividades, la construcción de las obras de infraestructura objeto de este Llamado a Licitación.
3. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo invita a los Oferentes elegibles de los países miembros del BID, a presentar ofertas selladas para la Construcción de las obras de **“ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PARA LA COMUNIDAD DE LA COMPAÑÍA DEL CANTÓN OTAVALO”**
4. El plazo para su ejecución es ciento ochenta días y el presupuesto referencial es *un millón doscientos noventa y seis mil doscientos treinta y un dólares con cuarenta y ocho centavos (USD 1.296.231,48)*. Las ofertas deberán tener un período de validez hasta la suscripción del contrato.
5. La Licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada “Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación

6. Los Pliegos o Documentos de Licitación, de esta convocatoria están disponibles en el Portal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Otavalo [www.otavalo.gob.ec](http://www.otavalo.gob.ec). No se requiere pago alguno de inscripción para participar en la licitación. El Oferente que resulte adjudicatario del Contrato, una vez recibida la notificación de la adjudicación, de conformidad con el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica Nacional de Contratación Pública pagará la suma de cero Dólares (US\$0,00).
7. Los requisitos de calificaciones incluyen la demostración de capacidad legal, capacidad técnica y experiencia en construcción de Obras de infraestructura comparables a las licitadas. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o asociaciones nacionales.
8. Los interesados podrán solicitar a través de la Secretaria de la Comisión Técnica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo aclaraciones sobre los documentos de licitación hasta el lunes 16 de julio 2012 a las 16:00. Las respuestas las hará conocer por escrito la Secretaria de la Comisión Técnica a todos los interesados que solicitaron aclaraciones hasta siete (7) días hábiles previos a la fecha de presentación de las ofertas, es decir hasta el jueves 19 de julio 2012 a las 16:00 y se publicarán en el sitio de Internet del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo.
9. La oferta debe presentarse por la totalidad del alcance de la Licitación.
10. Las ofertas contenidas en un solo sobre (original y una copia) se recibirán en la Secretaría de la Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo, (Unidad de Contratación Pública), ubicada en el Palacio Municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, Parque Central, hasta las 15:00 del día martes 31 de julio 2012 a las 15:00 (tres de la tarde). Ofertas electrónicas no serán permitidas. La Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo se reunirá a las 16:00 horas del mismo día para proceder, en acto público, a la apertura de las ofertas.
11. Se requiere que los Oferentes presenten una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, por lo que los Oferentes no deben adjuntar una Garantía de Seriedad de la Oferta. El Oferente adjudicado, en forma previa a la suscripción del Contrato, deberá presentar las siguientes garantías en una de las formas establecidas en los numerales 1 y 2, del artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: de fiel cumplimiento del Contrato por el cinco por ciento de su valor; y del ciento por ciento del valor del anticipo.
12. La evaluación de las Ofertas se efectuará aplicando los parámetros de calificación previstos en los Documentos de Licitación.
13. Los pagos de los trabajos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria No. B300.360.750103.005.3.36.02, contra presentación de planillas mensuales. Se otorgará un anticipo del 50% del valor del contrato.
14. EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo puede declarar desierto o cancelar el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los Oferentes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.
15. La presentación así como los costos de preparación de las ofertas es de exclusiva responsabilidad de los Oferentes.

**BANCO DEL ESTADO**

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE  
SANEAMIENTO Y AGUA**

**No. 2377/OC-EC**

**CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.  
LPN-BID-GADMCO-003-2012**

**Julio de 2012**



## Índice General

<b>Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....</b>	<b>5</b>
<b>Sección II. Datos de la Licitación.....</b>	<b>25</b>
<b>Sección III. Países Elegibles .....</b>	<b>33</b>
<b>Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato</b>	
<b>Sección IV. Formularios de la Oferta.....</b>	<b>36</b>
<b>Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato .....</b>	<b>80</b>
<b>Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento .....</b>	<b>88</b>
<b>Sección IX. Lista de Cantidades.....</b>	<b>90</b>
<b>Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías .....</b>	<b>91</b>
<b>Convocatoria a Licitación.....</b>	<b>1</b>

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Índice de Cláusulas

<b>SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CLÁUSULAS .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....</b>	<b>7</b>
<b>A. DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
1. <b>ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....</b>	<b>7</b>
2. <b>FUENTE DE FONDOS .....</b>	<b>7</b>
3. <b>FRAUDE Y CORRUPCIÓN .....</b>	<b>7</b>
4. <b>OFERENTES ELEGIBLES .....</b>	<b>10</b>
5. <b>CALIFICACIONES DEL OFERENTE .....</b>	<b>11</b>
6. <b>UNA OFERTA POR OFERENTE.....</b>	<b>13</b>
7. <b>COSTO DE LAS PROPUESTAS.....</b>	<b>13</b>
8. <b>VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS.....</b>	<b>14</b>
<b>B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
9. <b>CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>14</b>
10. <b>ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
11. <b>ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>14</b>
<b>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>15</b>
12. <b>IDIOMA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>15</b>
13. <b>DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....</b>	<b>15</b>
14. <b>PRECIOS DE LA OFERTA .....</b>	<b>15</b>
15. <b>MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO.....</b>	<b>16</b>
16. <b>VALIDEZ DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>16</b>
17. <b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y DECLARACIÓN</b>	
<b>DE MANTENIMIENTO OFERTA .....</b>	<b>16</b>
18. <b>OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES .....</b>	<b>17</b>
19. <b>FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA .....</b>	<b>17</b>
<b>D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>18</b>
20. <b>PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>18</b>
21. <b>PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
22. <b>OFERTAS TARDÍAS.....</b>	<b>19</b>
23. <b>RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
<b>E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
24. <b>APERTURA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>19</b>
25. <b>CONFIDENCIALIDAD.....</b>	<b>20</b>
26. <b>ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>20</b>
27. <b>EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU</b>	
<b>CUMPLIMIENTO.....</b>	<b>21</b>
28. <b>CORRECCIÓN DE ERRORES.....</b>	<b>21</b>
29. <b>MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>22</b>

---

30.	EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	22
31.	PREFERENCIA NACIONAL.....	22
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	22
32.	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....	22
33.	DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS.....	23
34.	NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO .....	23
35.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....	23
36.	PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA.....	24
37.	CONCILIADOR .....	24
	<b>SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN .....</b>	<b>25</b>
	A. DISPOSICIONES GENERALES.....	25
	B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....	27
	C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS .....	28
	D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	29
	E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....	30
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	30

## INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

### A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
  - 1.1 El Contratante, según la definición<sup>1</sup> que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del proceso de licitación están **especificados en los DDL**.
  - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la Subcláusula 1.1 (s) de las CEC.
  - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
    - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, télex) con prueba de recibido;
    - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
    - (c) “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de fondos**
  - 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo BID, (en adelante denominado el “Banco”), **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
  - 2.2 El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
- 3. Fraude y corrupción**
  - 3.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus

---

<sup>1</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 3.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engañe, o intente engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha

- cometido un acto de fraude o corrupción;
- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 3.1.
- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Subcláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 Además, los Oferentes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la Subcláusula 59.2 (h) de las CGC.

3.3. Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Subcláusula 3.1 (b).

#### **4. Oferentes Elegibles**

- 4.1 Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes de otros países no serán elegibles para participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el país de origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:
- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
  - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de

obras objeto de estos Documentos de Licitación; o

- (b) Presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta.

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

4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.

4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

5. **Calificaciones del Oferente**

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV. Las disposiciones de esta subcláusula se aplicarán solamente **si así se indica en los DDL**

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como



administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;

- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
- (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
- (i) información relativa a la existencia o no de litigios pendientes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
- (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**

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

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

5.5 Los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación, a menos que se **indique otra cosa en los DDL:**

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el

período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.

- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con: (i) un Director de Obras y (ii) un Residente de Obras que hayan ejecutado satisfactoriamente como tales al menos un proyecto cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes al objeto de la licitación, y que cumplan con el perfil **indicado en los DDL**;
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**; y;
- (f) en caso de contar con litigios pendientes, el monto total de las controversias no podrá superar el porcentaje **señalado en los DDL** respecto de su patrimonio.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusula 5.5 literales (a) al (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en la Subcláusula 5.5 literales (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. En todo caso la sumatoria de las participaciones individuales deberá alcanzar el 100% de los requisitos mínimos exigidos a un proponente individual. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

## 6. Una Oferta por Oferente

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

## 7. Costo de las propuestas

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

- 8. Visita al sitio de las obras**
- 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.
- 8.2 El Contratante dará permiso al Oferente y a su personal o sus representantes para que ingresen a sus establecimientos y terrenos a fin de realizar dicha inspección, de conformidad con la Subcláusula 8.1 de las IAO.

## B. Documentos de Licitación

- 9. Contenido de los Documentos de Licitación**
- 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente lista y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO:
- Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)
  - Sección II Datos de la Licitación (DDL)
  - Sección III Países Elegibles
  - Sección IV Formularios de la Oferta, Carta de Aceptación, Modelo de Contrato
  - Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
  - Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
  - Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
  - Sección VIII Planos
  - Sección IX Lista de Cantidades
  - Sección X Requisitos e Instrucciones para las Garantías  
Declaración de Mantenimiento de la Oferta
- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**, hasta el término de siete (7) días siguientes a la fecha de la Convocatoria a Licitación. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida hasta 14 días hábiles contados desde la fecha de la referida Convocatoria. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen, respuestas que serán publicadas en el sitio WEB:
- 10.2 El Oferente también tendrá la oportunidad de solicitar alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación en el caso de que **se establezca en los DDL** la realización de audiencia de aclaraciones, a ser efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. La inasistencia a la audiencia de aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.
- 11. Enmiendas a los**
- 11.1 La entidad contratante por propia iniciativa, hasta antes de la fecha fijada para recibir ofertas, a través de enmiendas, podrá modificar los documentos de

- Documentos de Licitación** licitación, siempre que no alteren el objeto del contrato y el presupuesto referencial. Las enmiendas se publicarán en el portal.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada adenda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

### C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas** 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.
- 13. Documentos que conforman la Oferta** 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- a) la Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
  - b) la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
  - c) la Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
  - d) el formulario y los documentos de Información para la Calificación; (ver sección II Datos de Licitación)
  - e) las ofertas alternativas, de haberse admitido, según la Subcláusula 18.1; y (ver sección II Datos de licitación)
  - f) cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**
- 14. Precios de la Oferta** 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras de Infraestructura especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y reescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente **Se precisa el contenido de esta**

**Subcláusula en los DDL**

- 14.4 En consideración al plazo para ejecutar el contrato, los precios unitarios que cotice el Oferente NO estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC.
- 15. Monedas de la Oferta y pago**
- 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en dólares de los Estados Unidos de América y los pagos se efectuarán en la misma moneda.
- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por veintiocho (28) días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será en la forma y por la suma **estipuladas en los DDL** y denominada en dólares, expedida por una institución legalmente constituida y autorizada y deberá:
- (a) consistir en una garantía emitida por una institución bancaria, las cuales deberán tener el carácter de incondicionales y ser pagaderas a la vista, o, consistir en una póliza emitida por una institución aseguradora en Ecuador;
  - (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía bancaria está localizada fuera de Ecuador, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en Ecuador que permita hacer efectiva la garantía;
  - (c) estar sustancialmente de acuerdo con los requerimientos e instrucciones para las garantías incluidos en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”
  - (d) si es bancaria, ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 17.5 de las IAO;
  - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias); y

- (f) permanecer válida por un período que expire veintiocho (28) días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO.
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:
- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
  - (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Cláusula 28 de las IAO; o
  - (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
    - (i) firmar el Contrato; o
    - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.
- 17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta e incluir los nombres de todos los integrantes de dicha APCA. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención.
- 18. Ofertas alternativas de los Oferentes**
- 18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.(ver **sección II Datos de licitación**)
- 18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.
- 19. Formato y firma de la Oferta**
- 19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de

la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

#### **D. Presentación de las Ofertas**

20.

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

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente, de acuerdo con los formatos establecidos por el Comprador, cuando así se **indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y la copia de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIA”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
  - (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del proceso de contratación **indicados en los DDL**; y
  - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.

- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL.**
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO, **a menos se indique otra cosa en los DDL.**
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Subcláusula 21.1 de los DDL, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.4 El retiro de una oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la garantía de mantenimiento de la oferta o se ejecute la garantía de la oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO. **Se precisa su contenido en los DDL**
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos incondicionales o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolos en la Oferta original, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

### **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**

- 24. Apertura de las Ofertas**
- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas y las notificaciones de retiro, sustitución modificación de ofertas presentadas de conformidad con la cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL.** El



procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.

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

**25.****Confidencialidad**

- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del contrato al Oferente seleccionado, salvo lo contemplado en la Cláusula 34 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

**26. Aclaración de las Ofertas**

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

con lo solicitado. El incumplimiento por parte del Oferente podrá considerarse causal de rechazo de su oferta.

- 27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**
- 27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:
- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
  - (b) ha sido debidamente firmada;
  - (c) está acompañada de la garantía de mantenimiento de la Oferta o de la declaración de mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
  - (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.
- 27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:
- (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad, el avance o el funcionamiento de las Obras;
  - (b) afecta de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o
  - (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.
- 27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas.

**Las causas específicas para el rechazo de Ofertas, se enumeran y detallan en los DDL 27.3.**

- 28. Corrección de errores**
- 28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:
- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
  - (b) 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.
- 28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio

cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

- 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**
- 29.1 Las Ofertas serán evaluadas en dólares, de los Estados Unidos de América conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO.
- 30. Evaluación y comparación de las Ofertas**
- 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.
- 30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:
- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
  - (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades pero incluyendo los trabajos por día, siempre que las cantidades hayan sido establecidas por el Contratante y las listas de precios correspondientes hayan sido cotizadas de manera competitiva, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
  - (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; **a menos que se indique otra cosa en los DDL;** y,
  - (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos incondicionales u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO. **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- 30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.
- 30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la Cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.
- 31. Preferencia Nacional**
- 31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros.

## F. Adjudicación del Contrato

- 32. Criterios de**
- 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el

- Adjudicación** contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo (no necesariamente la más barata o la de menor precio), siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.
- 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas** 33.1 No obstante lo dispuesto en la Cláusula 32 de las IAO, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (a los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.
- 34. Notificación de adjudicación y firma del Contrato** 34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).
- 34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.
- 34.3 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro del término máximo de los veinte y ocho (28) días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el contrato deberá ser firmado por el Oferente seleccionado y la Entidad Contratante. El Oferente seleccionado entregará, antes de la suscripción del Contrato, la Garantía de Fiel Cumplimiento, y cuando aplica: i) la Garantía de anticipo y ii) la de los bienes a incorporarse a la obra. **Se complementa el texto en los DDL.**
- 35. Garantía de Cumplimiento** 35.1 Antes de la firma del Contrato, el Oferente seleccionado entregará al Contratante la Garantía de Cumplimiento del Contrato (Garantía Bancaria o Póliza de Seguro) por el monto estipulado en las CGC y denominada en dólares y de conformidad con las CGC.
- 35.2 La Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente, seleccionado deberá cumplir con todas las instrucciones y los requisitos establecidos en la Sección X “Requisitos e Instrucciones para las Garantías “en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública deberá cumplir con todos los requerimientos establecidos en el mencionado Artículo y debe ser aceptable para el Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una póliza de seguro ésta deberá ser emitida por una compañía aseguradora

legalmente constituida y autorizada en Ecuador, y que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable al Contratante.

35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para dejar sin efecto la adjudicación del contrato y ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. El Contratante podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la siguiente más baja y que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente. Tan pronto se firme el Contrato, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO.

**36. Pago de anticipo y Garantía**

36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía (Bancaria o Póliza de Seguro), que cumpla con los requisitos e instrucciones de la Sección X, en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de LOSNCP.

**37. Conciliador**

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

## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Las Obras de Infraestructura son: obras de saneamiento: Alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas servidas para la comunidad de la Compañía del Cantón Otavalo</p> <p>El nombre e identificación del proceso de licitación son: <b>LPN-BID-GADMCO-003-2012</b></p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es aquella que corresponde al plazo máximo de: 180 días contados a partir de la fecha en que el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es: República del Ecuador</p> <p>El Ejecutor es: Banco del Estado</p> <p>La expresión “Banco” se refiere al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p> <p>El Contrato de Préstamo del Banco es el No. 2377/OC-EC</p> <p>Número del Crédito Banco del Estado: 11596</p> <p>El nombre del Proyecto es: Alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas servidas para la comunidad de la Compañía del Cantón Otavalo.</p> <p>Presupuesto Referencial: US 1.296.231,48</p>
<b>IAO 4.2</b>	<p>IAO 4.2 (c) No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas que incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.</p>
<b>IAO5.3.A</b>	<p>La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se precisa y/o modifica de la siguiente manera:</p> <p><b>1.- Documentación Legal:</b></p> <p>En el caso de que el Contratista este registrado en el RUP: Certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública En caso de APCA constituida, el certificado de cada uno de sus integrantes (Oferentes domiciliados en el País).</p> <p>Para Oferentes No inscritos en el RUP: Deberán presentar copia de sus estatutos de constitución así como copia del poder otorgado a quién suscribe la oferta. En caso de APCA por constituirse, copia de los estatutos de cada uno de sus integrantes</p> <p>Oferentes adjudicatarios deben inscribirse y habilitarse en el RUP antes de suscribir el contrato.</p>
<b>IAO 5.3b y c</b>	<p>Se consideran máximo 5 años</p> <p><b>2.- Documentación de Experiencia y Capacidad Técnica:</b></p> <p>(a) Experiencia como contratista en construcción de obras de infraestructura</p>

	<p>similares:</p> <p>En relación con la subcláusula 5.3 (c) de las IAO, en el formulario No. 4 los Oferentes deben indicar la experiencia en obras de infraestructura similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección, en los últimos cinco (5), años así como contratos de obras de infraestructura similares en ejecución con un avance físico mínimo del 70%.</p> <p>(b) Equipo de construcción :</p> <p>En relación con la Subcláusula 5.3 literal (d) de las IAO, se presentará el Formulario No. 5."Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar la obra". En la columna "observaciones", además de cualquier aclaración que fuere necesaria, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible</p> <p>(c) Experiencia y calificación del personal clave a nivel de Jefatura</p> <p>En lo referente a la subcláusula 5.3 literal (e), el Superintendente y el Residente de la Obra deben presentar sus currículos vitae utilizando el Formulario No. 6. Deberán demostrar que son Ingenieros Civiles con experiencia en obras similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.3g,h,i</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.4.f</b>	Solo se presentara respecto del último año: la Declaración Anual de Impuesto a la Renta, en el caso de contratistas nacionales la presentada al SRI y extranjeros a la autoridad tributaria correspondiente del país. Para las APCAS se deberá tener en consideración lo dispuesto en la Resolución 052 del INCOP.
<b>IAO 5.5</b>	Los criterios para la calificación de los Oferentes que constan en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican según se indica a continuación.
<b>IAO 5.5(a)</b>	El porcentaje de facturación anual debe ser al menos el 50% del presupuesto referencial de la obra, esto es \$648.115,74de acuerdo al Formulario No.3
<b>IAO 5.5 (b)</b>	Se considerarán obras similares de naturaleza la construcción de redes de alcantarillados, plantas de tratamiento de aguas servidas, con un costo acumulado de por lo menos el 100% del valor referencial de la obra a licitarse. El número mínimo de obras similares es : tres (3) Ejecutados en los últimos cinco (5) años
<b>IAO 5.5 (c)</b>	<p>El equipo mínimo que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es el que se debe indicar en el Formulario No. 5. es:</p> <p><i>a) 02 RETROEXCAVADORAS DE MINIMO 70HP</i>  <i>b) 04 VIBROCOMPACTADORAS</i>  <i>c) 02 ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFIA</i>  <i>d) 02 CONCRETERAS DE 1 SACO</i>  <i>e) ENCOFRADO METÁLICO GLOBAL</i>  <i>f) 01 EXCAVADORA</i></p> <p>La lista de Equipo Mínimo no incluye equipo menor, tampoco herramientas, que es obligación del contratista disponer para el proceso constructivo.</p>

	Se podrá acreditar la disponibilidad del equipo, con equipo propio, préstamo, donación, arrendamiento financiero, alquilado, promesa de alquiler, promesa de venta.
<b>IAO 5.5 (d)</b>	<p><u>El perfil del Jefe del Proyecto será: UNO</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Diez (10) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Jefe de Proyecto como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p> <p>Perfil de otro personal que deberá ser asignado a la Obra:</p> <p><u>Ingeniero Residente: DOS</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Cinco (5) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Ingeniero Residente como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p> <p><u>Ingeniero Estructural: UNO</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Cinco (5) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Ingeniero Estructural como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.5 (e)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.5 (f)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.6</b>	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los subcontratistas, en el suministro e instalación de los sistemas especiales listados en IAO 1.1.
<b>IAO 8.1.</b>	La visita al sitio de las obras antes de que presenten el plazo para las aclaraciones, se realizara: el día jueves 12 de julio a las 10:00 a.m. el lugar de concentración es en la oficina de la Dirección de Agua Potable del municipio de Otavalo, ubicada en el palacio municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, la concurrencia a la visita no es obligatoria para participar en el proceso.
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 9.1</b>	SECCIÓN X. “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”.
<b>IAO 10.1</b>	<p>En las respuestas a las aclaraciones no se podrá cambiar el presupuesto referencial ni el objeto del contrato.</p> <p>Cronograma del Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de Convocatoria: Sábado 07 de julio del 2012</li> <li>2. Plazo para presentar y solicitar aclaraciones y/o consultas: lunes 16 de julio del 2012</li> <li>3. Plazo para que GAD responda las aclaraciones y/o consultas formuladas: jueves 19 de julio del 2012</li> <li>4. Plazo para presentar propuestas: hasta el martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</li> </ol>



	<p>La dirección del Contratante para el envío de las aclaraciones solicitadas es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Fredy Jaramillo Presidente de la Comisión Técnica de GAD Municipal del cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505, entre Bolívar y Sucre. Parque Central.</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Dirección de correo electrónico: diragua@otavalo.gob.ec</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-003-2012</li> </ul>
<b>IAO 10.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 11.1</b>	Adicionalmente el aviso de convocatoria, los documentos de licitación, las aclaraciones y respuestas a las aclaraciones se publicaran en la página web del GAD Municipal del Cantón Otavalo, <a href="http://www.otavalo.gob.ec">www.otavalo.gob.ec</a>
<b>IAO 12.1</b>	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1</b>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes formularios y documentos con su Oferta:</p> <p><b>FORMULARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No. 1 Carta de Oferta.</b></li> <li>• <b>No. 2 Datos Generales de los Oferentes.</b></li> <li>• <b>No. 3 Montos anuales facturados máximo en los últimos 5 años</b></li> <li>• <b>No.4 Experiencia del Oferente como contratista de obras en los últimos 5 años.</b></li> <li>• <b>No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras.</b></li> <li>• <b>No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra.</b></li> <li>• <b>No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b></li> <li>• <b>No.8 Cronograma Valorado de Trabajos.</b></li> <li>• <b>No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras.</b></li> <li>• <b>No.10 Cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados en la obra.</b></li> <li>• <b>No 11. Declaración de mantenimiento de la oferta.</b></li> </ul> <p>NOTA: En Los Formularios de la Oferta de la Sección IV de los Documentos de Licitación, se indican los documentos que deben adjuntarse a cada uno de los correspondientes Formularios.</p>
<b>IAO 14.3</b>	<p><b>Impuestos y Derechos</b></p> <p>El Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos de timbres, derechos de licencias, y otros gravámenes que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando en el país, los pagos de:</p>

	<p>a) Los costos de protocolización del contrato y de entregar 3 copias protocolizadas al Contratante</p> <p>b) También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de 5 copias protocolizadas del contrato en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</p> <p>c) La aplicación de impuestos se efectuará de conformidad con la legislación tributaria ecuatoriana vigente. La información puede encontrarse en el sitio de Internet: <a href="http://www.sri.gov.ec">http:// www.sri.gov.ec</a>.</p> <p>El Contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta de conformidad con lo establecido en la legislación tributaria y en las Resoluciones del Servicio de Rentas Internas vigentes.</p>
<b>IAO 13.1 b</b>	No se requiere presentar Garantía de Mantenimiento de la Oferta; en su lugar se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta conforme al Formulario No. 11
<b>IAO 14.4</b>	En consideración al plazo de ejecución de los trabajos y al anticipo a pagarse, los precios unitarios de la Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) NO estarán sujetos a reajuste de precios.
<b>IAO 15.1</b>	Los precios deberán ser cotizados en DOLARES AMERICANOS.
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.
<b>IAO 17.1</b>	<p>No se requiere Garantía de Mantenimiento de la Oferta se presentara una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.</p> <p>En caso de que el adjudicatario no celebre el Contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP. Así mismo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento General de la LOSNCP, la Entidad Contratante llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, el cual deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta hasta la suscripción del contrato. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el proceso, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable al segundo adjudicatario fallido.</p>
<b>IAO 18.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta Original que los Oferentes deberán presentar es: dos (2) copias
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 20.1</b>	Los Oferentes podrán presentar ofertas electrónicamente: <b>No Aplica</b>

<b>IAO 20.2 (a)</b>	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-003-2012</li> </ul>
<b>IAO 20.2 (b)</b>	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No LPN-BID-GADMCO-003-2012
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá decir “NO ABRIR ANTES DEL MARTES 31 DE JULIO”
<b>IAO 21.1</b>	<p>La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</p> <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en acto público, por lo tanto podrán asistir los Oferentes y cualquier persona, en la dirección indicada en la IAO 20.2.a</p>
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 23.4</b>	Conforme lo establecido en IAO 17.1, se ejecutará la Declaración de Mantenimiento de la Oferta
<b>IAO 23.5</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 24.1</b>	<p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: el salón Máximo del GAD Municipal del Cantón Otavalo, el día martes 31 de julio del 2012; 16:00 horas (cuatro de la tarde)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-003-2012</li> </ul> <p>• Apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente: <b>No Aplica</b></p>
<b>IAO 31.1</b>	No se aplicará Margen de Preferencia nacional.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 34.1</b>	La adjudicación deberá ser publicada en el sitio WEB del GAD Municipal del Cantón Otavalo con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad, o su delegado.”
<b>IAO 34.3</b>	Se deberá formalizar y suscribir el Contrato dando cumplimiento a las disposiciones en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General”. Una vez suscrito, el Contrato se protocolizará ante Notario Público.

---

<b>IAO 36.1</b>	El valor máximo del anticipo en contratos de construcción de obras de infraestructura será hasta el 50% del valor del contrato.  Las garantías para el anticipo deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.
<b>IAO 37.1</b>	Las controversias que surjan durante la ejecución del contrato serán resueltas conforme a lo establecido en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.



## Sección III. Países Elegibles

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

*Nota:* Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

#### 1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo o del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

##### a) Países Prestatarios:

- (i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

##### b) Países no Prestatarios:

- (i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Popular de China; Suecia y Suiza.

#### 1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

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

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

##### **A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o

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

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

### **B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

### **C) Origen de los Servicios**

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

## **Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato**

### **Índice de Formularios (INCLUIR)**

#### **FORMULARIO**

- **No.1 Carta de Oferta**
  - **No.2 Datos Generales de los Oferentes**
  - **No.3 Montos Anuales facturados máximo en los últimos 5 años en la Construcción de Obras Civiles.**
  - **No.4 Experiencia del Oferente como Contratista de Obras en los últimos 5 años**
  - **No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras**
  - **No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra**
  - **No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)**
  - **No.8 Cronograma Valorado de Trabajos**
  - **No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras**
  - **No.10 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas de los Bienes a ser Suministrados e Instalados en las Obras**
  - **No.11 Declaración de mantenimiento de la oferta**
- 
- **Carta de Aceptación (Carta de Adjudicación del Contrato)**
  - **Modelo de Contrato**



## Sección IV. Formularios de la Oferta

### FORMULARIO No. 1

#### 1. Carta de Oferta

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.*

*[Fecha]*

Número de Identificación y Título del Proceso de Contratación:

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL.....-BID No. ....??????????

A:

1.- Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) respuesta(s) a las(a) aclaración(es) y la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar las obras del contrato resultante del proceso de licitación.....-BID No. ....] de conformidad con las CGC incluidas en tales Documentos, por el Precio Inicial del Contrato de *[indique el monto en cifra en USD]*, *[indique el monto en palabras en Dólares de los Estados Unidos de América]*, monto que incluye todos los descuentos ofrecidos, y en el plazo de ----- días contados desde la fecha en que el anticipo ha sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista mediante transferencia bancaria realizada por el Contratante

2.- La Oferta ha sido presentada en Dólares de los Estados Unidos de América y el Contrato deberá ser pagado en la misma moneda. El pago del anticipo solicitado es: el equivalente al..... del Precio inicial del Contrato.

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

4.- Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, con el suministro de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

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

6.- No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO y declaramos que hemos leído y aceptado todas las condiciones expresadas en la Subcláusula 3.3 de las IAO, relacionadas con fraude y corrupción.

7.-Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO. Además, declaramos y garantizamos que tampoco estamos incursos en ninguna de las inhabilidades generales y especiales establecidas en los Artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

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

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

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

9.- Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades Contratantes previstas en la Ley.

10.- Conocemos y aceptamos que la Entidad se reserva el derecho de adjudicar el Contrato, cancelar el proceso, rechazar todas las ofertas o declarar desierta la licitación, si conviniese a los intereses nacionales o institucionales

Firma Autorizada (firma completa):

\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

FORMULARIO No. 2

**DATOS GENERALES DE LOS OFERENTES**

**PERSONAS NATURALES**

NOMBRE:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
Calle:  
Teléfono(s):  
Casilla postal:  
Facsímil:  
Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

[CEDULA DE IDENTIDAD] / [PASAPORTE]:

TITULO PROFESIONAL:

RAMAS DE ESPECIALIZACIÓN: 1:

2:

3:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA)

**Adjuntar:**

*(1) Para profesionales ecuatorianos o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples de: Certificado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública; certificación del CONESUP de que el título profesional se encuentra inscrito en el CONESUP.*

*(2) Para profesionales extranjeros no domiciliados en el país, adjuntar copia simple del título profesional.*

*(3) El profesional extranjero adjudicatario no domiciliado en el país, antes de la suscripción del contrato deberá presentar el Certificado Actualizado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país.*

*(4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO*

**PERSONAS JURÍDICAS**

NOMBRE DEL OFERENTE:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
 Calle:  
 Teléfono(s):  
 Casilla postal:  
 Facsímil:  
 Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

DIRECTIVOS: PRESIDENTE:  
 GERENTE (Y/O) APODERADO:  
 TESORERO O QUIEN HAGA SUS VECES:  
 REPRESENTANTE TÉCNICO:

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA: (Lugar) y (Fecha)

CAPITAL NOMINAL: (Moneda original) (Equivalente US\$)

PERTENECIENTE A: Nombre	Nacionalidad	Porcentaje
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

CAPITAL PAGADO Y RESERVAS AL 31-12-20 \_\_:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA DEL REP. LEGAL)

**Adjuntar:**

(1) *Copia del certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública tanto para firmas nacionales y firmas extranjeras domiciliadas en el país.*

(2) *Las firmas extranjeras no domiciliadas en el País que no presenten con la oferta el certificado de estar habilitado en el RUP deben adjuntar a este formulario copia de los estatutos de constitución y del poder con la designación del Representante Legal*

(3) *La firma extranjera adjudicataria no domiciliada en el país, antes de la suscripción del contrato, debe presentar el certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de*

*Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país*

*4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO*

### ASOCIACIONES EN PARTICIPACIÓN (APCA)

IDENTIFICACIÓN DE LA APCA:

NOMBRE DE LA PERSONA AUTORIZADA A SUSCRIBIR LA OFERTA:

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: \_\_\_\_\_ .Ciudad: \_\_\_\_\_  
 Calle: \_\_\_\_\_  
 Teléfono(s): \_\_\_\_\_  
 Casilla postal: \_\_\_\_\_  
 Facsímil: \_\_\_\_\_  
 Correo electrónico: \_\_\_\_\_

MIEMBROS DE LA APCA:

Nombre	Nacionalidad	Porcentaje (*)
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

(LUGAR Y FECHA) (FIRMA COMPLETA DEL REP. LEGAL O APODERADO)

#### **Adjuntar:**

*(1). Copia del certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, de cada uno de los integrantes del APCA ya existente o del APCA por constituirse.*

*(2). Copia simple del Convenio de Constitución de la APCA o de intención de conformarla, emitido conforme se indican en IAO 5.4.*

*(3). El APCA extranjera adjudicataria antes de la suscripción del contrato, debe presentar el certificado actualizado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) y debe domiciliarse en el país. También los integrantes extranjeros del APCA por constituirse. Además, quienes no presenten con la oferta el certificado de estar habilitado en el RUP deben adjuntar a este formulario copia los estatutos de constitución y del poder designando al representante autorizado para firmar la oferta. (4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO En el caso APCA por constituirse la Información debe ser presentada por cada uno de sus integrantes*

**FORMULARIO No. 3**

**MONTOS ANUALES FACTURADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, REALIZADOS EN CADA UNO DE LOS ÚLTIMOS..... DE CONFORMIDAD CON EL LITERAL (b) DE LA SUB CLÁUSULA 5.3 DE LAS IAO**

<b>AÑO</b>	<b>FACTURACIÓN (US\$)</b>
<b>TOTAL FACTURADO</b>	
<b>PROMEDIO ANUAL*</b>	

\*Para determinar el promedio anual se deben considerar el número de años en los que se reporta facturación, máximo cinco (5) años.

Declaramos que la información es correcta y ceñida a la verdad

LUGAR Y FECHA

Firma completa del Oferente o Representante Legal

*NOTA: En caso de APCA, tanto la APCA ya constituida como cada uno de sus integrantes deben llenar este formulario, considerando que para la evaluación, el valor a comparar con el monto indicado en DDL para IAO 5.5(a) será el obtenido de sumar los montos anuales facturados de cada uno de los integrantes del APCA tanto constituida como por constituirse.*

<b>FORMULARIO No 4:</b> Experiencia del Oferente como Contratista Directo de Obras, máximo en los últimos cinco (5) años <i>[Armonizar con los DDL para las IAO Subcláusula 5.5 literal (b)]</i>						Oferente: .....	
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – BID No. 0...-20...					HOJA __ DE __		
No.	CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR US\$		FECHAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS De... a...	OBSERVACIONES
				ORI- GINAL	FINAL		
A) CONTRATOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO A LAS DE ESTA CONVOCATORIA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS							
1							
2							
3							
B) CONTRATOS EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. * (CON UN GRADO DE AVANCE FÍSICO DEL 70% ó MAS)							
					(**)		
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL				

(\*) Los proyectos serán considerados siempre y cuando su avance físico supere el 70% de la ejecución de la obra.

(\*\*) Valor final estimado.

Adjuntar

Copias simples de contratos suscritos y/o actas o certificaciones de entrega-recepción.

<b>FORMULARIO No. 5</b> Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras y las Instalaciones de esta licitación [según las IAO Subcláusula 5.5 literal (c)]							<b>OFERENTE:</b>		
<b>LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL - BID No. 0...-20...</b>							<b>HOJA __ DE __</b>		
No.	DETALLE DEL EQUIPO Marca, potencia, cap.	FECHA DE FABRICACIÓN. Año	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL Ciudad, país	PROPIETARIO	MATRICULA- No.	DISPONIBLE DESDE: mes, año	COSTO HORARIO USD	OBSERVACIONES
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL						

**NOTAS:**

1.- El Costo Horario será utilizado para los contratos complementarios bajo la modalidad de "Ordenes de Trabajo" (Art- 89 de la LOSNCP) y la "Modalidad de Costo Más Porcentaje" (Art. 145 del Reglamento General de la LOSNCP)

2.- El equipo asignado al Proyecto no podrá ser diferente al ofertado. Cualquier cambio que se proponga debe ser con equipo igual o mejor que el ofertado, y debe contar con la aprobación previa de la Fiscalización.



**FORMULARIO No. 6**  
**MODELO DE CURRÍCULO VITAE**

Superintendente de Obra, Profesional Residente

- Nombre Completo:
- Edad:
- Nacionalidad:
- Ciudad de residencia:
- Títulos profesionales: Fecha obtención (d/m/a):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

- Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, fecha de realización, idioma e institución que dio el curso).

Nombre curso	Institución Académica	Duración Horas	Fechas (d/m/a) de      a
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

- Actividad actual y lugar de trabajo:
- Nombre y dirección de correo electrónico de Jefe inmediato
- Experiencia profesional: *indicar experiencia en obras comparables y/o instalaciones de Sistemas y Equipos Especiales similares a los que son el objeto de esta licitación, de acuerdo a lo establecido en los DDL para las IAO 5.3 (e) y en DDL para las IAO 5-5(d).*

Declaro que la información proporcionada es verídica.

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PROFESIONAL Y TECNÓLOGO

FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL

**Adjuntar:**

Copias simples de los títulos profesionales y certificados de experiencia profesional extendidos por la Entidad Contratante beneficiaria de las obras construidas. La.....se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia

**FORMULARIO No. 7**

<b>Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b> (Sección IX de los Documentos de Licitación)					<b>OFERENTE.....</b>	
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No. 0...-20...</b>					<b>HOJA.....DE.....</b>	
Ru- bro	Código o Especifi- -cación	Descripción	Unidad	Canti- dad	Precio Unitario USD	Precio Total USD
		<i>(La Entidad debe llenar LAS CINCO PRIMERAS COLUMNAS y entregar en CD)</i>				
SUBTOTALES PARCIALES:						
SUBTOTAL ACUMULADO:						
LUGAR Y FECHA				(FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL)		

<b>FORMULARIO No. 8 Cronograma valorado de trabajos (en USDólares)</b>					<b>OFERENTE:</b>									
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No0...-20...</b>					<b>HOJA---DE---</b>									
No	RUBRO	CANTI- DAD.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN.....									
					1	2	3	4	5	6	7	....	....	N
	INVERSIÓN MENSUAL													
	AVANCE PARCIAL EN %													
	INVERSIÓN ACUMULADA													
	AVANCE ACUMULADO EN %													
PARA CADA RUBRO SE INDICARA LA CANTIDAD A EFECTUARSE EN CADA MES Y DEBAJO EL COSTO RESPECTIVO														
LUGAR Y FECHA										FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O DEL REPRESENTANTE LEGAL				

## Formulario No 9. Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio

*[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]*

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
4. Año de registro del miembro de la Asociación en Participación: <i>[indicar el año de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
5. Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el País donde está registrado: <i>[Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el país donde está registrado]</i>

6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio:

Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Números de teléfono y facsímil: *[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

7. Copias adjuntas de documentos originales de: *[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]*

- Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
- Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.



## FORMULARIO No 10

## CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS EN LAS OBRAS

<b>PROYECTO:</b>		<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL .....- BID No. 0xx-201x</b>		HOJA DE ____	
<b>Denominación del bien:</b>		<b>Datos Generales:</b> [país de origen; fabricante; marca de fábrica; número de catálogo; vida útil (h) ]		<b>Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</b>	
<b>Especificaciones técnicas requeridas:</b> [Oferente trasladará las especificaciones técnicas mínimas requeridas en Sección VII]		<b>Especificaciones técnicas ofertadas:</b> [Oferente indicará las especificaciones técnicas de su Oferta]		<b>SI cumple</b>	<b>NO cumple</b>
<b>Oferente</b>	<b>Lugar y fecha</b>	<b>Firma o rúbrica del Representante Legal o Apoderado en Ecuador</b>			

\*Un formulario se utilizará para cada bien a ser suministrado e instalado por el Contratista y se adjuntará en la Oferta, a este formulario, su respectivo catálogo y/o información técnica pertinente.

Los rubros identificados para cada Sistema son:

## Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

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

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proceso de selección adelantado por el Banco Interamericano de Desarrollo, por un período de tres (3) años si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
- (c) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Contrato, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades



Contratantes previstas en la Ley. En el caso de una APCA siendo la responsabilidad solidaria las entidades que la conforman tendrán la misma sanción.

5. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta así como todos sus miembros.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En calidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

**Carta de Aceptación**  
**(Modelo de Carta de Notificación de la Adjudicación del Contrato)**  
*[En papel con membrete oficial del Contratante]*

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

*[Indique la fecha]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL -BID No. ....

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

La presente tiene por objeto comunicarles, por este medio, que nuestra Entidad, de conformidad con la Resolución No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ tomada por quien suscribe la presente carta, decidió aceptar su Oferta y consecuentemente la Recomendación de la Adjudicación proveniente de la Licitación arriba indicada, para la ejecución de las obras de infraestructura del Proyecto..... por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras y en palabras en dólares de los Estados Unidos de América]*, con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, a ser ejecutadas en un plazo de \_\_\_\_ días, contados a partir de la fecha de vigencia del Contrato lo que ocurrirá una vez que el anticipo haya sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.

El Contrato debe ser suscrito en el término máximo de ocho (8) días, contados a partir de la fecha de recepción de la presente carta, una vez cumplidos con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación y, en lo aplicable, en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y en su Reglamento General.

Por este medio les instruimos para que: (a) preparen y entreguen los documentos necesarios para la suscripción del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de de la presenta Carta entre otros, el RUP y las garantías de cumplimiento de contrato, la de anticipo y las garantías técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados; (b) una vez suscrito el contrato, lo que sucederá dentro de los ocho (8) días término siguientes a la fecha de la presente notificación, procedan con la construcción de las obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

## Convenio

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

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* \_\_\_\_\_  
Fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_  
En presencia de: \_\_\_\_\_

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

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

## Sección V. Condiciones Generales del Contrato

## Índice de Cláusulas

1.....	Definiciones .....	57
2.....	Interpretación .....	59
3.....	Idioma y Ley Aplicables .....	60
4.....	Decisiones del Fiscalizador.....	60
5.....	Delegación de Funciones por el Fiscalizador .....	60
6.....	Comunicaciones.....	60
7.....	Subcontratos y cesión del contrato .....	60
8.....	Otros Contratistas.....	60
9.....	Personal.....	60
10.....	Riesgos del Contratante y del Contratista.....	61
11.....	Riesgos del Contratante .....	61
12.....	Riesgos del Contratista .....	62
13.....	Seguros.....	62
14.....	Informes de Investigación del Sitio de las Obras.....	62
15.....	Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	62
16.....	Construcción de las Obras por el Contratista.....	62
17.....	Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	63
18.....	Aprobación por el Fiscalizador .....	63
19.....	Seguridad .....	63
20.....	Descubrimientos .....	63
21.....	Toma de Posesión del Sitio de las Obras .....	63
22.....	Acceso al Sitio de las Obras.....	63
23.....	Instrucciones, Inspecciones y Auditorias.....	63
24.....	Controversias .....	64
25.....	Procedimientos para la solución de controversias .....	64
26.....	Reemplazo del Mediador .....	64
27.....	Programa.....	64
28.....	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	65
29.....	Aceleración de las Obras .....	65
30.....	Demoras Ordenadas por el Fiscalizador .....	65
31.....	Reuniones Administrativas .....	65
32.....	Advertencia Anticipada .....	66
33.....	Identificación de Defectos .....	66
34.....	Pruebas.....	66
35.....	Corrección de Defectos.....	66
36.....	Defectos no corregidos .....	66
37.....	Lista de Cantidades .....	67
38.....	Modificaciones en las Cantidades.....	67
39.....	Variaciones .....	67
40.....	Pagos de las Variaciones.....	67
41.....	Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	68
42.....	Actas de Obra.....	68
43.....	Pagos.....	68

44.....Eventos Compensables .....	69
45.....Ajustes de precios por variación en los Impuestos .....	70
46.....Monedas .....	70
47.....Ajustes de Precios .....	70
48.....Retenciones .....	70
49.....Liquidación por daños y perjuicios.....	71
50.....Bonificaciones.....	71
51.....Pago de Anticipo.....	71
52.....Garantías .....	72
53.....Trabajos por Día .....	72
54.....Costo de Reparaciones .....	72
55.....Terminación de las Obras .....	72
56.....Recepción de las Obras .....	72
57.....Liquidación Final.....	73
58.....Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	73
59.....Terminación del Contrato .....	73
61.....Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato .....	77
62.....Derechos de propiedad.....	78
63.....Liberación de Cumplimiento .....	78
64.....Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	78
65. ... Elegibilidad .....	78

### Condiciones Especiales del Contrato

## **Indice**

### Definiciones Complementarias

A. Disposiciones Generales

B. Control de Plazos

C. Control de Calidad

D. Control de Costos

E. Finalización del Contrato

## **Condiciones Generales del Contrato**

## A. Disposiciones Generales

### 1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:

- (a) El **Mediador**, Es el profesional nombrado en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Subcláusulas 24 y 25 de estas CGC, **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Fiscalizador de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación de Oferta y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario. -
- (j) **Mes o Meses** significa meses calendario.
- (k) **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.
- (l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Fiscalizador una vez que el Contratista ha corregido los defectos.

- (n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (o) Los **planos** incluyen los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Fiscalizador para la ejecución del Contrato.
- (p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que hayan sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio Total del Contrato indicado en la Carta de Aceptación de la Oferta por el Contratante que incluye impuestos.
- (s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que se **especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Fiscalizador mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) El **Fiscalizador** 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 Fiscalizador), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los Documentos de Licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Fiscalizador.
- (aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada**

**en las CEC.** No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.

- (bb) **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.
- (cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Fiscalizador que modifica las Obras.
- (ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se **define en las CEC.**
- (f.f) Otras definiciones se incorporan y, además, el significado de las siglas o acrónimos que constan en los Documentos de Licitación..

## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Fiscalizador proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Silas CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
  - (a) Contrato,
  - (b) Carta de Aceptación de la Oferta,
  - (c) Oferta,
  - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (e) Condiciones Generales del Contrato,
  - (f) Especificaciones técnicas, ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional.
  - (g) Planos,
  - (h) Lista de Cantidades y precios



- (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 será el español y la ley que lo regirá será la legislación ecuatoriana.
- 4. Decisiones del Fiscalizador** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Fiscalizador, en representación del Contratante decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre Contratante y Contratista.
- 4.2 En caso de que una decisión adoptada por el Fiscalizador no sea aceptada por el Contratista, la decisión será tomada en primera instancia por el Contratante. Si esta decisión no fuere aceptada por el Contratista la disputa será resuelta conforme se establece en la cláusula 25 de las CGC, Procedimiento para la Solución de Controversias.
- 5. Delegación de Funciones por el Fiscalizador** 5.1 El Fiscalizador, después de notificar al Contratista, podrá delegar temporalmente en otras personas, con excepción del Mediador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos y cesión del contrato** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Fiscalizador, pero no podrá ceder el Contrato sin la autorización 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** 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Fiscalizador. El Fiscalizador aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Fiscalizador solicita al Contratista la remoción de un integrante de personal 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 (7) días siguientes y no tenga ninguna otra

participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

9.3 El Contratista, con motivo de los trabajos materia del Contrato será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia laboral y de seguridad social en Ecuador y el Contratista indemnizará al Contratante por cualquier daño o perjuicio que resulte del incumplimiento de estas obligaciones.

**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 a Ecuador.

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

(a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;

(b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o

(c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de

la Fecha de Terminación.

- 12. Riesgos del Contratista**
- 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo) no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista.
- 13. Seguros**
- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
  - (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
  - (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, incluyendo a la de terceros y
  - (d) lesiones personales o muerte incluyendo a terceros.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Fiscalizador, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en dólares de los Estados Unidos de América, requeridas para indemnizar 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 Fiscalizador.
- 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 basó en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información disponible.
- 15. Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Fiscalizador responderá a las consultas formuladas por el Contratista sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con

<b>Contratista</b>		las Especificaciones y los Planos.
<b>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</b>	17.1	El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Fiscalizador hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
<b>18. Aprobación por el Fiscalizador</b>	18.1	El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.
	18.2	El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
	18.3	La aprobación del Fiscalizador no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
	18.4	El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
	18.5	Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Fiscalizador antes de su utilización, además de los planos que se indican en las CEC.
<b>19. Seguridad</b>	19.1	El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras, cumpliendo adicionalmente con las obligaciones indicadas en la CEC.
<b>20. Descubrimientos</b>	20.1	Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Estado ecuatoriano de acuerdo con la Ley nacional aplicable. El Contratista deberá notificar al Fiscalizador acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
<b>21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras</b>	21.1	El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha <b>estipulada en las CEC</b> , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
<b>22. Acceso al Sitio de las Obras</b>	22.1	El Contratista deberá permitir al Fiscalizador, 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.
<b>23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorias</b>	23.1	El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Fiscalizador que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
	23.2	El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorias por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para

estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

#### 24. Controversias

24.1 Cuando el Contratista considera que el Fiscalizador ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Mediador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión del Fiscalizador **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

#### 25. Procedimientos para la solución de controversias

25.1 El Mediador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

25.2 El Mediador 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 Mediador a arbitraje dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la decisión por escrito del Mediador. Si ninguna de las partes sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de veintiocho (28) días mencionado, la decisión del Mediador será definitiva y obligatoria **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**

#### 26. Reemplazo del Mediador

26.1 En caso de renuncia o muerte del Mediador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Mediador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Mediador. Si al cabo de treinta (30) días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Mediador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la petición, **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

### B. Control de Plazos

#### 27. Programa

27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación de la Oferta, el Contratista presentará al Fiscalizador, 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.

- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Fiscalizador para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Fiscalizador 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.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Fiscalizador no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Fiscalizador en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Fiscalizador deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Fiscalizador determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiún (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Fiscalizador una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.
- 30. Demoras Ordenadas por el Fiscalizador**
- 30.1 El Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones Administrativas**
- 31.1 Tanto el Fiscalizador como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas

reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.

- 31.2 El Fiscalizador 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 Fiscalizador deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada**
- 32.1 El Contratista deberá advertir al Fiscalizador lo antes posible sobre futuros eventos probables o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Fiscalizador podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible, siempre y cuando este plazo no exceda de treinta (30) días a partir del momento en que se estimen los eventos.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Fiscalizador en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Fiscalizador.

### C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos**
- 33.1 El Fiscalizador 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 Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Fiscalizador considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas**
- 34.1 Si el Fiscalizador 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.
- 35. Corrección de Defectos**
- 35.1 El Fiscalizador 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.
- 35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador.
- 36. Defectos no**
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado

corregidos

en la notificación del Fiscalizador, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

#### **D. Control de Costos**

##### **37. Lista de Cantidades**

- 37.1 La Lista de Cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 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.

##### **38. Modificaciones en las Cantidades**

- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Fiscalizador solicitará la modificación de los precios para reflejar el cambio en el contrato **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 38.2 Si el Precio Inicial del Contrato varía en más del 15%, entonces necesitará la aprobación previa del Contratante antes de solicitar la modificación de los precios debido a diferencias en las cantidades. **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
- 38.3 Si el Fiscalizador lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

##### **39. Variaciones**

- 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.

##### **40. Pagos de las Variaciones**

- 40.1 Cuando el Fiscalizador la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Fiscalizador así lo hubiera determinado. El Fiscalizador deberá analizar la cotización con el Contratante, antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Fiscalizador, 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 coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Fiscalizador no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá ordenar la Variación y solicitar al Contratante modificar el Precio



del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

- 40.4 Si el Fiscalizador decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**
- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, **si las CEC lo permiten.**
- 42. Actas de Obra**
- 42.1 El Contratista presentará al Fiscalizador cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Fiscalizador de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Fiscalizador verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará, a través de Actas de Obra, la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Fiscalizador.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Fiscalizador podrá excluir cualquier rubro incluido en un Acta de Obra anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.
- 43. Pagos**
- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Fiscalizador en cada Acta de Obra dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de certificación de cada una de ellas, **con las precisiones que constan en las CEC** Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un acta posterior o como resultado de un veredicto por el Mediador o un Árbitro, se le pagará

interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula, **con las precisiones que constan en las CEC.** El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.

- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

**44. Eventos  
Compensables**

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Fiscalizador ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
  - (d) El Fiscalizador 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 Fiscalizador sin justificación desapruueba una subcontratación.
  - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
  - (g) El Fiscalizador 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 Fiscalizador demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Terminación.
- 44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Fiscalizador decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.
- 44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Fiscalizador la evaluará y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato como corresponda. Si el Fiscalizador no considerase la estimación del Contratista razonable, el Fiscalizador preparará su propia estimación y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato conforme a ésta. El Fiscalizador supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.
- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Fiscalizador.
- 45. Ajustes de precios por variación en los Impuestos**
  - 45.1 El Precio del Contrato se ajustará si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea catorce (14) días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del acta de entrega definitiva de obra. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.
- 46. Monedas**
  - 46.1 Los pagos se realizarán en dólares.
- 47. Ajustes de Precios**
  - 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada acta de obra, 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.
  - 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el acta de obra siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos, **a menos que se indique otra cosa en las CEC**.
- 48. Retenciones**
  - 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la

proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. **Se precisa su contenido en las CEC**

- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Fiscalizador haya emitido el Acta de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Fiscalizador haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. Se precisa su contenido en las CEC
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “a la vista”. **Se precisa su contenido en las CEC**

#### 49. Liquidación por daños y perjuicios

- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.

#### 50. Bonificaciones

- 50.1 **A menos que en las CEC se disponga otra cosa,** 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 Fiscalizador deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

#### 51. Pago de Anticipo

- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la

presentación de copias de las facturas u otros documentos al Fiscalizador. **Se precisa el contenido en las CEC**

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. **Se precisa el contenido en las CEC**

## 52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en dólares. La vigencia de la Garantía de Cumplimiento excederá en veintiocho (28) días la fecha de emisión del Acta de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria; en el caso de una póliza de Cumplimiento excederá en el tiempo **estipulado en las CEC**.

## 53. Trabajos por Día

53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Fiscalizador hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Fiscalizador de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Fiscalizador deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

## 54. Costo de Reparaciones

54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

## E. Finalización del Contrato

### 55. Terminación de las Obras

55.1 El Contratista le pedirá al Fiscalizador que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Fiscalizador lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.

### 56. Recepción de las Obras

56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Fiscalizador

emita el Acta de Terminación de las Obras.

- 57. Liquidación Final**      57.1 El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador 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 Fiscalizador emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los cincuenta y seis (56) días siguientes de haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Fiscalizador. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Fiscalizador deberá emitir dentro de cincuenta y seis (56) días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Fiscalizador, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.
- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**      58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 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, o no son aprobados por el Fiscalizador, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista, sin perjuicio de las obligaciones a cargo del Contratista.
- 59. Terminación del Contrato**      59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (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 Fiscalizador;
  - (b) el Fiscalizador 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 liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
  - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago de un Acta de Obra certificada por el Fiscalizador, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión de la misma por parte del Fiscalizador;
  - (e) el Fiscalizador le notifica al Contratista que él 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 Fiscalizador en la notificación;

- (f) el Contratista no mantiene o no constituye una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

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

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento cuando concurren razones de interés general, existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos por que pueda ocasionarse grave daño o perjuicio al Estado, o por qué no es posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

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

## **60. Fraude y corrupción**

60.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos

establecidos en la Subcláusula 60.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
  
- (f) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país



Prestatario;

- (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (g) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (h) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 60.1, y
- (i) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.1 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y

concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.2 El Contratista deberá declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula 60.1 (b).

**61. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato**

61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Fiscalizador deberá emitir un Acta en la 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 dicha Acta, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC**

que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.

- 61.2 Si el Contrato se termina por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalizador deberá emitir un Acta por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos 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 dicha Acta.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de Cumplimiento**
- 63.1 Si el Contrato no puede cumplirse por motivo de una guerra, o por un evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista (caso fortuito o de fuerza mayor), el Fiscalizador deberá certificar la imposibilidad del cumplimiento 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 este caso, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**
- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a siete (7) días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco.
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de veintiocho (28) días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de catorce (14) días.
- 65. Elegibilidad**
- 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
- i. es ciudadano de un país miembro; o
  - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como

residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

- (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
- i. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
  - ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

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

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, en el caso de bienes muebles que hagan parte del contrato pero que no son incorporados a la obra, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

## Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Párrafo de referencia	Definiciones Complementarias
	<p>APCA Asociación en participación, consorcio o asociación</p> <p>CEC Condiciones Especiales del Contrato</p> <p>CGC Condiciones Generales del Contrato</p> <p>DDL Datos de Licitación</p> <p>IAO: Instrucciones a los Oferentes.</p> <p>INCOP: Instituto Nacional de Contratación Pública.</p> <p>IVA Impuesto al Valor Agregado</p> <p>LOSNCP: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.</p> <p>LPN Licitación Pública Nacional</p> <p>PLAZO: Días calendario incluidos feriados, sábados y domingos.</p> <p>RUC Registro Único de Contribuyentes</p> <p>RUP Registro Único de Proveedores</p>
<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (o)</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Dirección: Imbabura, Otavalo</p> <p>Representante autorizado: Mario Conejo Maldonado Alcalde</p>
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El precio inicial de contrato es: un millón doscientos noventa y seis mil doscientos treinta y un dólares con cuarenta y ocho centavos (\$1.296.231,48)
<b>CGC 1.1 (r)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras se cumple en el plazo de: ciento ochenta días (180) contados a partir de la fecha de la cual se ha realizado el pago del anticipo
<b>CGC 1.1 (u)</b>	<p>El Fiscalizador será nombrado por la Entidad y comunicado al Contratista por escrito, antes del inicio de la obra. Contará con el apoyo de Personal Profesional Especializado que sea necesario para la supervisión de los trabajos relacionados con su especialización</p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el Art. 121 del Reglamento General de la LOSNCP, la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado designará el Administrador del Contrato, quién velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato. Adoptará todas las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar. El administrador velará también porque el Fiscalizador actúe de acuerdo a las especificaciones constantes en los Documentos de Licitación o en el propio contrato.</p> <p>Conforme lo establecido en el Art. 80 de la LOSNCP , el Administrador del Contrato y el Fiscalizador son responsables de tomar las medidas necesarias para la adecuada ejecución del Contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos. Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.</p>
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: Cantón Otavalo

<b>CGC 1.1 (z)</b>	La Fecha de Inicio del Contrato es aquella que, luego de suscrito el mismo, el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista. El plazo del contrato se contará a partir de esta fecha.
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	Las Obras consisten en: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para la comunidad de la Compañía del cantón Otavalo, consta en la subcláusula IAO 1.1 de los DDL
<b>CGC 2.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	También forman parte integral del Contrato los documentos que constan en las Subcláusulas 3.2 y 3.3 del Modelo de Contrato de la Sección IV, de los Documentos de Licitación. Las instrucciones por escrito del Fiscalizador forman parte del Contrato.
<b>CGC 3.1</b>	El idioma en que debe redactarse los documentos del Contrato es el Español  La ley que gobierna el Contrato es la Legislación del Ecuador, en especial la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP, la misma que se aplica con carácter supletorio a las disposiciones de estos documentos, y las que correspondan en el ámbito laboral, tributario, ambiental, de seguridad social entre otras.
<b>CGC 8.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 9.1</b>	Personal Clave o principal es el consta en DDL para IAO 5.3, numeral 3, literal (c)
<b>CGC 13.1</b>	1.- Los seguros se mantendrán vigentes hasta que se expida el acta de terminación de las obras y solo podrán cancelarse con previo aviso al Contratante.  2.- Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles que contendrá el Seguro de Todo Riesgo a ser contratado por el Contratista por un monto equivalente al 100% (cien por ciento) del valor total del Contrato incluirán:  (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales  (b) para pérdida o daño de equipo  (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato  3.- Adicionalmente para lesiones personales o muerte:  (i) de los empleados del Contratante: USD 8.000,00 por persona y por evento.  (ii) de terceras personas: USD 8.000,00 por persona y por evento.
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Informes Geotécnicos (Estudios de suelos)
<b>CGC 18.5</b>	Se agregan los planos finales tal cual fue construida la obra (planos as vuelta o tal fue construida la obra) preparados por el Contratista y aprobados por el Fiscalizador, antes de la fecha de terminación de las obras
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será en forma inmediata a la fecha de suscripción del Contrato.
<b>CGC 24.1</b>	<b>No aplica.</b> Las controversias serán resueltas conforme lo estable las CEC 25.1 para subcláusula 25.1 de las CGC, "Procedimientos para la Solución de Controversias".
<b>CGC 25.</b>	Resolución de Controversias  Se reemplazan los textos de las subcláusulas 25.1; 25.2; y 25,3 de las CGC por los

	textos que se indican a continuación:
<b>CGC 25 Procedimiento para solución de controversias</b>	<p><b>Mecanismos de solución directa:</b></p> <p>Las partes harán todo lo posible para resolver directamente las controversias que surjan en virtud del Contrato o en relación con él, en forma ágil, rápida, directa y amistosa, aplicando los principios de equidad y buena fe, mediante negociaciones directas informales y agotando todas las instancias.</p> <p><b>Medios alternativos de solución de conflictos</b></p> <p>Las partes libre y voluntariamente resuelven someter cualquier divergencia o controversia en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo a los métodos alternativos de solución de conflictos</p> <p><b>Mediación:</b> Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</p> <p>En el evento de que el conflicto no fuere resuelto a través de la Mediación, las partes se someten al Arbitraje, por tanto, se comprometen a respetar el contenido del Laudo, cuya ejecución tiene el efecto de sentencia de última instancia dictada por la justicia ordinaria. El arbitraje se hará en derecho. (artículo 11 de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, publicada en el Registro Oficial No. 312 de 13 de abril de 2004)</p> <p><b>Compromiso para solución Arbitral:</b></p> <p>De no existir entendimiento después de catorce (14) días desde el inicio de las negociaciones directas (condición que se entenderá cumplida cuando una de las partes rechacen por escrito la reclamación de la otra), las partes podrán someter las controversias conforme lo previsto en el artículo 104 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y normas reglamentarias.</p> <p>Las partes conciliarán en el Centro de Arbitraje que determinen de acuerdo a su territorio</p> <p>La legislación aplicable es la ecuatoriana.</p>
<b>CGC 25.3</b>	El procedimiento de Arbitraje es el indicado en la Subcláusula 25.1 de las CEC para 25.3 de las CGC
<b>CGC 26.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	Dentro del término de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente : i) metodología de construcción de las obras; ii) cronograma de ejecución de obras iii) cronograma de utilización de personal; y iv) cronograma de utilización de equipos, todo en concordancia con el Cronograma

	Valorado de la Oferta (Formulario No. 8) Para el efecto, el Contratante deberá pronunciarse dentro del término de los cinco (5) días de recibida la documentación.
<b>CGC 27.3</b>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30) días y el programa actualizado deberá ser presentado dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes.</p> <p>El monto que será retenido (multa) por la presentación retrasada del Programa Valorado que se aplicara de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publica, su reglamento general y demás normas vigentes.</p>
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos (Período entre la Recepción Provisional y Definitiva) es el indicado en la Sección IV, Modelo de Contrato, Cláusula Décimo Tercera de los Documentos de Licitación.</p> <p>La emisión del Certificado de Terminación de las Obras corresponde o posibilita la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional del Contrato, la misma que deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Segunda del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Provisional de Pleno Derecho.</p> <p>La suscripción del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP, disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Tercera del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Definitiva de Pleno Derecho.</p>
<b>CGC 38</b>	<p>Los textos de los tres (3) párrafos de la cláusula 38 de las CGC se reemplazan por el siguiente:</p> <p>“Si al ejecutarse las obras se modificaran las cantidades de las mismas, se procederá conforme lo establecido en la Cláusula Décimo Segunda, subcláusula <b>11.5</b>, Diferencia en Cantidades de Obra de la Sección IV Modelo de Contrato de los Documentos de Licitación”.</p>
<b>CGC 41.1</b>	Todos los flujos de efectivos deberán presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América
<b>CGC 43.1</b>	El Contratante pagará al Contratista los montos aprobados por el Fiscalizador y autorizados por el Administrador del Contrato dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de autorización de cada planilla.
<b>CGC 43.2</b>	No aplica para el Conciliador pero si aplica para el Arbitro
<b>CGC 45.1</b>	<p>Impuestos, Contribuciones, Retenciones</p> <p>1.- De conformidad con la IAO 14.3 de la Sección 1 de los Documentos de Licitación, el Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, contribuciones y retenciones incluyendo derecho de timbres, derechos de licencias, que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando los pagos de:</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Tasas portuarias e impuestos arancelarios por importación de bienes a</p>



	<p>incorporarse en la obra.</p> <p>b. Los costos de protocolización del contrato principal y contratos complementarios (cuando por su monto deben también protocolizarse) ante Notario Público y de entregar tres (3) copias protocolizadas al Contratante. También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de tres (3) copias de la protocolización del convenio en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</p> <p>c. De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el valor correspondiente para amortizar el anticipo, hasta que se halle cubierto en su totalidad</p> <p>d. De los pagos que deba hacer el Contratante se retendrán las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.</p> <p>e. El contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta del Contratista de conformidad con lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno y las Resoluciones vigentes de la Dirección General del Servicio de Rentas Internas.</p> <p>f. El Contratante no está exento del IVA, por lo que las planillas que presente el Contratista deben incluir este valor</p>
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 47.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 49.1</b>	<p><b>INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS (MULTAS)</b></p> <p>(a) <b>Por retardo en la ejecución de la obra:</b> Por cada día de retardo en la terminación de los trabajos, el monto de la indemnización por daños y perjuicios (multas) para la totalidad de las Obras.</p> <p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras Se debe aplicar de acuerdo a la normativa legal vigente</p> <p>(b) <b>Por retardos parciales:</b></p> <p><b>b.1) Por Incumplimiento del Cronograma Valorado:</b> El último día laborable de cada mes, el, Fiscalizador conjuntamente con el Contratista, verificarán el valor de los trabajos ejecutados con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma valorado aprobado.</p> <p>Si en esta fecha apareciese que por causas imputables al Contratista, el monto de los trabajos ejecutados es menor que la suma del ciento por ciento (100%) del valor programado acumulado hasta el mes anterior más el ochenta por ciento (80%) del valor programado del mes que se analiza, el Contratista expresamente acepta pagar al Contratante por concepto de multa, el uno por mil (1/1000) del valor de los trabajos programados no realizados, multiplicado por el número de días del mes que se analiza.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p>

	<p><b>b.2) Por Incumplimiento del Cronograma de Avance Físico:</b> El último día de cada mes, el Fiscalizador conjuntamente con el Contratista verificarán el cumplimiento del cronograma físico de avance de obras aprobado.</p> <p>Si en esta fecha por causas imputables al Contratista, no se han iniciado, en las fechas previstas, los trabajos correspondientes a los frentes establecidos en el cronograma de avance físico, éste expresamente acepta pagar al Contratante, por cada día de retraso, por concepto de multas el 0.5/1000 del valor total del frente o de los frentes de trabajo que estén incursos en este incumplimiento. Esta multa correrá hasta la fecha efectiva de inicio de estos frentes.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>(c) Por otros incumplimientos:</b> Además, el Contratante sancionará al Contratista, con multa diaria equivalente al 0,01% (0,1 por mil) del Precio del Contrato en los siguientes casos:</p> <p><b>c.1)</b> si no dispone del personal técnico, administrativo u operacional o del equipo de construcción de acuerdo a los compromisos contractuales;</p> <p><b>c.2)</b> si el Contratista no acatare las órdenes del Fiscalizador y durante el tiempo que dure este incumplimiento;</p> <p><b>c.3)</b> cuando intencionalmente el Contratista obstaculice los trabajos de otros Contratistas o de los trabajadores del Contratante;</p> <p><b>c.4)</b> si el Contratista no presentase los certificados mensuales de pago (planillas) dentro de los primeros cinco días laborables del mes subsiguiente y por el número de días que dure este incumplimiento, a partir del día sexto, esta multa será adicional a la establecida en las CEC para las CGC Subcláusula 27.3, esto es la multa será de 0.01% del valor del Contrato por cada día a partir del sexto</p> <p>Estas multas serán impuestas a partir del primer día de notificación del incumplimiento y mientras dure éste;</p> <p><b>(d) Por incumplimiento de las Normas Ambientales y de las de Seguridad y Salud Ocupacional</b> estipuladas en la Sección VII de los Documentos de Licitación, se aplicarán las siguientes sanciones: un cien milésimo del valor del contrato por cada día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo.</p> <p><b>Deducción de las multas:</b> Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.</p> <p><b>Límite de las multas:</b> Si el valor de las multas excediere el valor de la garantía de fiel cumplimiento, la Entidad podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente el contrato</p>
<b>CGC 50.1</b>	La bonificación para la totalidad de las Obras es: <b>No Aplica</b>

<b>CGC 51.1</b>	<p>El pago por anticipo será de hasta el 50% del valor del Contrato y se pagará al Contratista dentro de los ocho días hábiles contados desde la fecha de suscripción del contrato, previa la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria o Fianza instrumentada en una póliza de seguros, que cubra el ciento por ciento (100%) del valor del mismo. La garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.</p> <p>La garantía cumplirá con todos los requisitos aplicables que constan en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías” de los Documentos de Licitación.</p> <p>El contratista deberá llevar una contabilidad específica para la ejecución de este proyecto. El Anticipo que para la ejecución de esta obra realice la Entidad contratante, no podrá ser destinado a fines ajenos al proyecto, tales como inversiones financieras, etc. Esta contabilidad podrá ser auditada por la entidad contratante o por quien ésta disponga sin necesidad de requerimiento judicial, para determinar el cumplimiento y acatamiento de lo señalado.</p>
<b>CGC 52.1</b>	<p>El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Fiel Cumplimiento antes de la suscripción del Contrato</p> <p>La forma estándar de “Garantía de Cumplimiento” aceptable al Contratante será: una garantía emitida por un Banco o una Fianza (póliza de seguro) emitida por una Aseguradora, establecidas en el país (o corresponsal). En cualquiera de los dos casos, esta caución deberá cumplir con las instrucciones y los requisitos que para las garantías, se establece en la Sección X de los Documentos de Licitación y su valor será el 5% del valor del contrato).</p> <p>En el evento de ejecución de la garantía o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (Disposición Transitoria Undécima)</p> <p>De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20%) de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.</p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 56</b>	<p>La <b>Recepción Provisional</b> de la Obra se realizara previa a la Recepción Definitiva.</p> <p>La <b>Recepción Definitiva</b> de la Obra se verificara</p> <p>Durante el lapso de tiempo entre las referidas recepciones la responsabilidad del contratista es la establecida en el contrato.</p>
<b>CGC 58.1</b>	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento actualizados(<i>de haberlos</i>), deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras</p> <p>Los planos actualizados finales (planos” as built” o” tal cual construida la obra”)</p>

---

	deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras.
<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá (multa) por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales (as built) y/o los manuales de operación y mantenimiento, cuando estos procedan, es la fecha establecida en la CEC Subcláusula 58.1, es de 0,01% (0,1 por mil) del Valor del Contrato por cada día de atraso.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días corresponde al período en el cual se acumule el 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato por concepto de todos los daños y perjuicios (multas)

---

## **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

Se adjuntan en archivos magnéticos los siguientes documentos:

CAPITULO 1.- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de las Obras y Suministros

CAPITULO 2.- Normas Generales de Control Ambiental de Obras e Instalaciones

CAPITULO 3.- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional

## Sección VIII. Planos

El Sitio de las Obras está ubicado en *la COMPAÑÍA* y está definida en los planos Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8. Se adjunta a continuación en ocho (8) planos en magnético.

## **Sección IX. Lista de Cantidades**

La Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) para esta licitación, se adjunta a continuación en cuatro (4) Hojas. Se entregará a los interesados en presentar Ofertas los archivos digitales en medio magnético en Excel con esta información, la que corresponde a las cantidades del Formulario No. 7 “Lista de Cantidades”

## **Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías**

### **1.- GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO Y ANTICIPO**

Las Garantías deben cumplir con los requisitos establecidos en los Arts. 73, “Formas de Garantías”, 74 “Garantía de Fiel Cumplimiento”, 75 “Garantía por Anticipo” y 77 “Devolución de las Garantías” de la LOSNCP.

Las siguientes garantías o fianzas deben ser emitidas por: 1) un banco o institución financiera; o, 2) fianza instrumentada en una póliza de seguros emitida por una aseguradora, domiciliados en el país; o en el extranjero a través de una Entidad establecida en el país, la que lo(s) representará y responderá por el(los) primero(s), en todos los efectos derivados de las correspondientes garantías:

- i) Fiel Cumplimiento del Contrato que permanecerá vigente hasta 28 días posteriores a la suscripción del acta de entrega recepción definitiva de las obras;
- ii) Garantía de buen uso del anticipo que se reducirá en la medida que se amortice el mismo a través de la entrega de planillas, hasta su total cancelación.

Las garantías mencionadas anteriormente deben ser incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato, renovables a la sola petición del Contratante. El beneficiario de todas las garantías debe ser el Contratante. No admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita. Para hacer efectiva la Garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

En el evento de ejecución de la garantía bancaria o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la LOSNCP (Disposición Transitoria de reforma a la Ley General de Seguros)).

De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, en los Contratos de Obra, si la Oferta Económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%), de éste, la garantía de Fiel Cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20% de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del Contrato



## **2.- GARANTÍA DE CALIDAD TÉCNICA:**

La Garantía de Calidad Técnica tiene por objeto asegurar la calidad y buen funcionamiento de los bienes que se suministren y que el Contratista tiene que instalar en las obras a construirse o remodelarse. En virtud de esta garantía el Oferente garantiza que los bienes a suministrar son nuevos y sin uso y contra cualquier defecto de fabricación o defecto oculto por un período de 24 meses contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva del contrato, por lo que esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

La garantía técnica tiene que ser entregada antes o al momento de la suscripción del Contrato, debe ser extendida por el fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.

De conformidad con el Art. 76 de la LOSNCP, de no presentarse esta garantía, el Contratista entregará una de las previstas en la LOSNCP, por igual valor del bien a suministrarse e instalarse, de conformidad con lo establecido en los Documentos de Licitación y el Contrato.

En esta garantía, quién la extiende debe indicar que contará con un stock de repuestos y partes para un período mínimo de cinco (5) años, desde la vigencia de la garantía y para el correcto funcionamiento de los bienes a suministrar.

En la garantía Técnica que el Oferente presenta, se detallará las condiciones de vigencia y validez de la garantía, el lugar y la manera de atender eventuales reclamos. En caso de adjudicarse el contrato este texto será incorporado al contrato sin variación

La falta de cumplimiento de la garantía técnica, dará derecho a la Entidad Contratante a declarar el incumplimiento contractual por lo que la máxima autoridad le declarará contratista incumplido, sin perjuicio a demandar la indemnización de daños y perjuicios.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**11. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

<b>01.001 REPLANTEO Y NIVELACION</b> .....	3
<b>01.003 EXCAVACIONES</b> .....	3
<b>01.005 RELLENOS</b> .....	4
<b>01.007 ACARREO Y TRANSPORTE DE MATERIALES</b> .....	5
<b>01.008 PROTECCION Y ENTIBAMIENTO</b> .....	6
<b>01.010 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO</b> .....	6
<b>01.011 HORMIGONES</b> .....	7
<b>01.014 MAMPOSTERIA</b> .....	7
<b>01.016 ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS</b> .....	13
<b>01.022 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXTIL</b> .....	13
<b>01.023 POSTES</b> .....	16
<b>01.025 PELDAÑOS</b> .....	16
<b>01.027 ENLUCIDOS</b> .....	16
<b>01.028 PINTURA</b> .....	16
<b>01.037 ACERO ESTRUCTURAL</b> .....	16
<b>02.001 SUMINISTRO E INST. TUBERIA Y ACCESORIOS</b> .....	20
<b>03.002 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS H.A.</b> .....	25
<b>03.003 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS H.S.</b> .....	26
<b>03.004 SUM./INST. TUBERIA PLASTICA ALCANTARILLADO</b> .....	28
<b>03.007 CONSTRUCCION DE POZOS DE REVISION</b> .....	29
<b>03.008 CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b> .....	30
<b>03.009 CONSTRUC. SUMIDEROS DE CALZADA Y ACERA</b> .....	31
<b>03.016 PASOS PEATONALES</b> .....	31
<b>04.001 CONTRAPISOS</b> .....	31
<b>04.002 ALISADOS DE PISOS</b> .....	31
<b>04.021 CUBIERTAS</b> .....	13
<b>04.023 INSTALACIONES ELECTRICAS</b> .....	34
<b>03.020 COLECTORES DE HORMIGON ARMADO Y OBRAS ANEXAS</b> .....	39
<b>3.06.0.0 BASES PARA TUBERÍAS EN ZANJAS</b> .....	39

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

<b>3.09.0.0 CONSTRUCCIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b> .....	40
<b>4.1.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: LETREROS DE INFORMACION</b> .....	40
<b>4.2.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: CABALLETES DE PREVENCION</b> .....	41
<b>4.3.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: PRECAUCION CON CINTA PLASTICA</b> .....	41
<b>4.4.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: HUMEDECIMIENTO DE SUELO REMOVIDO</b> .....	41
<b>2.16.0.0 INSTALACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS</b> .....	41
<b>01.009 ACERO DE REFUERZO</b> .....	42
<b>01.018 HERRERIA</b> .....	42
<b>03.010 TAPAS Y CERCOS</b> .....	44
<b>41. EQUIPO: BOMBAS</b> .....	44

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

## **11. ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **01.001 REPLANTEO Y NIVELACION**

#### **01.01.1.00 DEFINICION.-**

Replanteo y nivelación es la ubicación de un proyecto en el terreno, en base a los datos que constan en los planos respectivos y/o las órdenes del ingeniero Fiscalizador; como paso previo a la construcción.

#### **01.001.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Todos los trabajos de replanteo y nivelación deben ser realizados con aparatos de precisión 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 del ingeniero fiscalizador.

El Municipio dará al contratista como datos de campo, el BM y referencias que constarán en los planos, en base a las cuales el contratista, procederá a replantear la obra a ejecutarse.

#### **01.001.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El replanteo se medirá en metros lineales, con aproximación a dos decimales en el caso de zanjas y, por metro cuadrado en el caso de estructuras. El pago se realizará en acuerdo con el proyecto y la cantidad real ejecutada medida en el terreno y aprobada por el ingeniero fiscalizador.

#### **01.001.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.001 .4.01	REPLANTEO Y NIVELACION ESTRUCTURAS	m2
01.001 .4.02	REPLANTEO Y NIVELACION DE OBRAS CIVILES LINEALES	m

### **01.003 EXCAVACIONES**

#### **01.01.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por excavaciones en general, el remover y quitar la tierra u otros materiales con el fin de conformar espacios para alojar mamposterías, canales y drenes, elementos estructurales, alojar las tuberías y colectores; incluyendo las operaciones necesarias para: compactar o limpiar el replantillo y los taludes, el retiro del material producto de las excavaciones, y conservar las mismas por el tiempo que se requiera hasta culminar satisfactoriamente la actividad planificada.

#### **01.003.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

La excavación será efectuada de acuerdo con los datos señalados en los planos, en cuanto a alineaciones pendientes y niveles, excepto cuando se encuentren inconvenientes imprevistos en cuyo caso, aquellos pueden ser modificados de conformidad con el criterio técnico del Ingeniero Fiscalizador.

El fondo de la zanja será lo suficientemente ancho para permitir el trabajo de los obreros y para ejecutar un buen relleno. En ningún caso, el ancho interior de la zanja será menor que el diámetro exterior del tubo más 0.50 m, sin entibados: con entibamiento se considerará un ancho de la zanja no mayor que el diámetro exterior del tubo más 0.80 m., la profundidad mínima para zanjas de alcantarillado y agua potable será 1.20 m más el diámetro exterior del tubo.

En ningún caso se excavará, tan profundo que la tierra de base de los tubos sea aflojada o removida.

Las excavaciones deberán ser afinadas de tal forma que cualquier punto de las paredes no difiera en más de 5 cm de la sección del proyecto, cuidándose de que esta desviación no se haga en forma sistemática.

La ejecución de los últimos 10 cm de la excavación se deberá efectuar con la menor anticipación posible a la colocación de la tubería o fundición del elemento estructural. Si por exceso de tiempo transcurrido entre la conformación final de la zanja y el tendido de las tuberías, se requiere un nuevo trabajo antes de tender la tubería, éste será por cuenta de Constructor.

Se debe vigilar que desde el momento en que se inicie la excavación, hasta que termine el relleno de la misma, incluyendo la instalación y prueba de la tubería, no transcurra un lapso mayor de siete días calendario, salvo en las condiciones especiales que serán absueltas por el Ingeniero Fiscalizador.

Cuando a juicio del Ingeniero Fiscalizador, el terreno que constituya el fondo de las zanjas sea poco resistente o inestable, se procederá a realizar sobre excavación hasta encontrar terreno conveniente; este material inaceptable se desalojará, y se procederá a reponer hasta el nivel de diseño, con tierra buena, replantillo de grava, piedra triturada o cualquier otro material que a juicio del Ingeniero Fiscalizador sea conveniente.

Si los materiales de fundación natural son aflojados y alterados por culpa del constructor, más de lo indicado en los planos, dicho material será removido, reemplazado, compactado, usando un material conveniente aprobado por el Ingeniero Fiscalizador, y a costo del contratista.

Cuando los bordes superiores de excavación de las zanjas estén en pavimentos, los cortes deberán ser lo más rectos y regulares posibles. Excavación a mano.

Se entenderá por excavación a mano, aquella que se realice sin la participación de equipos mecanizados ni maquinarias pesadas, en materiales que pueden ser removidos mediante la participación de mano de obra y herramienta menor.

Excavación a máquina.

Es la excavación que se realiza mediante el empleo de equipos mecanizados, y maquinaria pesada.

Excavación en tierra

Se entenderá por excavación en tierra la que se realice en materiales que pueden ser aflojados por los métodos ordinarios, aceptando presencia de fragmentos rocosos cuya dimensión máxima no supere los 5 cm, y el 40% del volumen excavado.

Excavación en material altamente consolidado

Se entenderá por excavación en material altamente consolidado, el trabajo de remover y desalojar de la zanja y/o túnel, aquellos materiales granulares o finos, que han sufrido un proceso de endurecimiento extremo como consecuencia de la presencia de material cementante u otro proceso geológico natural (flujos y oleadas piroclásticas, clastolavas, lahares consolidados) y que requieren métodos alternos para su remoción.

Excavación en conglomerado

Se entenderá por excavación en conglomerado, el trabajo de remover y desalojar fuera de la zanja y/o túnel los materiales, que no pueden ser aflojados por los métodos ordinarios; entendiéndose por conglomerado la mezcla natural formada de un esqueleto mineral de áridos de diferentes granulometría y un ligante, dotada de características de resistencia y cohesión de baja a media, aceptando la presencia de bloques rocosos cuya dimensión se encuentre entre 5 cm y 60 cm.

Excavación en roca.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Se entenderá por roca todo material mineral sólido que se encuentre en estado natural en grandes masas o fragmentos con un volumen mayor de 600 dm<sup>3</sup>, y que requieren el uso de explosivos, barrenos neumáticos, sustancias químicas y/o equipo especial para su excavación y desalojo. Cuando haya que extraer de la zanja y/o túnel fragmentos de rocas o de mamposterías, que en sitio formen parte de macizos que no tengan que ser extraídos totalmente para erigir las estructuras, los pedazos que se excaven dentro de los límites presumidos, serán considerados como roca, aunque su volumen sea menor de 600 dm<sup>3</sup>.

Cuando el fondo de la excavación, o plano de fundación tenga roca, se sobreexcavará una altura conveniente y se colocará replantillo con material adecuado de conformidad con el criterio del Ingeniero Fiscalizador.

Excavación con presencia de agua (fango)

La realización de esta excavación en zanja, se ocasiona por la presencia de aguas cuyo origen puede ser por diversas causas.

Como el agua dificulta el trabajo, disminuye la seguridad de personas y de la obra misma, siendo necesario tomar las debidas precauciones y protecciones.

Los métodos y formas de eliminar el agua de las excavaciones, pueden ser tablaestacados, ataguías, bombeo, drenaje, cunetas y otros.

En los lugares sujetos a inundaciones de aguas lluvias se debe limitar efectuar excavaciones en tiempo lluvioso. Todas las excavaciones no deberán tener agua antes de colocar las tuberías y colectores, bajo ningún concepto se colocarán bajo agua.

Las zanjas se mantendrán secas hasta que las tuberías hayan sido completamente acopladas y en ese estado se conservarán por lo menos seis horas después de colocado el mortero y hormigón.

#### **01.003.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La excavación sea a mano o a máquina se medirá en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) con aproximación a la décima, determinándose los volúmenes en la obra según el proyecto y las disposiciones del Fiscalizador. No se considerarán las excavaciones hechas fuera del proyecto sin la autorización debida, ni la remoción de derrumbes originados por causas imputables al Constructor.

El pago se realizará por el volumen realmente excavado, calculado por franjas en los rangos determinados en esta especificación, más no calculado por la altura total excavada

Se tomarán en cuenta las sobreexcavaciones cuando estas sean debidamente aprobadas por el Ingeniero Fiscalizador.

#### **01.003.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.003 .4.01	EXCAVACION DE ZANJA A MAQUINA H=0.00-2.75m (EN TIERRA)	m3
01.003 .4.02	EXCAVACION DE ZANJA A MAQUINA H=2.76-3.99m (EN TIERRA)	m3
01.003 .4.03	EXCAVACION DE ZANJA A MAQUINA H=0.00-2.75m (CONGLOMERADO)	m3
01.003 .4.04	EXCAVACION DE ZANJA A MAQUINA H=2.76-3.99m (CONGLOMERADO)	m3
01.003 .4.05	EXCAVACION DE SUELO NORMAL A MANO CNF	m3
01.003 .4.06	EXCAVACION DE SUELO NORMAL A MAQUINA SNF	m3
01.003 .4.06	EXCAVACION DE SUELO NORMAL A MAQUINA CNF	m3

### **01.005 RELLENOS**

#### **01.01.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por relleno el conjunto de operaciones que deben realizarse para restituir con materiales y técnicas apropiadas, las excavaciones que se hayan realizado para alojar, tuberías o estructuras auxiliares, hasta el nivel original del terreno o la calzada a nivel de subrasante sin considerar el espesor de la estructura del pavimento si existiera, o hasta los niveles determinados en el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador. Se incluye además los terraplenes que deben realizarse.

#### **01.005.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Relleno

No se deberá proceder a efectuar ningún relleno de excavaciones sin antes obtener la aprobación del Ingeniero Fiscalizador, pues en caso contrario, éste podrá ordenar la total extracción del material utilizado en rellenos no aprobados por él, sin que el Constructor tenga derecho a ninguna retribución por ello. El Ingeniero Fiscalizador debe comprobar la pendiente y alineación del tramo.

En el relleno se utilizará preferentemente el material producto de la propia excavación, solamente cuando éste no sea apropiado, o lo dispongan los planos, el fiscalizador autorizará el empleo de material de préstamo para la ejecución del relleno.

El material y el procedimiento de relleno deben tener la aprobación del Ingeniero Fiscalizador. El Constructor será responsable por cualquier desplazamiento de la tubería u otras estructuras, así como de los daños o inestabilidad de los mismos causados por el inadecuado procedimiento de relleno.

Los tubos o estructuras fundidas en sitio, no serán cubiertos de relleno, hasta que el hormigón haya adquirido la suficiente resistencia para soportar las cargas impuestas. El material de relleno no se dejará caer directamente sobre las tuberías o estructuras. Las operaciones de relleno en cada tramo de zanja serán terminadas sin demora y ninguna parte de los tramos de tubería se dejará parcialmente rellena por un largo período.

La primera parte del relleno se hará invariablemente empleando en ella tierra fina seleccionada, exenta de piedras, ladrillos, tejas y otros materiales duros; los espacios entre la tubería o estructuras y el talud de la zanja deberán rellenarse simultáneamente los dos costados, cuidadosamente con pala y apisonamiento suficiente hasta alcanzar un nivel de 30 cm sobre la superficie superior del tubo o estructuras; en caso de trabajos de jardinería el relleno se hará en su totalidad con el material indicado. Como norma general el apisonado hasta los 60 cm sobre la tubería o estructura será ejecutado cuidadosamente y con pisón de mano; de allí en adelante se podrá emplear otros elementos mecánicos, como rodillos o compactadores neumáticos.

Se debe tener el cuidado de no transitar ni ejecutar trabajos innecesarios sobre la tubería o cualquier otra estructura, hasta que el relleno tenga un mínimo de 30 cm sobre la misma.

Los rellenos que se hagan en zanjas ubicadas en terrenos de fuerte pendiente, se terminarán en la capa superficial empleando material que contenga piedras lo suficientemente grandes para evitar el deslave del relleno motivado por el escurrimiento de las aguas pluviales, o cualquier otra protección que el fiscalizador considere conveniente.

En cada caso particular el Ingeniero Fiscalizador dictará las disposiciones pertinentes.

Cuando se utilice tablaestacados cerrados de madera colocados a los costados de la tubería antes de hacer el relleno de la zanja, se los cortará y dejará en su lugar hasta una altura de 40 cm sobre el tope de la tubería a no ser que se utilice material granular para realizar el relleno de la zanja. En este caso, la remoción del tablaestacado deberá hacerse por etapas, asegurándose que todo el espacio que ocupa el tablaestacado sea rellenado completa y perfectamente con un material granular adecuado de modo que no queden espacios vacíos.

La construcción de las estructuras de los pozos de revisión requeridos en la calles, incluyendo la instalación de sus cercos y tapas metálicas, deberá realizarse simultáneamente con la terminación del relleno y capa de rodadura para restablecer el servicio del tránsito lo antes posible en cada tramo.

Compactación

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

El grado de compactación que se debe dar a un relleno, varía de acuerdo a la ubicación de la zanja; en las calles importantes o en aquellas que van a ser pavimentadas, se requiere el 95 % del ASSHTO-T180; en calles de poca importancia o de tráfico menor y, en zonas donde no existen calles ni posibilidad de expansión de la población se requerirá el 90 % de compactación del ASSHTO-T180.

Para material cohesivo, esto es, material arcilloso, se usarán compactadores neumáticos; si el ancho de la zanja lo permite, se puede utilizar rodillos pata de cabra. Cualquiera que sea el equipo, se pondrá especial cuidado para no producir daños en las tuberías. Con el propósito de obtener una densidad cercana a la máxima, el contenido de humedad de material de relleno debe ser similar al óptimo; con ese objeto, si el material se encuentra demasiado seco se añadirá la cantidad necesaria de agua; en caso contrario, si existiera exceso de humedad es necesario secar el material extendiéndolo en capas delgadas para permitir la evaporación del exceso de agua.

En el caso de material no cohesivo se utilizará el método de inundación con agua para obtener el grado deseado de compactación; en este caso se tendrá cuidado de impedir que el agua fluya sobre la parte superior del relleno. El material no cohesivo también puede ser compactado utilizando vibradores mecánicos o chorros de agua a presión.

Una vez que la zanja haya sido rellena y compactada, el Constructor deberá limpiar la calle de todo sobrante de material de relleno o cualquier otra clase de material. Si así no se procediera, el Ingeniero Fiscalizador podrá ordenar la paralización de todos los demás trabajos hasta que la mencionada limpieza se haya efectuado y el Constructor no podrá hacer reclamos por extensión del tiempo o demora ocasionada.

Material para relleno: excavado, de préstamo, terro-cemento

En ningún caso el material para relleno, producto de la excavación o de préstamo, deberá tener un peso específico en seco menor a 1.600 kg/m<sup>3</sup>; el material seleccionado puede ser cohesivo, pero en todo caso cumplirá con los siguientes requisitos:

- a) No debe contener material orgánico.
- b) En el caso de ser material granular, el tamaño del agregado será menor o a lo más igual a 5 cm.
- c) Deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

Cuando los diseños señalen que las características del suelo deben ser mejoradas con mezcla de tierra y cemento (terrocemento), las proporciones y especificaciones de la mezcla estarán determinadas en los planos o señaladas por el fiscalizador, la tierra utilizada para la mezcla debe cumplir con los requisitos del material para relleno.

#### **01.005.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El relleno y compactación de zanjas que efectúe el Constructor le será medido para fines de pago en m<sup>3</sup>, con aproximación de dos decimales. Al efecto se medirán los volúmenes efectivamente colocados en las excavaciones. El material empleado en el relleno de sobreexcavación o derrumbes imputables al Constructor, no será cuantificado para fines de estimación y pago.

#### **01.005.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.005 .4.01	RELLENO COMPACTADO DE ZANJAS MATERIAL EXISTENTE	m <sup>3</sup>
01.005 .4.02	RELLENO COMPACTADO SUB-BASE CLASE III	m <sup>3</sup>

### **01.007 ACARREO Y TRANSPORTE DE MATERIALES**

#### **01.01.1.00 DEFINICION.-**

##### **ACARREO**

Se entenderá por acarreo de material producto de excavaciones, la operación de cargar y transportar dicho material hasta los bancos de desperdicio o almacenamiento que se encuentren en la zona de libre colocación, que señale el proyecto y/o el Ingeniero Fiscalizador.

El acarreo, comprenderá también la actividad de movilizar el material producto de las excavaciones, de un sitio a otro, dentro del área de construcción de la obra y a una distancia mayor de 100 m, medida desde la ubicación original del material, en el caso de que se requiera utilizar dicho material para reposición o relleno. Si el acarreo se realiza en una distancia menor a 100 m, su costo se deberá incluir dentro del rubro que ocasione dicho acarreo.

El acarreo se podrá realizar con carretillas, al hombro, mediante acémilas o cualquier otra forma aceptable para su cabal cumplimiento.

En los proyectos en los que no se puede llegar hasta el sitio mismo de construcción de la obra con materiales pétreos y otros, sino que deben ser descargados cerca de ésta debido a que no existen vías de acceso carrozables, el acarreo de estos materiales será considerado dentro del análisis del rubro que lo requiere.

##### **TRANSPORTE**

Se entiende por transporte, todas las tareas que permiten llevar al sitio de obra, todos los materiales necesarios para su ejecución, para los que en los planos y documentos de la obra se indicará cuales son; y el desalojo desde el sitio de obra a los lugares fuera de la zona de libre colocación, determinados en los planos o por el Fiscalizador, de todos los materiales producto de las excavaciones, que no serán aprovechados en los rellenos y deben ser retirados.

Este rubro incluye : carga, transporte y volteo final,

#### **01.007.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

##### **ACARREO**

Se entenderá por acarreo, la operación de carga, transporte y volteo, del material producto de las excavaciones y del que señalen los planos o indique el fiscalizador, hasta los bancos de desperdicio o almacenamiento que se encuentren dentro de la zona de libre colocación, que señale el proyecto y/o el fiscalizador.

El acarreo comprenderá también la actividad de movilizar el material producto de las excavaciones de un sitio a otro, dentro del área de construcción de la obra, cuando las condiciones impongan la necesidad de volver a ocupar dicho material en los rellenos o reposiciones.

El acarreo ,se deberá realizar por medio de equipo mecánico adecuado en buenas condiciones, sin ocasionar la interrupción de tráfico de vehículos, ni causar molestias a los habitantes. Incluyen las actividades de carga, transporte y volteo.

En los proyectos en los que no se puede llegar hasta el sitio mismo de construcción de la obra con los materiales a emplearse en ella, sino que deben ser descargados cerca de la misma, debido a que no existen vías de acceso carrozables, el costo del acarreo de los materiales, deberá ser incluido dentro del análisis de los rubros afectados.

##### **TRANSPORTE**

Llámase transporte, a la operación de carga, desalojo y volteo, fuera de la zona libre de colocación señalada en el proyecto o fijada por el fiscalizador, de todos los materiales que deban ser retirados del área de la obra. El transporte se realizará del material autorizado por el Fiscalizador y a los sitios previamente determinados en los planos o dispuestos por la Fiscalización, este trabajo se ejecutará con los equipos adecuados, y de tal forma que no cause molestias a los usuarios de las vías ni a los moradores de los sitios de acopio.

El transporte deberá hacerse a los sitios señalados y por las rutas de recorrido fijadas por el fiscalizador, si el contratista decidiera otra ruta u otro sitio de recepción de los materiales desalojados, o transportados, la distancia para el pago será aquella que fue señalada por el fiscalizador o que consta en los planos determinada por el fiscalizador o los planos.

#### **01.007.3.00 FORMA DE PAGO.-**

##### **ACARREO**



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**01.010.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Los encofrados contruvidos de madera pueden ser rectos o curvos, de acuerdo a los requerimientos definidos en los diseños finales; deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión, resultante del vaciado y vibración del hormigón, estar sujetos rígidamente en su posición correcta y los suficientemente impermeable para evitar la pérdida de la lechada.

Los encofrados para tabiques o paredes delgadas, estarán formados por tableros compuestos de tablas y bastidores o de madera contrachapada de un espesor adecuado al objetivo del encofrado, pero en ningún caso menores de 1 cm.

Los tableros se mantendrán en su posición, mediante pernos, de un diámetro mínimo de 8 mm roscados de lado a lado, con arandelas y tuercas. Estos tirantes y los espaciadores de madera, formarán el encofrado, que por si solos resistirán los esfuerzos hidráulicos del vaciado y vibrado del hormigón. Los apuntalamientos y riostras servirán solamente para mantener a los tableros en su posición, vertical o no, pero en todo caso no resistirán esfuerzos hidráulicos.

Al colar hormigón contra las formas, éstas deberán estar libres de incrustaciones de mortero, lechada u otros materiales extraños que pudieran contaminar el hormigón. Antes de depositar el hormigón; las superficies del encofrado deberán aceitarse con aceite comercial para encofrados de origen mineral.

Los encofrados metálicos pueden ser rectos o curvos, de acuerdo a los requerimientos definidos en los diseños finales; deberán ser lo suficientemente fuertes para resistir la presión, resultante del vaciado y vibración del hormigón, estar sujetos rígidamente en su posición correcta y los suficientemente impermeable para evitar la pérdida de la lechada. En caso de ser tablero metálico de tol, su espesor no debe ser inferior a 2 mm.

Las formas se dejarán en su lugar hasta que la fiscalización autorice su remoción, y se removerán con cuidado para no dañar el hormigón.

La remoción se autorizará y efectuará tan pronto como sea factible; para evitar demoras en la aplicación del compuesto para sellar o realizar el curado con agua, y permitir la más pronto posible, la reparación de los desperfectos del hormigón.

Con la máxima anticipación posible para cada caso, el Constructor dará a conocer a la fiscalización los métodos y material que empleará para construcción de los encofrados. La autorización previa del Fiscalizador para el procedimiento del colado, no relevará al Constructor de sus responsabilidades en cuanto al acabado final del hormigón dentro de las líneas y niveles ordenados.

Después de que los encofrados para las estructuras de hormigón hayan sido colocados en su posición final, serán inspeccionados por la fiscalización para comprobar que son adecuados en construcción, colocación y resistencia, pudiendo exigir al Constructor el cálculo de elementos encofrados que ameriten esa exigencia.

Para la construcción de tanques de agua potable se emplearán tableros de contrachapados o de superior calidad.

El uso de vibradores exige el empleo de encofrados más resistentes que cuando se usan métodos de compactación a mano.

**01.010.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Los encofrados se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) con aproximación de dos decimales.

Los encofrados de bordillos (2 lados) y los encofrados filos de losa se medirán en metros lineales con aproximación de 2 decimales

Al efecto, se medirán directamente en la estructura las superficies de hormigón que fueran cubiertas por las formas al tiempo que estén en contacto con los encofrados empleados.

No se medirán para efectos de pago las superficies de encofrado empleadas para confinar hormigón que debió ser vaciado directamente contra la excavación y que debió ser encofrada por causa de sobre excavaciones u otras causa imputables al Constructor, ni tampoco los encofrados empleados fuera de las líneas y niveles del proyecto.

La obra falsa de madera para sustentar los encofrados estará incluida en el pago.

El constructor podrá sustituir, al mismo costo, los materiales con los que esta constituido el encofrado (otro material más resistente), siempre y cuando se mejore la especificación, previa la aceptación del Ingeniero fiscalizador.

**01.010.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.010 .4.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CON MADERA DE MONTE	m <sup>2</sup>
01.010 .4.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PAREDES 2 LADOS	m <sup>2</sup>
01.010 .4.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA DE FONDO (BORDES)	m
01.010 .4.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO LOSA SUPERIOR)	m <sup>2</sup>
01.010 .4.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO TABLERO CONTRACHAPADO	m <sup>2</sup>
01.010 .4.18	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO COLECTORES	m <sup>2</sup>

**01.011 HORMIGONES**

**01.011.1.00 DEFINICION.-**

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.

**01.011.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

**GENERALIDADES**

Estas especificaciones técnicas, incluyen los materiales, herramientas, equipo, fabricación, transporte, manipulación, vertido, a fin de que los hormigones producidos tengan perfectos acabados, resistencia, y estabilidad requeridos.

**CLASES DE HORMIGON**

Las clases de hormigón a utilizarse en la obra serán aquellas señaladas en los planos u ordenada por el Fiscalizador, y están relacionadas con la resistencia requerida, el contenido de cemento, el tamaño máximo de agregados gruesos, contenido de aire y las exigencias de la obra para el uso del hormigón.

Se reconocen varias clases de hormigón, que se clasifican según el valor de la resistencia a la compresión a los 28 días, pudiendo ser entre otros:

TIPO DE HORMIGON	f'c (Kg/cm <sup>2</sup> )
HS	280
HS	210
HS	180
HS	140
H Ciclópeo	60% HS (f'c=180 K/cm <sup>2</sup> ) + 40% Piedra

Los hormigones que están destinados al uso en obras expuestas a: la acción del agua, líquidos agresivos, y a severa o moderada acción climática como congelamientos y deshielos alternados, tendrán diseños especiales determinados en los planos, especificaciones y/o más documentos técnicos.



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

El hormigón que se coloque bajo el agua será de la resistencia especificada con el empleo del tipo de cemento adecuado para fraguado rápido. El hormigón de 210 kg/cm<sup>2</sup> está destinado al uso en secciones de estructura o estructuras no sujetas a la acción directa del agua o medios agresivos, secciones masivas ligeramente reforzadas, muros de contención.

El hormigón de 180 kg/cm<sup>2</sup> se usa generalmente en secciones masivas sin armadura, bloques de anclaje, collarines de contención, replantillos, contrapisos, pavimentos, bordillos, aceras.

El hormigón de 140 kg/cm<sup>2</sup> se usará para muros, revestimientos u hormigón no estructural.

Todos los hormigones a ser utilizados en la obra deberán ser diseñados en un laboratorio calificado por la Entidad Contratante. El contratista realizará diseños de mezclas, y mezclas de prueba con los materiales a ser empleados que se acopien en la obra, y sobre esta base y de acuerdo a los requerimientos del diseño entregado por el laboratorio, dispondrá la construcción de los hormigones.

Los cambios en la dosificación contarán con la aprobación del Fiscalizador.

#### **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: Requisitos, no deberán utilizarse cementos de diferentes marcas en una misma fundición. Los cementos nacionales que cumplen con estas condiciones son los cementos Portland: Rocafuerte, Chimborazo, Guapán y Selva Alegre.

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 muestreado y ensayado y deberá cumplir con los requisitos previstos, antes de ser usado.

La comprobación del cemento, indicado en el párrafo anterior, se referirá a:

TIPO DE ENSAYO	ENSAYO INEN
Análisis químico	INEN 152
Finura	INEN 196, 197
Tiempo de fraguado	INEN 158, 159
Consistencia normal	INEN 157
Resistencia a la compresión	INEN 488
Resistencia a la flexión	INEN 198
Resistencia a la tracción	AASHTO T-132

Si los resultados de las pruebas no satisfacen los requisitos especificados, el cemento será rechazado.

Cuando se disponga de varios tipos de cemento estos deberán almacenarse por separado y se los identificará convenientemente para evitar que sean mezclados.

##### **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.

La arena deberá ser limpia, silícica (cuarzosa o granítica), de mina o de otro material inerte con características similares. Deberá estar constituida por granos duros, angulosos, ásperos al tacto, fuertes y libres de partículas blandas, materias orgánicas, esquistos o pizarras. Se prohíbe el empleo de arenas arcillosas, suaves o disgregables. Igualmente no se permitirá el uso del agregado fino con contenido de humedad superior al 8 %.

Los requerimientos de granulometría deberá cumplir con la norma INEN 872: Aridos para hormigón. Requisitos. El módulo de finura no será menor que 2.4 ni mayor que 3.1; una vez que se haya establecido una granulometría, el módulo de finura de la arena deberá mantenerse estable, con variaciones máximas de  $\pm 0.2$ , en caso contrario el fiscalizador podrá disponer que se realicen otras combinaciones, o en último caso rechazar este material.

##### **Ensayos y tolerancias**

Las exigencias de granulometría serán comprobadas por el ensayo granulométrico especificado en la norma INEN 697.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 856.

El peso unitario del agregado se determinará de acuerdo al método de ensayo estipulado en la norma INEN 858.

El árido fino debe estar libre de cantidades dañinas e impurezas orgánicas, para lo cual se empleará el método de ensayo INEN 855. Se rechazará todo material que produzca un color más oscuro que el patrón.

Un árido fino rechazado en el ensayo de impurezas orgánicas puede ser utilizado, si la decoloración se debe principalmente a la presencia de pequeñas cantidades de carbón, lignito o partículas discretas similares. También puede ser aceptado si, al ensayarse para determinar el efecto de las impurezas orgánicas en la resistencia de morteros, la resistencia relativa calculada a los 7 días, de acuerdo con la norma INEN 866, no sea menor del 95 %.

El árido fino por utilizarse en hormigón que estará en contacto con agua, sometida a una prolongada exposición de la humedad atmosférica o en contacto con la humedad del suelo, no debe contener materiales que reaccionen perjudicialmente con los álcalis del cemento, en una cantidad suficiente para producir una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Si tales materiales están presentes en cantidades dañinas, el árido fino puede utilizarse, siempre que se lo haga con un cemento que contenga menos del 0.6 % de álcalis calculados como óxido de sodio.

El árido fino sometido a 5 ciclos de inmersión y secado para el ensayo de resistencia a la disgregación (norma INEN 863), debe presentar una pérdida de masa no mayor del 10 %, si se utiliza sulfato de sodio; o 15 %, si se utiliza sulfato de magnesio. El árido fino que no cumple con estos porcentajes puede aceptarse siempre que el hormigón de propiedades comparables, hecho de árido similar proveniente de la misma fuente, haya mostrado un servicio satisfactorio al estar expuesto a una intemperie similar a la cual va a estar sometido el hormigón por elaborarse con dicho árido.

Todo el árido fino que se requiera para ensayos, debe cumplir los requisitos de muestreo establecidos en la norma INEN 695.

La cantidad de sustancias perjudiciales en el árido fino no debe exceder los límites que se especifican en la norma INEN 872

Porcentajes máximos de sustancias extrañas en los agregados.-

Los siguientes son los porcentajes máximos permisibles (en peso de la muestra) de sustancias indeseables y condicionantes de los agregados.

Agregado Fino	% DEL PESO
Material que pasa el tamiz No. 200	3.00
Arcillas y partículas desmenuzables	0.50
Hulla y lignito	0.25
Otras sustancias dañinas	2.00

Total máximo permisible 4.00

En todo caso la cantidad de sustancias perjudiciales en el árido fino no debe exceder los límites que se estipula en la norma INEN 872 para árido fino.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**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.

Para los trabajos de hormigón, la roca triturada mecánicamente, será de origen andesítico, preferentemente de piedra azul.

Se empleará ripio limpio de impurezas, materias orgánicas, y otras sustancias perjudiciales, para este efecto se lavará perfectamente. Se recomienda no usar el ripio que tenga formas alargadas o de plaquetas.

También podrá usarse canto rodado triturado a mano o ripio proveniente de cantera natural siempre que tenga forma cúbica o piramidal, debiendo ser rechazado el ripio que contenga mas del 15 % de formas planas o alargadas.

La producción y almacenamiento del ripio, se efectuará dentro de tres grupos granulométricos separados, designados de acuerdo al tamaño nominal máximo del agregado y según los siguientes requisitos:

TAMIZ INEN (aberturas cuadradas)	PORCENTAJE EN MASA QUE DEBEN PASAR POR LOS TAMICES		
No.4 a 3/4"(19 mm)	3/4" a 1 1/2"(38mm)	1 1/2 a 2" (76mm)	
3" (76 mm )		90-100	
2" (50 mm)	100	20- 55	
1 1/2" (38 mm)	90-100	0- 10	
1" (25 mm)	100	20- 45	0- 5
3/4(19mm)	90-100	0- 10	
3/8(10mm)	30- 55	0- 5	
No. 4(4.8mm)	0- 5		

En todo caso los agregados para el hormigón de cemento Portland cumplirán las exigencias granulométricas que se indican en la tabla 3 de la norma INEN 872.

**Ensayos y tolerancias**

Las exigencias de granulometrías serán comprobadas por el ensayo granulométrico INEN 696.

El peso específico de los agregados se determinará de acuerdo al método de ensayo INEN 857.

Porcentajes máximos de sustancias extrañas en los agregados.-

Los siguientes son los porcentajes máximos permisibles (en peso de la muestra) de sustancias indeseables y condicionantes de los agregados.

Agregado Grueso % DEL PESO

Solidez, sulfato de sodio, pérdidas en cinco ciclos:	12.00
Abrasión - Los Angeles (pérdida):	35.00
Material que pasa tamiz No. 200:	0.50
Arcilla:	0.25
Hulla y lignito:	0.25
Partículas blandas o livianas:	2.00
Otros:	1.00

En todo caso la cantidad de sustancias perjudiciales en el árido grueso no debe exceder los límites que se estipula en 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. Toda la piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada, será rechazada.

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.

**Ensayos y tolerancias:**

La piedra para hormigón ciclópeo tendrá una densidad mínima de 2.3 gr/cm3, y no presentará un porcentaje de desgaste mayor a 40 en el ensayo de abrasión norma INEN 861 luego de 500 vueltas de la maquina de los Angeles.

La piedra para hormigón ciclópeo no arrojará una perdida de peso mayor al 12 %, determinada en el ensayo de durabilidad, norma INEN 863, Lego de 5 ciclos de inmersión y lavado con sulfato de sodio.

El tamaño de las piedras deberá ser tal que en ningún caso supere el 25 % de la menor dimensión de la estructura a construirse. El volumen de piedras incorporadas no excederá del 50 % del volumen de la obra o elemento que se esta construyendo con ese material.

**AGUA**

El agua para la fabricación del hormigón será potable, libre de materias orgánicas, deletéreos y aceites, tampoco deberá contener sustancias dañinas como ácidos y sales, deberá cumplir con la norma INEN 1108 Agua Potable: Requisitos. El agua que se emplee para el curado del hormigón, cumplirá también los mismos requisitos que el agua de amasado.

**ADITIVOS**

Esta especificación tiene por objeto establecer los requisitos que deben de cumplir los aditivos químicos que pueden agregarse al hormigón para que éste desarrolle ciertas características especiales requeridas en obra.

En caso de usar aditivos, estos estarán sujetos a aprobación previa de fiscalización. Se demostrará que el aditivo es capaz de mantener esencialmente la misma composición y rendimiento del hormigón en todos los elementos donde se emplee aditivos.

Se respetarán las proporciones y dosificaciones establecidas por el productor.

Los aditivos que se empleen en hormigones cumplirán las siguientes normas:

Aditivos para hormigones. Aditivos químicos. Requisitos. Norma INEN PRO 1969.

Aditivos para hormigones. Definiciones. Norma INEN PRO 1844

Aditivos reductores de aire. Norma INEN 191, 152

Los aditivos reductores de agua, retardadores y acelerantes deberán cumplir la "Especificación para aditivos químicos para concreto" (ASTM - C - 490) y todos los demás requisitos que esta exige exceptuando el análisis infrarrojo.

**AMASADO DEL HORMIGON**

Se recomienda realizar el amasado a máquina, en lo posible una que posea una válvula automática para la dosificación del agua.

La dosificación se la hará al peso. El control de balanzas, calidades de los agregados y humedad de los mismos deberá hacerse por lo menos a la iniciación de cada jornada de fundición.

El hormigón se mezclará mecánicamente hasta conseguir una distribución uniforme de los materiales. No se sobrecargará la capacidad de las hormigoneras utilizadas; el tiempo mínimo de mezclado será de 1.5 minutos, con una velocidad de por lo menos 14 r.p.m.

El agua será dosificada por medio de cualquier sistema de medida controlado, corrigiéndose la cantidad que se coloca en la hormigonera de acuerdo a la humedad que contengan los agregados. Pueden utilizarse las pruebas de consistencia para regular estas correcciones.

.- Hormigón mezclado en camión

La norma que regirá al hormigón premezclado será la INEN PRO 1855.

Las mezcladoras sobre camión serán del tipo de tambor giratorio, impermeables y de construcción tal que el hormigón mezclado forme una masa completamente homogénea.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Los agregados y el cemento serán medidos con precisión en la planta central, luego de lo cuál se cargará el tambor que transportará la mezcla. La mezcladora del camión estará equipada con un tanque para medición de agua; solamente se llenará el tanque con la cantidad de agua establecida, a menos que se tenga un dispositivo que permita comprobar la cantidad de agua añadida. La cantidad de agua para cada carga podrá añadirse directamente, en cuyo caso no se requiere tanque en el camión.

La capacidad de las mezcladoras sobre camión será la fijada por su fabricante, y el volumen máximo que se transportará en cada carga será el 60 % de la capacidad nominal para mezclado, o el 80 % del mismo para la agitación en transporte.

El mezclado en tambores giratorios sobre camiones deberá producir hormigón de una consistencia adecuada y uniforme, la que será comprobada por el Fiscalizador cuando él lo estime conveniente. El mezclado se empezará hasta dentro de 30 minutos luego de que se ha añadido el cemento al tambor y se encuentre éste con el agua y los agregados. Si la temperatura del tambor está sobre los 32 grados centígrados y el cemento que se utiliza es de fraguado rápido, el límite de tiempo antedicho se reducirá a 15 minutos.

La duración del mezclado se establecerá en función del número de revoluciones a la velocidad de rotación señalada por el fabricante. El mezclado que se realice en un tambor giratorio no será inferior a 70 ni mayor que 100 revoluciones. Para verificar la duración del mezclado, se instalará un contador adecuado que indique las revoluciones del tambor; el contador se accionará una vez que todos los ingredientes del hormigón se encuentren dentro del tambor y se comience el mezclado a la velocidad especificada.

Transporte de la mezcla.- La entrega del hormigón para estructuras se hará dentro de un período máximo de 1.5 horas, contadas a partir del ingreso del agua al tambor de la mezcladora; en el transcurso de este tiempo la mezcla se mantendrá en continua agitación. En condiciones favorables para un fraguado más rápido, como tiempo caluroso, el Fiscalizador podrá exigir la entrega del hormigón en un tiempo menor al señalado anteriormente.

El vaciado del hormigón se lo hará en forma continua, de manera que no se produzca, en el intervalo de 2 entregas, un fraguado parcial del hormigón ya colocado; en ningún caso este intervalo será más de 30 minutos.

En el transporte, la velocidad de agitación del tambor giratorio no será inferior a 4 RPM ni mayor a 6 RPM. Los métodos de transporte y manejo del hormigón serán tales que faciliten su colocación con la mínima intervención manual y sin causar daños a la estructura o al hormigón mismo.

#### **MANIPULACION Y VACIADO DEL HORMIGÓN**

##### **MANIPULACION**

La manipulación del hormigón en ningún caso deberá tomar un tiempo mayor a 30 minutos.

Previo al vaciado, el constructor deberá proveer de canalones, elevadores, artesas y plataformas adecuadas a fin de transportar el hormigón en forma correcta hacia los diferentes niveles de consumo. En todo caso no se permitirá que se deposite el hormigón desde una altura tal que se produzca la separación de los agregados.

El equipo necesario tanto para la manipulación como para el vaciado, deberá estar en perfecto estado, limpio y libre de materiales usados y extraños.

##### **VACIADO**

Para la ejecución y control de los trabajos, se podrán utilizar las recomendaciones del ACI 614 - 59 o las del ASTM. El constructor deberá notificar al fiscalizador el momento en que se realizará el vaciado del hormigón fresco, de acuerdo con el cronograma, planes y equipos ya aprobados. Todo proceso de vaciado, a menos que se justifique en algún caso específico, se realizará bajo la presencia del fiscalizador.

El hormigón debe ser colocado en obra dentro de los 30 minutos después de amasado, debiendo para el efecto, estar los encofrados listos y limpios, asimismo deberán estar colocados, verificados y comprobados todas las armaduras y chicotes, en estas condiciones, cada capa de hormigón deberá ser vibrada a fin de desalojar las burbujas de aire y oquedades contenidas en la masa, los vibradores podrán ser de tipo eléctrico o neumático, electromagnético o mecánico, de inmersión o de superficie, etc.

De ser posible, se colocará en obra todo el hormigón de forma continua. Cuando sea necesario interrumpir la colocación del hormigón, se procurará que esta se produzca fuera de las zonas críticas de la estructura, o en su defecto se procederá a la formación inmediata de una junta de construcción técnicamente diseñada según los requerimientos del caso y aprobados por la fiscalización.

Para colocar el hormigón en vigas o elementos horizontales, deberán estar fundidos previamente los elementos verticales.

Las jornadas de trabajo, si no se estipula lo contrario, deberán ser tan largas, como sea posible, a fin de obtener una estructura completamente monolítica, o en su defecto establecer las juntas de construcción ya indicadas.

El vaciado de hormigón para condiciones especiales debe sujetarse a lo siguiente:

##### a) Vaciado del hormigón bajo agua:

Se permitirá colocar el hormigón bajo agua tranquila, siempre y cuando sea autorizado por el Ingeniero fiscalizador y que el hormigón haya sido preparado con el cemento determinado para este fin y con la dosificación especificada. No se pagará compensación adicional por ese concepto extra. No se permitirá vaciar hormigón bajo agua que tenga una temperatura inferior a 5°C.

##### b) Vaciado del hormigón en tiempo frío:

Cuando la temperatura media esté por debajo de 5°C se procederá de la siguiente manera:

- Añadir un aditivo acelerante de reconocida calidad y aprobado por la Supervisión.
- La temperatura del hormigón fresco mientras es mezclado no será menor de 15°C.
- La temperatura del hormigón colocado será mantenida a un mínimo de 10°C durante las primeras 72 (setenta y dos) horas después de vaciado durante los siguientes 4 (cuatro) días la temperatura de hormigón no deberá ser menor de 5°C.

El Constructor será enteramente responsable por la protección del hormigón colocado en tiempo frío y cualquier hormigón dañado debido al tiempo frío será retirado y reemplazado por cuenta del Constructor.

##### c) Vaciado del hormigón en tiempo cálido:

La temperatura de los agregados agua y cemento será mantenido al más bajo nivel práctico. La temperatura del cemento en la hormigonera no excederá de 50°C y se debe tener cuidado para evitar la formación de bolas de cemento.

La subrasante y los encofrados serán totalmente humedecidos antes de colocar el hormigón.

La temperatura del hormigón no deberá bajo ninguna circunstancia exceder de 32°C y a menos que sea aprobado específicamente por la Supervisión, debido a condiciones excepcionales, la temperatura será mantenida a un máximo de 27°C.

Un aditivo retardante reductor de agua que sea aprobado será añadido a la mezcla del hormigón de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. No se deberá exceder el asentamiento de cono especificado.

#### **CONSOLIDACIÓN**

El hormigón armado o simple será consolidado por vibración y otros métodos adecuados aprobados por el fiscalizador. Se utilizarán vibradores internos para consolidar hormigón en todas las estructuras. Deberá existir suficiente equipo vibrador de reserva en la obra, en caso de falla de las unidades que estén operando.

El vibrador será aplicado a intervalos horizontales que no excedan de 75 cm, y por períodos cortos de 5 a 15 segundos, inmediatamente después de que ha sido colocado. El apisonado, varillado o paleteado será ejecutado a lo largo de todas las caras para mantener el agregado grueso alejado del encofrado y obtener superficies lisas.

#### **PRUEBAS DE CONSISTENCIA Y RESISTENCIA**

Se controlará periódicamente la resistencia requerida del hormigón, se ensayarán en muestras cilíndricas de 15.3 cm (6") de diámetro por 30.5 cm (12") de altura, de acuerdo con las recomendaciones y requisitos de las especificaciones ASTM, C172, C192, C31 y C39.

La cantidad de ensayos a realizarse, será de por lo menos uno por cada 6 m<sup>3</sup> de Hormigón, o por cada camión de transporte de mezcla de concreto. (2 cilindros por ensayo, 1 probado a los 7 días y el otro a los 28 días).

La prueba de asentamiento que permita ejercer el control de calidad de la mezcla de concreto, deberá ser efectuada por el fiscalizador,





**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

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.

**01.014.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La mampostería de piedra será medida en metros cúbicos con aproximación a la décima; las mamposterías de ladrillos y bloques serán medidas en m<sup>2</sup> con aproximación a 2 decimales. 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

Los bloques alivianados de cualquier dimensión para losas se medirán en unidades.

**01.014.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

**01.014.4.02 MAMPOSTERIA BLOQUE ALIVIANADO 15 CM**

**m<sup>2</sup>**

**01.016 ROTURA Y REPOSICION DE PAVIMENTOS**

**01.01.1.00 DEFINICION.-**

**ROTURAS - DEFINICION**

Se entenderá por rotura de elementos a la operación de romper y remover los mismos en los lugares donde hubiere necesidad de ello previamente a la excavación de zanjas para la instalación de tuberías de agua y alcantarillado.

**REPOSICIONES - DEFINICION**

Se entenderá por reposición, la operación de construir el elemento que hubiere sido removida en la apertura de las zanjas. Este elemento reconstruido deberá ser de materiales de características similares a las originales.

**REEMPEDRADO (CON MATERIAL EXISTENTE)**

Este trabajo consistirá en el recubrimiento de la superficie de la vía con una capa de cantos rodados o piedra partida que constituye el material existente del desempedrado, colocados sobre una subrasante adecuadamente terminada, y de acuerdo con lo indicado en los planos y las instrucciones del fiscalizador.

**EMPEDRADO (INCLUYE MATERIAL)**

Este trabajo consistirá en el recubrimiento de la superficie de la vía que se encuentre ya preparada, con una capa de cantos rodados o piedra partida, colocados sobre una subrasante adecuadamente terminada, y de acuerdo con lo indicado en los planos y las instrucciones del fiscalizador.

**READOQUINADO (CON MATERIAL EXISTENTE)**

Se entenderá por readoquinado la operación de reposición con el material retirado y que fue adecuadamente almacenado bajo responsabilidad del Contratista.

**ADOQUINADO (300 kg/cm<sup>2</sup>)**

Se entenderá por adoquinado la provisión y la operación de construir la capa de rodadura, con la utilización de una capa de arena fina y la colocación de los adoquines sobre ella, empleando arena adecuada y adoquines nuevos, materiales que cumplirán las especificaciones correspondientes previamente determinadas.

**SUB-BASE**

Este trabajo consistirá en la construcción de capas de material de sub-base de la Clase indicada en los planos, compuestas por agregados obtenidos por proceso de trituración o de cribado, que deberá cumplir los requerimientos especificados en la Sección 816 de las "Especificaciones Generales para Construcción de Caminos y Puentes MOP-001 F-2000". La capa de sub-base se colocará sobre la subrasante previamente preparada y aprobada, de conformidad con las alineaciones, pendientes y sección transversal señaladas en los planos, o determinadas por el Fiscalizador.

**BASE GRANULAR**

Este trabajo consistirá en la construcción de la capa de material de base granular de la clase indicada en los planos, compuestas por agregados obtenidos por proceso de trituración, que deberá cumplir los requerimientos especificados en la Sección 814 de las "Especificaciones Generales para Construcción de Caminos y Puentes MOP-001 F-2000". La capa de base granular se colocará sobre la sub-base previamente preparada y aprobada, de conformidad con las alineaciones, pendientes y sección transversal señaladas en los planos, o determinadas por el Fiscalizador.

**RECUPERACION Y REUTILIZACION DE CARPETA ASFALTICA**

Este trabajo consiste en romper la carpeta existente, luego mediante el paso del tractor sobre dicho material, reducir su granulometría a una similar al de la Sub-base clase II

**01.016.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Cuando el material resultante de la rotura pueda ser utilizado posteriormente en la reconstrucción de las mismas, deberá ser dispuesto de forma tal que no interfiera con la prosecución de los trabajos de construcción; en caso contrario deberá ser retirado hasta el banco de desperdicio que señalen el proyecto y/o el Ingeniero Fiscalizador.

Los trabajos de reposición de pavimentos asfálticos de las clases que se determinen, estarán de acuerdo a las características de los asfaltos removidos en las vías para la apertura de las zanjas necesarias para la instalación de tuberías o estructuras necesarias inherentes a estas obras, y se sujetarán a las especificaciones generales para construcción de caminos y puentes vigentes del Ministerio de Obras Públicas. MOP-001-F-2000.

**REEMPEDRADO (CON MATERIAL EXISTENTE)**

Este trabajo también incluirá la colocación de una capa de asiento de arena y el empedrado posterior y la utilización de la piedra obtenida del desempedrado, para reconformar posteriormente en el mismo lugar el empedrado.

El empedrado se lo realizará con cantos rodados o piedra fracturada. Las piedras deberán tener de 15 a 20 cm de diámetro para las maestras y de 10 a 15 cm para el resto de la calzada, las mismas que serán duras, limpias y no presentarán fisuras.

Una vez asentadas las piedras y rellenadas las juntas, la superficie deberá presentar uniformidad y cumplir con las pendientes, alineaciones y anchos especificados. El fiscalizador efectuará las comprobaciones mediante nivelación y con una regla de 3 m que será colocada longitudinal y transversalmente de acuerdo con los perfiles indicados en los planos. La separación máxima tolerable entre la regla y la superficie empedrada será de 3 cm.

Las irregularidades mayores que las admitidas, serán removidas y corregidas, a satisfacción del fiscalizador y a costa del contratista.

La superficie de apoyo deberá hallarse conformada de acuerdo a las cotas, pendiente y ancho determinados, se humedecerá y compactará con pisón manual.

Luego se colocará una capa de arena de aproximadamente 5 cm de espesor en toda la superficie que recibirá el empedrado. Sobre esta capa se asentarán a mano las piedras maestras, que serán las más grandes, para continuar en base a ellos, la colocación del resto del empedrado. Las hileras de maestras se ubicarán en el centro y a los costados del empedrado. La penetración y fijado se conseguirá mediante un pisón de

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"  
PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

madera.

Los espacios entre las piedras deberán ser rellenados con arena gruesa o polvo de piedra. Este material se esparcirá uniformemente sobre la superficie y se ayudará a su penetración utilizando escobas y el riego de agua.

**EMPEDRADO (INCLUYE MATERIAL)**

Este trabajo incluirá la provisión y colocación de: una capa de arena que servirá de cama a la piedra que se acomodará como capa de rodadura y, el emporado posterior; todo lo cual forma el empedrado.

El empedrado se lo realizará con cantos rodados o piedra fracturada. Las piedras deberán tener de 15 a 20 cm. de tamaño para las maestras y, de 10 a 15 cm. para el resto de la calzada, las mismas que serán duras, limpias, y no presentarán fisuras.

Una vez asentadas las piedras y rellenadas las juntas, la superficie deberá presentar uniformidad y cumplir con las pendientes, alineaciones y anchos especificados. El fiscalizador efectuará las comprobaciones mediante nivelación y con una regla de 3 m que será colocada longitudinal y transversalmente de acuerdo con los perfiles indicados en los planos. La separación máxima tolerable entre la regla y la superficie empedrada será de 3 cm.

Las irregularidades mayores que las admitidas, serán removidas y corregidas, a satisfacción del fiscalizador y a costa del contratista.

La superficie de apoyo deberá hallarse conformada de acuerdo a las cotas, pendientes y anchos determinados, luego se colocará una capa de arena de aproximadamente 5 cm de espesor en toda la superficie que recibirá el empedrado, sobre esta capa se asentarán a mano las piedras maestras que serán las más grandes, para continuar en base a ellas, la colocación del resto del empedrado. Las hileras de maestras se ubicarán en el centro y a los costados del empedrado. La penetración y fijado se conseguirá mediante un pisón de madera.

Los espacios entre las piedras deberán ser rellenados con arena gruesa o polvo de piedra. Este material se esparcirá uniformemente sobre la superficie y se ayudará a su penetración utilizando escobas y riego de agua.

Las cantidades a pagarse por las superficies empedradas serán los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, incluidos los materiales utilizados para el asiento y el emporado.

No se medirán para el pago las áreas ocupadas por cajas de revisión, sumideros, pozos, rejillas u otros elementos que se hallen en la calzada.

**READOQUINADO (CON MATERIAL EXISTENTE)**

Los adoquines de hormigón nuevos que se utilicen deberán ser construidos en prensas mecánicas en forma de prismas de caras regulares y uniformes, las dimensiones y forma de los mismos se indicarán en los planos o lo que indique el fiscalizador.

Ensayos y tolerancias.- En caso de deterioro o pérdida atribuibles al contratista, este deberá suministrar al fiscalizador, por lo menos 30 días antes de su utilización, muestras representativas de los adoquines a fin de realizar las pruebas de calidad. Los valores de resistencia a la compresión a los 28 días serán de 300 kg/cm<sup>2</sup>.

Para el readoquinado se preparará la base de material granular, y una vez asentados los adoquines y rellenadas las juntas, la superficie deberá presentar uniformidad y cumplir con las pendientes, alineaciones y anchos especificados. El fiscalizador efectuará las comprobaciones mediante nivelación y con una regla de 3 metros que será colocada longitudinal y transversalmente de acuerdo con los perfiles indicados en los planos. La separación máxima tolerable entre la regla y la superficie adoquinada será de 1 cm.

Las irregularidades mayores que las admitidas, serán corregidas levantando el adoquín en la sección con defectos, nivelando la capa de asiento o cambiando de adoquines, a satisfacción del fiscalizador y a costa del contratista.

Procedimiento de trabajo readoquinado.- La superficie de apoyo deberá hallarse conformada de acuerdo a las cotas, pendientes y anchos determinados, se humedecerá y compactará con pisón manual.

Luego se colocará una capa de arena de aproximadamente 5 cm. de espesor en toda la superficie que recibirá el adoquín. Sobre esta capa se asentarán los bloques maestros para continuar en base a ellos, la colocación del resto de adoquines nivelados y alineados utilizando piolas guías en sentido transversal y longitudinal. La penetración y fijado preliminar del adoquín se conseguirá mediante un pisón de madera. Los remates deberán ser ocupados por fracciones cortadas de adoquines o por hormigón.

Los adoquines deberán quedar separados por espacios máximos de 5 mm. los cuales deberán ser rellenados con arena fina o polvo de piedra. Este material se esparcirá uniformemente sobre la superficie y se ayudará a su penetración utilizando escobas y el riego de agua.

**ADOQUINADO (300 kg/cm<sup>2</sup>)**

Los adoquines deberán ser nuevos, construidos en prensas mecánicas en forma de prismas de caras regulares y uniformes, las dimensiones y forma de los mismos serán los determinados en los planos o los que indique el fiscalizador.

Los adoquines deberán cumplir las siguientes normas:

- INEN 1483 Terminología y clasificación
- INEN 1484 Muestreo
- INEN 1485 Determinación de la resistencia a la compresión
- INEN 1486 Dimensiones, área total y área de la superficie de desgaste.
- INEN 1487 Determinación de la porción soluble en ácido del árido fino.
- INEN 1488 Adoquines. Requisitos

El contratista deberá suministrar al fiscalizador, antes de su utilización, muestras representativas de los adoquines a fin de realizar las pruebas de calidad. Los valores de resistencia a la compresión a los 28 días serán de 300 kg/cm<sup>2</sup>.

Para el adoquinado, la subbase de material granular deberá estar debidamente preparada; una vez asentados los adoquines y rellenadas las juntas, la superficie deberá presentar uniformidad y cumplir con las pendientes, alineaciones y anchos especificados. El Fiscalizador efectuará las comprobaciones mediante nivelación, y con una regla de 3 metros que será colocada longitudinal y transversalmente de acuerdo con los perfiles de los planos. La separación máxima tolerable entre la regla y la superficie adoquinada será de 1 cm.

Las irregularidades mayores que las admitidas, serán corregidas levantando el adoquín en la sección con defectos, nivelando la capa de asiento o cambiando de adoquines, a satisfacción del fiscalizador y a costa del contratista.

Procedimiento de trabajo del adoquinado.- Sobre la superficie de apoyo que deberá hallarse conformada de acuerdo a las cotas, pendientes y anchos determinados, se colocará una capa de arena de aproximadamente 5 cm de espesor en toda la superficie que recibirá el adoquín. Sobre esta capa se asentarán los bloques maestros para continuar en base a ellos, la colocación del resto de adoquines nivelados y alineados utilizando piolas guías en sentido transversal y longitudinal. La penetración y fijado preliminar del adoquín se conseguirá mediante un pisón de madera. Los remates deberán ser ocupados por fracciones cortadas de adoquines o por hormigón.

Los adoquines deberán quedar separados por espacios máximos de 5 mm los cuales deberán ser rellenados con arena fina o polvo de piedra. Este material se esparcirá uniformemente sobre la superficie y se ayudará a su penetración utilizando escobas y el riego de agua.

**SUB-BASE**

Los materiales, el equipo, los ensayos y tolerancias; los procedimientos de trabajo (preparación de subrasante, selección y mezclado, tendido, conformación y compactación) se sujetarán a la sección 403 SUB-BASE de las Especificaciones Generales para construcción de caminos y puentes MOP - 001 F-2000.

La cantidad a pagarse por la construcción de la sub-base será el número de metros cúbicos efectivamente ejecutados y; aceptados por el Fiscalizador medidos in situ después de la compactación.

Las cantidades determinadas se pagarán a los precios establecidos en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por la preparación y suministro de los agregados, mezcla, distribución, tendido, hidratación, conformación y compactación del material empleado para la capa de sub-base, incluyendo la mano de obra, equipo herramientas, materiales y más operaciones conexas que se hayan empleado para la realización completa de los trabajos.

En ningún caso, el espesor de la capa de subbase que se coloque para la reconstrucción del pavimento cualquiera que este fuere, si no

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

estuviere determinado en los documentos del contrato, no será menor de 25 cms;

**BASE GRANULAR**

Los materiales, el equipo, los ensayos y tolerancias; los procedimientos de trabajo (preparación, selección y mezclado, tendido, conformación y compactación) se sujetarán a la sección 404 BASES, de las Especificaciones Generales para construcción de caminos y puentes MOP - 001 F-2000.

La cantidad a pagarse por la construcción de la Base de Agregados, será el número de metros cúbicos efectivamente ejecutados y colocados en la obra, aceptados por el Fiscalizador y medidos en sitio después de la compactación.

Las cantidades determinadas se pagarán a los precios establecidos en el contrato. Este pago constituirá la compensación total por la preparación y suministro de los agregados, mezcla, distribución, tendido, hidratación, conformación y compactación del material empleado para la capa de base, incluyendo la mano de obra, equipo herramientas, materiales y más operaciones conexas que se hayan empleado para la realización completa de los trabajos.

En ningún caso, el espesor de la capa de base que se coloque para la reconstrucción del pavimento asfáltico, si no estuviere determinado en los documentos del contrato, no será menor de 15 cms;

**01.016.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La rotura de cualquier elemento indicado en los conceptos de trabajo será medida en metros cuadrados (m2) con aproximación de dos decimales.

La reposición de igual manera se medirá en metros cuadrados con dos decimales de aproximación.

**01.016.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.016 .4.01	ROTURA Y REPOSICION DE ASFALTO	m2
01.016 .4.02	LEVANTADA Y REPOSICION DE EMPEDRADO	m2
01.016 .4.03	RECONSTRUCCION CUNETAS DE VIAS	m

**01.022 GEOMEMBRANAS Y GEOTEXTIL**

**01.022.1. DEFINICION.-**

**GEOMEMBRANA**

La geomembrana de polietileno es un elemento impermeable que se colocará en los sitios que indiquen los planos de diseño.

La geomembrana tiene como objetivos: servir como elemento impermeable, actuar como elemento de protección contra la erosión de los diques de gaviones, proteger a los diques de gaviones contra el ataque de elementos químicos presentes en las aguas servidas y provocar una adecuada sedimentación de materiales sobre los diques.

**GEOTEXTIL**

El geotextil no tejido es un elemento que se colocará longitudinalmente en los diques según los planos de diseño. Su objeto es doble: como filtro y como drenaje, es decir, actuar como elemento permeable y de retención de materiales finos, lo cual permite que los diques se vayan colmatando en forma adecuada, sin producirse el lavado de material fino.

**01.022.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

**GEOMEMBRANA**

La geomembrana deberá ser elaborada usando resinas especiales de polietileno, microbiológicamente resistentes y deberá cumplir las siguientes especificaciones:

Espesor:

- Espesor mínimo: 0.90 mm (recomendable 1.00 mm)

Densidad:

- Densidad > 0.90 gramos por centímetro cúbico

Propiedades mecánicas:

- Propiedades de tensión, según la Norma ASTM D638, Tipo IV:
  - a) Resistencia a la rotura > 25 N/mm
  - b) Resistencia de trabajo > 16 N/mm
  - c) Elongación a la rotura: 700 %
  - d) Elongación de trabajo < 15
- Resistencia al punzonamiento > 200 Newtons, Norma FTMS 101, método 2065
- Contenido de carbón negro: 2-3%, Norma ASTM D 1603
- Estabilidad dimensional: 2%, Norma ASTM D 1204, 100 grados centígrados, 1 hora.
- Resistencia al ozono: Sin fracturas, Norma ASTM D 1149, 7 días, 100 ppm.

Propiedades hidráulicas:

- Absorción de agua: < 0.2 % de cambio de contenido de humedad, Norma ASTM D 570.

**GEOTEXTIL**

El geotextil no tejido debe cumplir las siguientes especificaciones:

Propiedades mecánicas:

- Método Grab: Resistencia a la Tensión/ elongación: 420 Newtons, 50%
- Resistencia al punzonamiento: 240 Newtons
- Resistencia al rasgado trapezoidal: 200 Newtons
- Método Mullen Burst: resistencia al estallido: 1205 kPa

Propiedades hidráulicas

Tamaño de abertura aparente: 0.25 mm

Permeabilidad: 45x10<sup>-2</sup> cm/s

Permitividad: 3.20 s<sup>-1</sup>

Espesor: >1.30 mm

Presentación

Tipo de polímero: PP

Ancho rollo: >3.00 m

Largo rollo: m>100 m

Función del geotextil:

Filtración

Drenaje



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**01.022.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La unidad de medida de este rubro será el m2, con aproximación de dos decimales, y se pagará de acuerdo al precio unitario estipulado en el contrato.

**01.022.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.022 .4.01	GEOMEMBRANA POLIETILENO 0.50mm	M2
01.022 .4.02	GEOMEMBRANA POLIETILENO 0.75mm	m2
01.022 .4.03	GEOMEMBRANA POLIETILENO 1.00mm (NO TEJIDO)	m2
01.022 .4.04	GEOMEMBRANA POLIETILENO 1.50mm	m2
01.022 .4.05	GEOMEMBRANA POLIETILENO 2.00mm	m2
01.022 .4.06	MALLA GEOTEXTIL NO TEJIDO	m2
01.022 .4.07	POLIETILENO 2 mm	m2
01.022 .4.08	GEOSINTETICO (GEOMANTA TIPO VMAX C125 O SIMILAR)	m2
01.022 .4.09	GEOSINTETICO (GEOMALLA TIPO TENSAR BX 1100 O SIMILAR)	m2
01.022 .4.10	TERRAPLEN CON GEOMEMBRANA POLIETILENO 2.00MM	m3
01.022 .4.11	MEMBRANA BASE PVC-ARMADURA DE FIBRA,SIKAPLAN12NTR O SIMILAR(INCL.INTALACION)	m2

**01.023 POSTES**

**01.01.1.00 DEFINICION.-**

Se entenderá por remoción, reubicación, suministro e instalación de postes de alumbrado, el conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el Constructor, para suministrar e instalar o quitar los postes de alumbrado público que se ubiquen a lo largo de la futura zanja y colocarlos a un costado para su posterior reposición, una vez colocada la tubería de alcantarillado o agua potable correspondiente, de acuerdo a los planos correspondientes de acuerdo con las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

Se deja a criterio del constructor la posibilidad de no remover los postes, en cuyo caso deberá construir túneles pequeños por los que pueda pasar la tubería de alcantarillado correspondiente.

**01.023.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

De ser posible se tratará de salvaguardar el poste existente con todos los elementos de la conexión eléctrica, así como del sistema de alumbrado.

El poste deberá ser retirado temporalmente, y se tratará de extraerlo sin romperlo ni dañar las conexiones adicionales

Para la remoción del poste se recomienda utilizar una grúa de 2 toneladas y de 10 metros o más de altura

En lo posible se tratara de de que el poste no sufra daño que afecte a su estructura.

Para el caso de suministro e instalación de postes, estos serán los que indiquen los planos de construcción

**01.023.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El rubro de suministro e instalación, remoción, reubicación de postes de alumbrado público, será medido y pagado por unidades, considerando el precio estipulado en el contrato, que incluye el suministro de los materiales necesarios en el sitio de las obras objeto del Contrato, la mano de obra y todas las operaciones que deba ejecutar el Constructor para la correcta realización de los trabajos.

**01.023.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.023 .4.01	POSTE CIRCULAR H.A. H=11m TENDIDO ELECTRICO	u
--------------	---	---

**01.025 PELDAÑOS**

**01.01.1.00 DEFINICION.-**

Se entenderá por estribo o peldaño de hierro, el conjunto de operaciones necesarias para cortar, doblar, formar ganchos a las varillas de acero y luego colocarlas en las paredes de las estructuras de sistemas de Agua Potable, con la finalidad de tener acceso a los mismos.

**01.025.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

El Constructor suministrará dentro de los precios unitarios consignados en su propuesta, todo el acero en varillas necesario y de la calidad estipulada en los planos, estos materiales deberán ser nuevos y aprobados por el Ingeniero Fiscalizador de la obra. El acero usado o instalado por el Constructor sin la respectiva aprobación será rechazado.

El acero deberá ser doblado en forma adecuada y en las dimensiones que indiquen los planos, previamente a su empleo en las estructuras de tanques, cámaras o pozos.

Las distancias a que deben colocarse los estribos de acero será las que se indique en los planos, la posición exacta, el traslape, el tamaño y la forma de las varillas deberán ser las que se consignan en los planos.

Antes de precederse a su colocación, los estribos de hierro deberán limpiarse del óxido, polvo grasa u otras sustancias y deberán mantenerse en estas condiciones hasta que queden empotrados en la pared de hormigón del pozo. El empotramiento de los estribos deberá ser simultáneo con la fundición de las paredes de manera que quede como una unión monolítica.

**01.025.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La medición de la colocación de estribos de acero, se medirá en unidades, el pago se hará de acuerdo con los precios unitarios estipulados en el Contrato.

**01.025.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.025 .4.01	PELDAÑO 18MM TRIPLELEGALVANIZADO	u
--------------	----------------------------------	---

**01.027 ENLUCIDOS**

**01.01.1.00 DEFINICION.-**

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Será la conformación de un revestimiento vertical u horizontal interior y exterior con mortero cemento-arena-agua, en proporción según se especifique en el presupuesto, planos de diseño o la orden que indique la fiscalización, siendo la proporción común de 1:5, sobre mamposterías o elementos verticales y horizontales bajo losas, con una superficie final sobre la que se podrá realizar una diversidad de terminados posteriores.

El objetivo será la construcción del enlucido vertical u horizontal interior y exterior impermeable, el que será de superficie regular, uniforme, limpia y de buen aspecto, según las ubicaciones determinadas en los planos del proyecto y las indicaciones de la dirección arquitectónica o la fiscalización.

**PULIDO PAREDES TANQUES**

Se entenderá como pulida de paredes la serie de acciones que debe desarrollar el Constructor para dar un acabado a ladrillo frotador, y se efectuará en las paredes y columnas interiores del tanque y paredes de las estructuras que estén en contacto permanente con el agua.

**01.027.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Enlucidos verticales:

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido y definiendo o ratificando la forma y dimensiones de medias cañas, filos, remates o similares y de requerirse se realizarán planos de taller. No se iniciará el rubro mientras no se concluyan todas las instalaciones (las que deberán estar probadas y verificado su funcionamiento), y otros elementos que deben quedar empotrados en la mampostería y cubiertos con en el mortero. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del enlucido.

Definición del acabado de la superficie final terminada: El terminado de la superficie del enlucido será: paleteado grueso, paleteado fino, esponjeado, etc. El constructor, por requerimiento de la dirección arquitectónica o la fiscalización, realizará muestras del enlucido, en una área mínima de 10 m<sup>2</sup>, previo la definición por parte de la fiscalización del acabado de la superficie.

Definición y aprobación de los aditivos a utilizar, para lograr un enlucido impermeable, que permita la evaporación del vapor de agua y con una retracción mínima inicial y final prácticamente nula.

Protección de todos los elementos y vecindad que puedan ser afectados con la ejecución de los enlucidos.

No se aplicará un enlucido, sin antes verificar que la obra de mamposterías y hormigón, estén completamente secos, fraguados, limpios de polvo, grasas y otros elementos que impidan la buena adherencia del mortero.

Revisión de verticalidad y presencia de deformaciones o fallas en la mampostería: a ser corregidas previa la ejecución del enlucido. Se colocarán elementos de control de plomos, verticalidad y espesor, a máximo 2.400 mm, del nivel superior al inferior y horizontalmente.

Corchado de instalaciones y relleno de grietas y vacíos pronunciados mediante el mortero utilizado para la mampostería.

Verificación de las juntas entre mampostería y estructura: deben encontrarse totalmente selladas, sin rajaduras. Caso contrario se procederá a resanar las mismas, previa la ejecución de los enlucidos, mediante masillas elastoméricas o con una malla metálica galvanizada, debidamente sujeta y traslapada, que garantice la estabilidad de la junta.

Superficie áspera de la mampostería y con un acabado rehundido de las juntas, para mejorar la adherencia del mortero. Las superficies de hormigón serán martelinadas, para permitir una mejor adherencia del enlucido.

Humedecimiento previo de la superficie que va a recibir el enlucido, verificando que se conserve una absorción residual.

En el precio se deberá incluir el sistema de andamiaje y forma de sustentación que ofrezca seguridad de los obreros.

Durante la ejecución: Todo enlucido se iniciará por el nivel máximo superior de cada paramento o superficie a enlucir.

La máxima cantidad de preparación de mortero, será para una jornada de trabajo.

El constructor realizará un detallado y concurrente control de calidad y de la granulometría del agregado fino, el proceso de medido, mezclado y transporte del mortero, para garantizar la calidad del mismo.

Verificación de la ejecución y ubicación de maestras verticales, que permitan definir niveles, alineamientos, escuadrías y verticalidad: máximo a 2.400 mm entre maestras.

Indicación y órdenes para toma de muestras y verificación de consistencia, resistencia, uso de aditivos, y las pruebas que creyera conveniente fiscalización: mínimo una diaria o cada 200 m<sup>2</sup>.

Control de la aplicación del mortero en dos capas como mínimo.

El recorrido del codal será efectuado en sentido horizontal y vertical, para obtener una superficie plana, uniforme y a codal. La capa final del enlucido será uniforme en su espesor: que no exceda de 30 mm. ni disminuya de 20 mm, ajustando desigualdades de las mamposterías o estructura. Para enlucidos de mayor espesor, a causa de desplomes en las mamposterías, el constructor por su cuenta, deberá colocar y asegurar mallas de hierro galvanizado, que garanticen el control de fisuras y adherencia del enlucido.

La intersección de una superficie horizontal y una vertical, serán en línea recta horizontal y separados por una unión tipo "media caña" perfectamente definida, con el uso de guías, reglas y otros medios.

En las uniones verticales de mampostería con la estructura, se ejecutará igualmente una media caña en el enlucido, conforme a los detalles establecidos antes del inicio de los trabajos.

Control de la ejecución de los enlucidos de los filos (encuentros de dos superficies verticales) perfectamente verticales; remates y detalles que conforman los vanos de puertas y ventanas: totalmente horizontales, de anchos uniformes, sin desplomes.

Cuando se corte una etapa de enlucido se concluirá chaflanada, para obtener una mejor adherencia con la siguiente etapa.

Control de la superficie de acabado: deberán ser uniformes a la vista, conforme a la(s) muestra(s) aprobadas. Las superficies obtenidas, serán regulares, parejas, sin grietas o fisuras.

Verificación del curado de los enlucidos: mínimo de 72 horas posteriores a la ejecución del enlucido, por medio de asperjeo de agua, en dos ocasiones diarias o adicionalmente conforme se requiera por condiciones climáticas cálidas.

Las superficies que se inicien en una jornada de trabajo, deberán terminarse en la misma, para lo que se determinarán oportunamente las áreas a trabajarse en una jornada de trabajo, acorde con los medios disponibles.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

El cumplimiento de la resistencia especificada para el mortero (100kg/cm<sup>2</sup>), mediante las pruebas de las muestras tomadas durante la ejecución del rubro.

Pruebas de una buena adherencia del mortero, mediante golpes con una varilla de 12 mm de diámetro, que permita localizar posibles áreas de enlucido no adheridas suficientemente a las mamposterías. El enlucido no se desprenderá al clavar y retirar clavos de acero de 1 1/2".

Las áreas defectuosas deberán retirarse y ejecutarse nuevamente.

Verificación del acabado superficial y comprobación de la verticalidad, que será uniforme y a codal, sin ondulaciones o hendiduras: mediante un codal de 3000 mm, colocado en cualquier dirección, la variación no será mayor a +/- 2 mm. en los 3000 mm. del codal. Control de fisuras: los enlucidos terminados no tendrán fisuras de ninguna especie.

Verificación de escuadría en uniones verticales y plomo de las aristas de unión; verificación de la nivelación de franjas y filos y anchos uniformes de las mismas, con tolerancias de +/- 2 mm. en 3000 mm. de longitud o altura.

Eliminación y limpieza de manchas, por florescencias producidas por sales minerales, salitres o otros.

Limpieza del mortero sobrante y de los sitios afectados durante el proceso de ejecución del rubro.

Enlucidos horizontales:

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Requerimientos previos: Se revisarán los planos y se determinarán las áreas en que se ejecutarán el enlucido las cuales deberán estar sin instalaciones descubiertas; se deberá determinar si se realiza antes o después de levantar mampostería ya que esto influye en la cantidad de obra. Se determinará el tipo de aditivo a utilizarse con retracción mínima al final, las pruebas requeridas por la dirección arquitectónica o fiscalización se realizarán en una área mínima de 6 m<sup>2</sup>. Toda la superficie deberá estar limpia sin salientes ni residuos de hormigón; por último se deberá comprobar la horizontalidad y se humedecerá pero conservando la absorción residual (para conseguir mejor adherencia a la losa de ser necesario se picoteará la misma).

En el costo se deberá incluir los andamios que se requieran para la ejecución del enlucido.

Durante la ejecución: Se verificará las maestras, para controlar niveles y alineamientos luego de lo cual se aplicará dos capas de mortero como mínimo con un espesor máximo de 25 mm y mínimo de 15 mm; en los voladizos se realizarán un canal bota aguas; el mortero que cae al piso, si se encuentra limpio, se podrá utilizar nuevamente, previa la autorización de fiscalización. Para unir dos áreas de enlucido se deberá chafanar, y por último se deberá curar mediante asperje de agua mínimo 72 horas posteriores a la ejecución del rubro; las áreas de trabajo iniciadas se deberán terminar.

Posterior a la ejecución: Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución del rubro, mediante los resultados de ensayos de laboratorio, y complementando con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido, para lo cual se observará:

\* Con una varilla de 12 mm de diámetro se golpeará para comprobar la adherencia del enlucido en la losa de cubierta; y no deberá desprenderse al clavar o retirar clavos de 1 1/2". Las áreas defectuosas deberán realizarse nuevamente.

\* La superficie deberá quedar lisa, uniforme, nivelada, sin grietas, sin manchas, y se deberá retirar cualquier sobrante de mortero.

\* Se verificará la horizontalidad para lo cual la variación no será mayor a + - 3 mm en los 3000 mm del codal colocado en cualquier dirección.

Enlucido de filos y fajas:

Será la conformación de un revestimiento en los encuentros de dos superficies verticales u horizontales interior y exterior, remates y detalles que conforman vanos de ancho reducido.

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido y definiendo o ratificando la forma y dimensiones de filos ( hasta 50mm por lado), fajas ( de hasta 200 mm de ancho), remates o similares y de requerirse se realizarán planos de taller. No se iniciará el rubro mientras no se concluyan todas las instalaciones (las que deberán estar probadas y verificado su funcionamiento), y otros elementos que deben quedar empotrados en la mampostería y cubiertos con en el mortero. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del enlucido.

Definición del acabado de la superficie final terminada: El terminado de la superficie del enlucido será: paleteado grueso, paleteado fino, esponjeado, etc. El constructor, por requerimiento de la dirección arquitectónica o la fiscalización, realizará muestras del enlucido, en una área mínima de 10 m<sup>2</sup>, previo la definición por parte de la fiscalización del acabado de la superficie.

Definición y aprobación de los aditivos a utilizar, para lograr un enlucido impermeable, que permita la evaporación del vapor de agua y con una retracción mínima inicial y final prácticamente nula.

Protección de todos los elementos y vecindad que puedan ser afectados con la ejecución de los enlucidos.

No se aplicará un enlucido, sin antes verificar que la obra de mamposterías y hormigón, estén completamente secos, fraguados, limpios de polvo, grasas y otros elementos que impidan la buena adherencia del mortero.

Revisión de verticalidad y presencia de deformaciones o fallas en la mampostería: a ser corregidas previa la ejecución del enlucido. Se colocarán elementos de control de plomos, verticalidad y espesor, a máximo 2.400 mm, del nivel superior al inferior y horizontalmente.

Corchado de instalaciones y relleno de grietas y vacíos pronunciados mediante el mortero utilizado para la mampostería.

Verificación de las juntas entre mampostería y estructura: deben encontrarse totalmente selladas, sin rajaduras. Caso contrario se procederá a resanar las mismas, previa la ejecución de los enlucidos, mediante masillas elásticas o con una malla metálica galvanizada, debidamente sujeta y traslapada, que garantice la estabilidad de la junta.

Superficie áspera de la mampostería y con un acabado rehundido de las juntas, para mejorar la adherencia del mortero. Las superficies de hormigón serán martelinadas, para permitir una mejor adherencia del enlucido.

Humedecimiento previo de la superficie que va a recibir el enlucido, verificando que se conserve una absorción residual.

En el precio se deberá incluir el sistema de andamiaje y forma de sustentación que ofrezca seguridad de los obreros.

Durante la ejecución: Todo enlucido se iniciará por el nivel máximo superior de cada paramento o superficie a enlucir.

La máxima cantidad de preparación de mortero, será para una jornada de trabajo.

El constructor realizará un detallado y concurrente control de calidad y de la granulometría del agregado fino, el proceso de medido, mezclado y transporte del mortero, para garantizar la calidad del mismo.

Verificación de la ejecución y ubicación de maestras verticales, que permitan definir niveles, alineamientos, escuadrías y verticalidad: máximo a 2.400 mm entre maestras.

Indicación y órdenes para toma de muestras y verificación de consistencia, resistencia, uso de aditivos, y las pruebas que creyera conveniente fiscalización: mínimo una diaria o cada 200 m<sup>2</sup>.

Control de la aplicación del mortero en dos capas como mínimo.

El recorrido del codal será efectuado en sentido horizontal y vertical, para obtener una superficie plana, uniforme y a codal. La capa final del enlucido será uniforme en su espesor: que no exceda de 30 mm. ni disminuya de 20 mm, ajustando desigualdades de las mamposterías o estructura. Para enlucidos de mayor espesor, a causa de desplomes en las mamposterías, el constructor por su cuenta, deberá colocar y asegurar mallas de hierro galvanizado, que garanticen el control de fisuras y adherencia del enlucido.

La intersección de una superficie horizontal y una vertical, serán en línea recta horizontal y separados por una unión tipo "media caña" perfectamente definida, con el uso de guías, reglas y otros medios.

En las uniones verticales de mampostería con la estructura, se ejecutará igualmente una media caña en el enlucido, conforme a los detalles establecidos antes del inicio de los trabajos.

Control de la ejecución de los enlucidos de los filos (encuentros de dos superficies verticales) perfectamente verticales; remates y detalles que conforman los vanos de puertas y ventanas: totalmente horizontales, de anchos uniformes, sin desplomes.

Cuando se corte una etapa de enlucido se concluirá chaflanada, para obtener una mejor adherencia con la siguiente etapa.

Control de la superficie de acabado: deberán ser uniformes a la vista, conforme a la(s) muestra(s) aprobadas. Las superficies obtenidas, serán regulares, parejas, sin grietas o fisuras.

Verificación del curado de los enlucidos: mínimo de 72 horas posteriores a la ejecución del enlucido, por medio de asperjeo de agua, en dos ocasiones diarias o adicionalmente conforme se requiera por condiciones climáticas cálidas.

Las superficies que se inicien en una jornada de trabajo, deberán terminarse en la misma, para lo que se determinarán oportunamente las áreas a trabajarse en una jornada de trabajo, acorde con los medios disponibles.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

El cumplimiento de la resistencia especificada para el mortero (100kg/cm<sup>2</sup>), mediante las pruebas de las muestras tomadas durante la ejecución del rubro.

Pruebas de una buena adherencia del mortero, mediante golpes con una varilla de 12 mm de diámetro, que permita localizar posibles áreas de enlucido no adheridas suficientemente a las mamposterías. El enlucido no se desprenderá al clavar y retirar clavos de acero de 1 1/2".

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

Las áreas defectuosas deberán retirarse y ejecutarse nuevamente.

Verificación del acabado superficial y comprobación de la verticalidad, que será uniforme y a cordal, sin ondulaciones o hendiduras: mediante un cordal de 3000 mm, colocado en cualquier dirección, la variación no será mayor a +/- 2 mm. en los 3000 mm. del cordal. Control de fisuras: los enlucidos terminados no tendrán fisuras de ninguna especie.

Verificación de escuadría en uniones verticales y plomo de las aristas de unión; verificación de la nivelación de franjas y filos y anchos uniformes de las mismas, con tolerancias de +/- 2 mm. en 3000 mm. de longitud o altura.

Eliminación y limpieza de manchas, por florescencias producidas por sales minerales, salitres o otros.

Limpieza del mortero sobrante y de los sitios afectados durante el proceso de ejecución del rubro.

**01.027.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La medición se la hará en metros cuadrados para los enlucidos verticales y horizontales y en metros lineales los enlucidos de filos y fajas, medias cañas; con aproximación de dos decimales. El pago se realizará a los precios del contrato, del área realmente ejecutada que deberá ser verificada en obra y con los detalles indicados en los planos del proyecto.

Las cantidades a pagarse por el pulido de paredes interiores de los tanques y paredes de estructuras que tengan contacto permanente con el agua, serán los metros cuadrados de pulido satisfactoriamente terminado.

**01.027.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.027 .4.01	ENLUCIDO LISO CON MORTERO 1:2 + IMPERMEABILIZANTE E=2CM	m2
01.027 .4.02	ENLUCIDO LISO CON MORTERO 1:3 INTERNO Y EXTERNO	m2

**01.028 PINTURA**

**01.01.1.00 DEFINICION.-**

Comprende el suministro y aplicación de la pintura a la mampostería, en interiores y exteriores, sobre: empaste, estucado, enlucido de cemento, cementina o similar. El objetivo es tener una superficie de color, lavable con agua, que proporcione un acabado estético y proteja la mampostería.

Además comprende el suministro y aplicación de la pintura a las estructuras metálicas, puertas metálicas, ventanas, rejas de protección y demás elementos metálicos que señale el proyecto. El objetivo es tener una superficie resistente a agentes abrasivos, que proporcione un acabado estético y proteja los elementos estructurales.

**01.028.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Pintura interior y exterior:

Materiales mínimos: Pintura latex vinil acrílico para interiores y/o exteriores, acabado texturizado, empaste para paredes interiores, masilla elastomérica, sellador de paredes interiores.

Requerimientos previos: Una vez revisados los planos del proyecto para determinar las áreas a pintar se observarán los siguientes pasos previos:

- \* Verificación de la calidad de los materiales a utilizarse.
- \* Se definirán los límites de pintura.
- \* Las superficies a pintar deben estar completamente limpias
- \* Los elementos a pintar deben estar libres de fisuras o rajaduras, caso de existir se debe resanar con masilla alcalina
- \* Las instalaciones deben estar terminadas y selladas antes de pintar
- \* Andamios con las seguridades necesarias.
- \* Protección de puertas y ventanas que pueden ser afectadas por este rubro.

Durante la ejecución:

- \* Control de la calidad de los materiales y pruebas pertinentes.
- \* Control del tiempo de aplicación entre mano y mano - Control de rajaduras y resanados
- \* Aplicación de un mínimo de tres manos antes de la entrega- recepción de la obra
- \* Se verificará que la dilución sea la especificada por los fabricantes de la pintura.
- \* Comprobar que los rodillos, brochas estén en buen estado.

Posterior a la ejecución:

Fiscalización recibirá y posteriormente aprobará el rubro una vez cumplido con las especificaciones, para lo cual se observará lo siguiente:

- \* Se controlará el acabado de la pintura en los límites fijados, verificando uniones pared - piso, pared - cielo raso, tumbado y otros.
- \* La superficie pintada será entregada sin rayones, burbujas, o maltratadas.
- \* Verificación de la limpieza total de los elementos involucrados en el rubro.
- \* Protección del rubro hasta la recepción- entrega de la obra
- \* Mantenimiento y lavado de la superficie pintada con agua y esponja; luego de transcurrido un mínimo de 30 días de la culminación del rubro.

Pintura anticorrosiva:

Materiales mínimos: Pintura anticorrosiva, diluyente, lijas.

Requerimientos previos:

Una vez revisados los planos del proyecto para determinar las áreas a pintar se observarán los siguientes pasos previos:

- \* Verificación de la calidad de los materiales a utilizarse.
- \* Se definirán los límites de pintura.
- \* Las superficies a pintar deben estar completamente limpias
- \* Andamios con las seguridades necesarias.
- \* Protección de puertas y ventanas que pueden ser afectadas por este rubro.

Durante la ejecución:

- \* Control de la calidad de los materiales y pruebas pertinentes.
- \* Control del tiempo de aplicación entre mano y mano - Control de rebabas y resanados
- \* Aplicación de un mínimo de tres manos antes de la entrega- recepción de la obra
- \* Se verificará que la dilución sea la especificada por los fabricantes de la pintura.
- \* Comprobar que el soplete y brochas estén en buen estado.

Posterior a la ejecución:

Fiscalización recibirá y posteriormente aprobará el rubro una vez cumplido con las especificaciones, para lo cual se observará lo siguiente:

- \* Se controlará el acabado de la pintura en los límites fijados, verificando uniones pared - piso, pared - cielo raso, tumbado y otros.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

- \* La superficie pintada será entregada sin rayones, burbujas, o maltratadas.
- \* Verificación de la limpieza total de los elementos involucrados en el rubro.
- \* Protección del rubro hasta la recepción- entrega de la obra
- \* Mantenimiento de la superficie pintada; luego de transcurrido un mínimo de 30 días de la culminación del rubro.

01.028.3.00 FORMA DE PAGO.-

El suministro y aplicación de la pintura interior, exterior y anticorrosiva se medirá en metros cuadrados, con aproximación de dos decimales, de las áreas realmente ejecutadas y verificadas en los planos del proyecto y en obra. El pago se lo hará una vez aprobado y recibido por fiscalización según los precios unitarios estipulados en el contrato.

01.028.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-

01.028 .4.01 PINTURA DE CAUCHO/LATEX INTERIOR Y EXTERIOR (2 MANOS) m2

**01.037 ACERO ESTRUCTURAL**

01.01.1.00 DEFINICION.-

La estructura metálica se utilizara para la fabricación de la viga riel para que circule los cilindros de cloro y se colocarán de acuerdo a los planos respectivos del proyecto y/o ordenes del ingeniero Fiscalizador .

01.037.2.00 ESPECIFICACIONES.-

La viga riel es un mecanismo de movilización para los cilindros de hasta 2 Ton llenos de cloro desde y hacia la báscula así como para cargar y descargar desde el vehículo de transporte de la manera más fácil esta compuesto por elementos estructurales de acero, perfiles (rieles) que permitan el accionamiento manual y preferiblemente eléctricos con facilidad de movimientos verticales y horizontales.

El Contratista deberá contar con la aprobación de la Fiscalización de acuerdo con las características del proyecto, para la movilización de los cilindros de hasta 2 ton de peso de acuerdo a las características de la plataforma en relación a sus dimensiones, de acuerdo a los planos del diseño , cuidando de que estos aparatos cumplan con el requisito de seguridad, calidad e instructivos de instalación , operación y mantenimiento de los mismos y seguridades .

01.037.3.00 FORMA DE PAGO.-

La estructura metálica (Para la fabricación de rieles ) se medirán por peso en kilogramos . El pago se lo realizará en acuerdo con el proyecto y la cantidad real ejecutada será medida en el proyecto y aprobado por el Fiscalizador.

01.037.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-

01.037 .4.01 ACERO ESTRUCTURAL CORREA 80x40x2 kg

**02.001 SUMINISTRO E INST. TUBERIA Y ACCESORIOS**

**02.02.1.00 DEFINICION.-**

Se entenderá por suministro e instalación de tuberías y accesorios de fundición dúctil para agua potable 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 tuberías que se requieran en la construcción de sistemas de Agua Potable.

**02.001.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

El suministro e instalación de tuberías y accesorios de fundición dúctil comprende las siguientes actividades: el suministro y el transporte de la tubería y accesorios hasta el lugar de su colocación o almacenamiento provisional; las maniobras y acarreo locales que deba hacer el Constructor para distribuirlos a lo largo de las zanjas; la operación de bajar la tubería y accesorios a la zanja, los acoples entre tubería y accesorios, y la prueba de las tuberías y accesorios ya instalados para su aceptación por parte de la Fiscalización.

**SUMINISTRO DE TUBERIA Y ACCESORIOS**

**A.- Fabricación**

Son tan importantes los avances y desarrollos conseguidos a partir de lo que inicialmente se conocía como fundición que, a la vista de los conocimientos actuales, ya no puede hablarse de ella en singular, sino en plural: las fundiciones. El conocimiento de los distintos componentes estructurales (Carbono, Austenita, Ledeburrita, Ferrita, Perlita, Martensita, Bainita, Grafitos Laminares, Grafitos nodulares, Grafitos esferoidales, etc), que se presentan en las aleaciones hierro-carbono, ha hecho posible la obtención y clasificación de una larga serie de variedades básicas de fundiciones.

La fundición ha llegado a ser una completa técnica que pone al alcance del metalúrgico la posibilidad de controlar totalmente los múltiples procesos de la obtención de la fundición para obtener las mejores propiedades que su utilización exige.

Básicamente lo que distingue a las fundiciones de los aceros, pertenecientes ambos a la gran familia de productos siderúrgicos de aleación hierro-carbono, es su distinto contenido de carbono. En los aceros los porcentajes en peso del carbono suelen variar entre 0.10 y 1.7% encontrándose no libre, sino en forma combinada. En las fundiciones el porcentaje del peso de carbono, que en la práctica varía entre 3.4 y 4.5%, proporciona en forma de carbono libre o grafito, no menos del 3.5% en peso, lo que en volumen viene a representar un 10% del total.

Es sin duda la presencia de este alto contenido de carbono en estado grafitico en las fundiciones, lo que hace que sean entre todas las aleaciones férricas las del potencial electroquímico más próximo al potencial de pasividad, lo que explica su incontrovertible longevidad, diferenciándose muy claramente en este aspecto de los aceros, sensibles a la corrosión. Pues bien, ese grafito que aparece en las fundiciones puede presentarse en una serie gradual de formas de las que sus estructuras límites son la laminar y la esferoidal.

La más destacable por sus cualidades de excepción es la fundición de grafito esferoidal, más conocida con el nombre de Fundición Dúctil. La cristalización del grafito bajo forma de esferas es debida a la introducción, en una fundición de base de excelente calidad, de una cantidad media de magnesio.

Los tubos de fundición dúctil serán fabricados según uno de los cuatro procedimientos siguientes y cumplirán con las normas ISO 150.2531 y 417/9.

1. Colada por centrifugación en concha metálica revestida o no.
2. Colada por centrifugación en moldes de arena.
3. Colada en moldes de arena.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

4. Colada en concha.

El espesor normal de los tubos se calculará en función de su diámetro nominal, por la fórmula:

$$e = K * (0.5 + 0.001 * DN)$$

en la cual:

DN es el diámetro nominal,  
e es el espesor normal de la pared, en milímetros,  
K es un coeficiente elegido en la serie de números enteros ....8,9,10,11,12,...

El diámetro exterior de los tubos expresado en milímetros está fijado en función del diámetro nominal, e independientemente del espesor. El aumento o la reducción del espesor debe ser obtenido por modificación del diámetro interior real.

Cada tubo llevará la marca del fabricante, una marca especificando que la pieza colada es de fundición dúctil o acero, y la indicación de su diámetro nominal. Los tubos llevarán la fecha de fabricación.

Estar marcas pueden venir de fundición, ser pintadas o taladradas en frío.

La fundición para la colada de los tubos será elaborada, en el cubilote, en el mezclador o en cualquier otro aparato metalúrgico apropiado, partiendo de fundición bruta sólida o líquida, de recortes diferentes de fundición o de acero con adiciones de aleaciones de hierro y otros productos que cumplen con las especificaciones de la norma ISO 2531 o su versión actualizada.

Después de la colada, los tubos serán sometidos a un tratamiento térmico apropiado, para darles las características mecánicas requeridas.

Los tubos no deben presentar ningún defecto que pueda perjudicar su empleo. Los tubos que presenten defectos no críticos o pequeños desperfectos, debido a los procedimientos de fabricación y que no perjudiquen su empleo, no serán rechazados. El fabricante bajo su responsabilidad, remediará los ligeros desperfectos de aspectos superficiales.

Con la aceptación previa del Fiscalizador, la reparación de los defectos no críticos puede ser efectuada por cualquier procedimiento probado, tal como la soldadura.

En general las tuberías se ajustarán a las normas AWWA C200-91, publicadas por la American Water Works Association o a otra norma internacional reconocida, tal como la Norma ISO 9002. No se debe olvidar que debido a la globalización imperante, se pretende recopilar las normas de los distintos países y organizaciones en un sólo ente, que para el caso son las normas ANSI.

Debido a que las normas están sujetas a cambios, siempre debe recurrirse a la última versión.

B.- Uniones o Juntas

Las tolerancias de las juntas dependerán de las características propias de cada tipo de junta y serán las indicadas en los catálogos de los fabricantes para el tipo de junta y el diámetro nominal considerados. En todo caso las juntas deberán cumplir con la norma ISO 2531 o con una similar que nos de iguales o mejores condiciones que la norma mencionada.

Los anillos de junta se colocarán siempre en un alojamiento situado en el enchufe de los tubos o de las piezas. Las arandelas de junta se colocan entre bridas. Para que los anillos de junta conserven sus calidades y eficacia durante su almacenamiento deberán cumplir las recomendaciones relativas de la norma NFT 46-022.

C.- Espesor de las paredes

Las tolerancias de espesor de pared y de espesor de brida son las indicadas en el cuadro No.1

Cuadro No. 1

Tipo de piezas

Dimensiones

Tolerancias

Tubos centrifugados en arena o en concha

Espesor de pared

Espesor de brida

- (1.3 + 0.001\*DN)

± (2 + 0.05\*b)

Tubos colocados en moldes de arena o en concha

Espesor de pared

Espesor de brida

- (2.3 + 0.001\*DN)

± (3 + 0.05\*b)

DN es el diámetro nominal

b es el espesor normal de la brida en milímetros

El espesor de la pared de la tubería estará indicado en los planos. Dicho espesor es el espesor nominal mínimo de la lámina de acero.

D.- Longitudes

Las tolerancias en longitud de los tubos y de las uniones tendrá en cuenta las variaciones de encogimiento o de expansión que dependen de la composición y del tratamiento térmico de la fundición dúctil. Estas tolerancias permitirán el empleo de modelos para fabricar piezas cuya longitud útil puede presentar ligeras diferencias, según el tipo de juntas que tienen.

Las longitudes de fabricación de los tubos de fundición dúctil de enchufe son indicados en el cuadro No. 2.

Cuadro No. 2

Diámetros Nominales DN (mm)

Longitudes Normales (m)

40 a 65

80 a 600

700 a 1000

1200 a 2000

2 - 3 - 4 - 5 - 5.5 - 6

4 - 5 - 5.5 - 6

4 - 5 - 5.5 - 6 - 7

6 - 7 - 8 - 9

Las longitudes más comunes de fabricación para tubería de acero son de 3-6-9 y 12 metros.

El fabricante podrá entregar hasta el 3% del número total de los tubos de enchufe de cada diámetro en longitudes inferiores a las longitudes normales especificadas, la disminución de longitud está indicada en el cuadro No. 3.

Cuadro No. 3

Longitudes Especificadas (m)

Disminución de longitud (m)

4

Por encima de 4

Hasta 0.3

0.5

E.- Deflexión

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Al hacer rodar los tubos sobre dos caminos de rodadura distantes los 2/3 de la longitud L de los tubos, la flecha máxima fm, expresada en milímetros, no superará 1.25 veces la longitud L de los tubos, expresada en metros:

$$f_m \leq 1.25 * L$$

**F.- Presiones**

Las presiones máximas de servicio de los tubos serán determinadas en función de la presión de prueba y de las condiciones de servicio previstas.

Los tubos serán sometidos en fábrica a una prueba hidrostática durante 15 s, con una presión mínima definida por la Fiscalización. Las presiones efectivas de prueba no superaran los valores siguientes:

Diámetro Nominal (mm)

Presión (MPa)

40 a 300

350 a 600

700 a 1000

1200 a 2000

10

8

6

4

En fábrica, las piezas se someten a una prueba de estanqueidad con aire, con una presión de 1 bar durante 15 segundos. El control de estanqueidad se realiza con la ayuda de un producto espumoso.

**G.- Revestimientos**

El revestimiento interior no contendrá ningún elemento soluble en el agua o que de un sabor u olor cualquiera al agua, después del lavado de la tubería. El revestimiento interior no contendrá ningún elemento tóxico. Si se utilizan revestimientos con mortero de cemento, estos deberán cumplir con la norma ISO 4179.

Los revestimientos exteriores se pueden realizar previa elección del cliente, en todo caso deberán ser los adecuados para que aseguren una protección eficaz contra la acción de agentes especialmente agresivos.

Normalmente los accesorios de fundición dúctil se entregan con revestimientos interior y exterior de pintura bituminosa.

Cuando se realice protección con mangas de polietileno, ésta deberá cumplir con las Normas ISO 8180 y ANSI/AWWA C105/A21.5.

**INSTALACION DE TUBERIA Y ACCESORIOS**

**A.- Generales**

El Constructor proporcionará las tuberías de las clases que sean necesarias y que señale el proyecto, incluyendo las uniones que se requieran para su instalación.

El ingeniero Fiscalizador de la obra, previa, la instalación deberá inspeccionar las tuberías y uniones para cerciorarse de que el material está en buenas condiciones, en caso contrario deberá rechazar todas aquellas piezas que encuentre defectuosas.

El Constructor 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 manejar la tubería en la carga y en la colocación en la zanja debe emplear equipos y herramientas adecuados que no dañen la tubería ni la golpeen, ni la dejen caer.

Cuando no sea posible que la tubería sea colocada, al momento de su entrega, a lo largo de la zanja o instalada directamente, deberá almacenarse en los sitios que autorice el ingeniero Fiscalizador de la obra, en pilas de 2 metros de alto como máximo, separando cada capa de tubería de las siguientes, mediante tablas de 19 a 25 mm. de espesor, separadas entre sí 1.20 metros como máximo.

Previamente a su instalación la tubería deberá estar limpia de tierra, exceso de pintura, aceite, polvo o cualquier otro material que se encuentre en su interior o en las caras exteriores de los extremos de los tubos que se insertarán en las uniones correspondientes.

No se procederá al tendido de ningún tramo de tuberías en tanto no se encuentren disponibles para ser instalados los accesorios que limiten el tramo correspondiente. Dichos accesorios, válvulas y piezas especiales se instalarán de acuerdo con lo señalado en la especificación respectiva. En la colocación preparatoria para la unión de tuberías se observarán las normas siguientes:

1. Una vez bajadas a las zanjas deberán ser alineadas y colocadas de acuerdo con los datos del proyecto, procediéndose a continuación a instalar las uniones correspondientes.

2. Se tenderá la tubería de manera que se apoye en toda su longitud en el fondo de la excavación previamente preparada de acuerdo con lo señalado en la especificación de excavación de zanjas, o sobre el replantillo construido en los términos de las especificaciones pertinentes.

3. Los dispositivos mecánicos o de cualquier otra índole utilizados para mover las tuberías, deberán estar recubiertos de caucho, yute o lona, a fin de evitar daños en la superficie de las tuberías.

4. La tubería deberá ser manejada de tal manera que no se vea sometida a esfuerzos de flexión.

5. Al proceder a la instalación de las tuberías se deberá tener especial cuidado de que no se penetre en su interior agua, o cualquier otra sustancia que las ensucie en partes interiores de los tubos y uniones.

6. El ingeniero Fiscalizador de la obra comprobará por cualquier método eficiente que tanto en la planta como en perfil la tubería quede instalada con el alineamiento señalado en el proyecto.

7. Cuando se presente interrupciones en el trabajo, o al final de cada jornada de labores, deberán taparse los extremos abiertos de las tuberías cuya instalación no esté terminada, de manera que no puedan penetrar en su interior materias extrañas, tierra, basura, etc.

Para la instalación de tuberías se deberá utilizar tramos mayores o iguales a 1.0 m. de longitud, eso si previa autorización de Fiscalización.

Una vez terminada la unión de la tubería, y previamente a su prueba por medio de presión hidrostática, será anclada provisionalmente mediante un relleno apisonado de tierra en la zona central de cada tubo, dejándose al descubierto las uniones para que puedan hacerse las observaciones necesarias en el momento de la prueba. Estos rellenos deberán hacerse de acuerdo con lo estipulado en la especificación respectiva.

**B.- Especificas de la Tubería de Fundición Dúctil**

La instalación de tuberías y accesorios de fundición dúctil para alta presión en líneas de conducción, podrá comprender alguna o algunas, o todas las operaciones siguientes:

a) Bajado de la tubería a las zanjas y su anclado provisional.

b) Instalación de la uniones mecánicas que se requieran.

c) Relleno de las zanjas.

d) Aplicación de pintura anticorrosiva a tuberías y partes metálicas que queden expuestas a la intemperie.

e) Operaciones destinadas a la protección catódica de la tubería.

Todas las tuberías para alta presión deberán estar debidamente protegidas contra la corrosión mediante la pintura y revestimiento, tanto interior como exteriormente. El orden de ejecución de las operaciones señaladas en esta especificación será señalado o aprobado por el proyecto y/o por los órdenes del ingeniero Fiscalizador de la obra, de acuerdo con las particularidades de las obras objeto del Contrato.

Las diversas operaciones en la instalación de tubería de fundición dúctil para alta presión en líneas de conducción, serán ejecutadas cumpliendo los requisitos señalados en las especificaciones siguientes:

\* Todas las maniobras necesarias para el acarreo de la tubería y sus accesorios deberán ser ejecutadas por el Constructor empleando el equipo adecuado y tomando las medidas correctas encaminadas a evitar daños a dicha tubería, especialmente en lo que a deformaciones de la misma se refiere.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

\* Las tuberías que por descuido y negligencia sufran deterioro durante las operaciones de su acarreo serán reparadas o sustituidas, según proceda a juicio del ingeniero Fiscalizador de la obra, por cuenta y cargo del Constructor.

\* Tuberías que hayan sufrido deformaciones, especialmente en sus extremos que serán unidos en el campo, serán reparadas empleando equipo y métodos que permitan restituirles su forma correcta con aplicación de presión, pero en ningún caso por procedimientos que impliquen el empleo de herramientas de golpe.

\* Todos los daños que sufra el revestimiento de la tubería por causas imputables al Constructor de transportación, serán reparadas por cuenta y cargo del mismo, independientemente de que la reparación se deba hacer en el campo ya en el sitio de utilización de los tubos, o que los dañados deban ser devueltos al taller para reparaciones mayores.

\* La tubería deberá ser tendida a lo largo de las zanjas o excavaciones de la línea de conducción en la que posteriormente serán instaladas. En la maniobra de descarga y colocación de los tubos se deberá emplear equipo adecuado aprobado por el ingeniero Fiscalizador evitando el contacto directo entre las superficies tratadas de los tubos y partes metálicas del equipo. Las cadenas, cables metálicos, etc., deberán ser forrados con materiales adecuados para evitar los deterioros mencionados. Mientras los tubos se encuentren suspendidos en la maniobra de descarga el ingeniero Fiscalizador de la obra comprobará que no existan daños en la parte inferior de los mismos que quedará hacia el terreno natural.

\* Cuando los terrenos en que vayan a ser depositados los tubos sean rocosos, contengan piedra, o en general materiales que puedan dañar el revestimiento de la tubería, ésta deberá ser colocada sobre polines o tablas de madera, o bien sobre costales de arena, a fin de prevenir tales daños.

\* Los tubos podrán ser colocados bien sea a un lado de la zanja o en el fondo de la misma, y cuando el peligro de daño sea muy serio, se pondrá un capa de arena con espesor mínimo de 10 cm. que servirá de apoyo a los tubos y evitará su daño.

\* Durante el transporte y la descarga el Constructor deberá adoptar todas las precauciones razonables encaminadas a proteger los tubos contra daños.

Cuando por necesidades dictadas por el trazo de la línea de conducción del proyecto y/o del ingeniero Fiscalizador señalen que el Constructor deberá doblar alguno o algunos tubos para darles la forma adecuada a la localización en que quedarán instalados, esta operación será ejecutada de acuerdo con los requisitos siguientes:

a) Todos los doblados de campo que deba ejecutar el Constructor deberán ser hechos por medio de máquinas o herramientas dobladoras a base de presión.

b) No se permitirá ninguna operación de doblado que sea realizada con, o en la cual intervengan herramientas de golpe que deterioren el revestimiento de la tubería o que produzcan deformaciones en la misma.

c) Las partes metálicas de la máquina y herramientas de doblado que entrarán en contacto con la superficie del tubo deberán estar forradas con materiales adecuados que eviten el deterioro o desprendimiento del revestimiento de los mismos.

d) El tránsito de trabajadores sobre las superficies tratadas de los tubos se deberán reducir al mínimo indispensable que exija la naturaleza de los trabajos, y los trabajadores que tengan necesidad de caminar sobre los mismos deberán portar zapatos de caucho o de materiales similares.

e) Los deterioros causados a los tubos con las máquinas y herramientas de doblado, deberán ser reparados aplicando nuevamente imprimación y esmaltado con alquitrán que cumpla con los requisitos señalados en la especificación respectiva. Previamente a su reparación el ingeniero Fiscalizador calificará tales desperfectos dictaminando si son tolerables y admisibles como consecuencia de la operación normal de doblado o si son motivados por descuido en las operaciones correspondientes.

f) Todos los deterioros que sufran los tubos por causas imputables al Constructor, serán reparados por su cuenta y cargo.

g) En todo tiempo durante la instalación de la tubería el Constructor tendrá en operación las brigadas o cuadrillas de reparación necesarias, las cuales estarán debidamente entrenadas y previamente calificadas como aptas por el ingeniero Fiscalizador. Tales cuadrillas se encargarán de realizar las reparaciones menores de campo necesarias a los desperfectos sufridos en el revestimiento protector de los tubos.

Todos los deterioros que sufra la tubería durante su bajado deberán ser reparados a satisfacción del ingeniero Fiscalizador, antes de rellenar las zanjas y ninguna zanja será rellenada sin previo consentimiento por escrito del ingeniero Fiscalizador y después de que éste haya efectuado la inspección final.

Las uniones mecánicas de unión de la tubería serán instaladas de acuerdo con las instrucciones del ingeniero Fiscalizador y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de las mismas. Las uniones deberán quedar herméticas y ser impermeables una vez instaladas. Cualquier fuga deberá ser reparada antes de rellenar la excavación correspondiente.

El relleno de las excavaciones será ejecutado, previa aprobación del ingeniero Fiscalizador en la forma señalada en las especificaciones respectivas.

Cuando el proyecto así lo estipule y/o el ingeniero Fiscalizador lo ordene, las tuberías de fundición y diversos elementos metálicos que formen parte de las líneas de conducción de agua que queden sobre la tierra expuestos a la acción de la intemperie, serán tratados por medio de pinturas con propiedades anticorrosivas, operaciones que ejecutará cumpliendo los requisitos señalados a continuación:

a) Materiales: Las pinturas a base de plomo rojo (minio o albayalde), de pigmentos de óxido de titanio o de aluminio, deberán cumplir los requisitos de calidad señalados en las especificaciones propias de estos materiales.

b) El Constructor deberá aportar y suministrar todo el equipo y materiales que se requieren para la realización de los trabajos.

c) Salvo que el proyecto y/o el ingeniero Fiscalizador ordenen otra cosa, para superficies metálicas que queden, expuestas a condiciones atmosféricas ordinarias el tratamiento anticorrosivo a base de pintura estará formado como mínimo por dos manos de pintura a base de plomo rojo o una de plomo rojo y una adicional a base de pigmentos de óxido de titanio, y finalmente una mano de pintura a base de aluminio.

d) Cuando las superficies metálicas vayan a quedar expuestas a condiciones atmosféricas muy adversas, salvo que el proyecto y/o el ingeniero Fiscalizador ordene otra cosa, el tratamiento anticorrosivo quedará constituido por la aplicación de una mano de imprimación a base de alquitrán de hulla caliente, una segunda mano a base de esmaltado con alquitrán de hulla y una tercera mano a base de pintura de aluminio. Este tratamiento será aplicado a todas las superficies metálicas, bien sea que éstas hayan sido previamente limpiadas en taller o sometidas a un proceso previo de imprimación.

La aplicación de las manos a base de alquitrán de hulla se hará de tal manera que se tenga un consumo efectivo de 1 (uno) litro de pintura por cada 1.5 (uno y medio) metros cuadrados de superficie tratada (60 pies cuadrados por galón).

e) Preparación de las superficies: Previamente a la aplicación de los materiales de protección anticorrosiva las superficies metálicas deberán ser limpiadas de grasas, aceite, incrustaciones y cualquier otra materia extraña, lo cual se hará por lavado y frotado empleando "Xilol" o cualquier otro producto solvente de alquitrán. Quedará prohibido el empleo de solventes que contengan grasa o aceites.

Las incrustaciones, herrumbre, etc., serán retiradas cepillando las superficies empleado para ello cepillos con alambre de acero. Terminada la limpieza de las superficies, se deberán mantener libres de materias extrañas hasta la aplicación de la primera "mano de alquitrán de hulla, o de pintura roja de plomo".

f) Imprimación de las superficies exteriores de tubería: La imprimación a base de derivados de alquitrán de hulla será aplicada solamente en taller sobre las superficies metálicas "sopladas" con chorro de arena. La aplicación de la imprimación no se hará en superficies metálicas que serán limpiadas en el campo después o durante su erección e instalación.

g) Aplicación de la segunda "mano": La aplicación de una segunda mano de materiales anticorrosivos será ejecutada de acuerdo con los mismo lineamientos señalados para la operación de esmaltado de tubos de acero a base de alquitrán de hulla.

h) Acabado con pintura de aluminio: El acabado de las superficies metálicas será ejecutado aplicándoles pintura de aluminio por medio del empleo de pistola de aire dando una o dos pasadas, según sea lo señalado por el proyecto y/u ordenado por el ingeniero Fiscalizador. Cuando se estipulen dos manos de aluminio, la segunda mano será aplicada haciendo pasar la pistola en dirección tal que forme un ángulo de 90° con respecto a la dirección de la primera aplicación.



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

La pintura anticorrosiva a base de aluminio deberá ser mezclada en el sitio de las obras antes de su utilización en proporción de 1 (uno) kilogramo de pigmento de aluminio por 4 (cuatro) litros de solvente de tipo aprobado por el ingeniero Fiscalizador. No se permitirá que la pintura sea rebajada con el empleo de ningún otro solvente que no sea aprobado por el ingeniero Fiscalizador, ni rebajadores o adelgazadores adicionales.

La pintura ya preparada y que por no haberse utilizado se espese, deberá ser desechada y en ningún caso será utilizada rebajándola con el empleo adicional de solventes o adelgazadores. Antes de la aplicación de la pintura final de aluminio en el campo, las uniones deberán ser limpiadas satisfactoriamente de polvo, herrumbre y materia extraña en general procediendo a su imprimación y esmaltado con materiales derivados de alquitranes de hulla, de acuerdo con lo particularmente señalado por el proyecto y/u ordenado por el ingeniero Fiscalizador, para lo cual se cumplirá con lo señalado en estas especificaciones para operaciones de imprimación y esmaltado.

Las superficies acabadas deberán quedar uniformes, libres de defectos y soluciones de continuidad. Cualquier daño que sufran las superficies metálicas previamente imprimadas, esmaltadas y/o pintadas, durante las operaciones de instalación, será reparado por el Constructor a su cuenta y cargo que queden a satisfacción del ingeniero Fiscalizador.

i) Condiciones atmosféricas: No se ejecutará ningún trabajo de aplicación de pintura o protecciones anticorrosivas en general, cuando las superficies tratadas estén expuestas a la acción de la lluvia, nieve, viento muy intenso y fenómenos similares.

Los materiales derivados de alquitranes de hulla deberán ser solamente aplicados cuando la temperatura ambiente se encuentre sobre 0°C, y los materiales serán calentados en la forma señalada por las instrucciones y especificaciones del fabricante de los mismos.

j) Instrucciones del fabricante: En la aplicación de pinturas u otros materiales para aplicación anticorrosiva deberán cumplirse las instrucciones y recomendaciones del fabricante de los mismos.

k) Inspección final: Terminados los trabajos de pintado o tratamiento anticorrosivo en general, todas las superficies tratadas deberán ser inspeccionadas por el ingeniero Fiscalizador antes de su aceptación final y el Constructor reparará por su cuenta y cargo todos los defectos localizados por el ingeniero Fiscalizador.

Cuando las condiciones del terreno en que serán instaladas las tuberías así lo requieran, éstas serán dotadas de dispositivos adecuados de protección catódica.

Los estudios de corrosión serán realizados por el Contratante o si el Contrato así lo estipula, los efectuará el Constructor bajo la estricta supervisión del ingeniero Fiscalizador. Pero en todos los casos será el Contratante quien señalará las características, forma de construcción, ubicaciones, líneas y niveles para los dispositivos de protección catódica.

C.- Limpieza, Desinfección y Prueba

Limpieza: Esta se realizará mediante lavado a presión. Si no hay hidrantes instalados o válvulas de desagüe, se procederá a instalar tomas de derivación con diámetros adecuados, capaces de que la salida del agua se produzca con una velocidad mínima de 0.75 m/seg. Para evitar en lo posible dificultades en la fase del lavado se deberán tomar en cuenta las precauciones que se indican en las especificaciones pertinentes a instalación de tuberías y accesorios.

Prueba: Estas normas cubren las instalación de sistemas de distribución, líneas de conducción, con todos sus accesorios como: válvulas, hidrantes, bocas de incendio, y otras instalaciones.

Se rellenará la zanja cuidadosamente y utilizando herramientas apropiadas, hasta que quede cubierta la mitad del tubo. Este relleno se hará en capas de 10 cm. bien apisonadas. Luego se continuará el relleno hasta una altura de 30 cm. por encima de la tubería, dejando libres las uniones y accesorios. Todos los sitios en los cuales haya un cambio brusco de dirección como son: tees, tapones, etc., deberán ser anclados en forma provisional antes de efectuar la prueba.

Los tramos a probarse serán determinados por la existencia de válvulas para cerrar los circuitos o por la facilidad de instalar tapones provisionales. Se deberá preferir no incluir longitudes a probarse de 500 m. Se procurará llenar las tuberías a probarse en forma rápida mediante conexiones y sistemas adecuados.

En la parte más alta del circuito, o de la conducción, en los tapones, al lado de las válvulas se instalará, una toma corporation para drenar el aire que se halla en la tubería. Se recomienda dejar salir bastante agua para así poder eliminar posibles bolsas de aire. Es importante el que se saque todo el aire que se halle en la tubería, pues su compresibilidad hace que los resultados sean incorrectos.

Una vez lleno el circuito se cerrará todas las válvulas que estén abiertas así como la interconexión a la fuente.

La presión correspondiente será mantenida valiéndose de la bomba de prueba por un tiempo no menor de dos horas.

Cada sector será probado a una presión igual al 150% de la máxima presión hidrostática que vaya a resistir el sector. En ningún caso la presión de prueba no deberá ser menor que la presión de trabajo especificada por los fabricantes de la tubería. La presión será tomada en el sitio más bajo del sector a probarse.

Para mantener la presión especificada durante dos horas será necesario introducir con la bomba de prueba una cantidad de agua, que corresponda a la cantidad que por concepto de fugas escapará del circuito.

La cantidad de agua que trata la norma anterior deberá ser detenidamente medida y no podrá ser mayor que la consta a continuación:

Máximos escapes permitidos en cada tramo probados a presión hidrostática

Presión de Prueba Atm. (kg/cm<sup>2</sup>)

Escape en litros por cada 2.5 cm. de diámetro por 24 horas y por unión (lt)

15  
12.5  
10  
7  
3.5  
0.80  
0.70  
0.60  
0.49  
0.35

Nota: Sobre la base de una presión de prueba de 10 Atm. los valores de escape permitidos que se dan en la tabla, son aproximadamente iguales a 150 lts., en 24 horas, por kilómetros de tubería, por cada 2.5 cm. de diámetro de tubos de 4 m. de longitud. Para determinar la pérdida total de una línea de tubería dada, multiplíquese el número de uniones, por el diámetro expresado en múltiplos de 2.5 cm. (1 pulgada) y luego por el valor que aparece frente a la presión de prueba correspondiente.

Cuando la cantidad de agua que haya sido necesaria inyectar en la tubería para mantener la presión de prueba constante, sea menor o igual que la permisible, calculada según la tabla, se procederá al relleno y anclaje de accesorios en forma definitiva.

Cuando la cantidad necesaria de agua para mantener la presión sea mayor que la calculada según la tabla, será necesario revisar la instalación y reparar los sitios de fuga y repetir la prueba, tantas veces cuantas sea necesario, para obtener resultados satisfactorios.

Sin embargo para este tipo de tubería no debería existir fugas de ningún tipo y su presencia indicaría defectos en la instalación que deben ser corregidos.

Desinfección: La desinfección se hará mediante cloro, gas o soluciones de hipoclorito de calcio o sodio al 70%.

Las soluciones serán aplicadas para obtener soluciones finales de 50 p.p.m. y el tiempo mínimo de contacto será de 24 horas.

La desinfección de tuberías matrices de la red de distribución y aducciones se hará con solución que se introducirá con una concentración del 3% lo que equivale a diluir 4,25 kg. de hipoclorito de calcio al 70% en 100 litros de agua. Un litro de esta solución es capaz de desinfectar 600 litros

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

de agua, teniendo una concentración de 50 p.p.m. Se deberá por tanto calcular el volumen de agua que contiene el tramo o circuito a probarse, para en esta forma determinar la cantidad de solución a prepararse.

Una vez aplicada la solución anteriormente indicada se comprobará en la parte más extrema al punto de aplicación de la solución, de cloro residual de 10 p.p.m. En caso de que el cloro residual sea menor que el indicado, se deberá repetir este proceso hasta obtener resultados satisfactorios.

Cuando se realicen estos procesos se deberá avisar a la población a fin de evitar que agua con alto contenido de cloro pueda ser utilizada en el consumo.

Se aislarán sectores de la red para verificar el funcionamiento de válvulas, conforme se indique en el proyecto.

**02.001.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Los trabajos que ejecute el Constructor para el suministro, colocación e instalación de tubería para redes de distribución y líneas de conducción de agua potable serán medidos para fines de pago en metros lineales, con aproximación de un decimal; al efecto se medirá directamente en las obras las longitudes de tubería colocadas de cada diámetro y tipo, de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o las órdenes por escrito del ingeniero Fiscalizador.

No se medirá para fines de pago las tuberías que hayan sido colocadas fuera de las líneas y niveles señalados por el proyecto y/o las señaladas por el ingeniero Fiscalizador de la obra, ni la reposición, colocación e instalación de tuberías que deba hacer el Constructor por haber sido colocadas e instaladas en forma defectuosa o por no haber resistido las pruebas de presión hidrostáticas.

En la instalación de tuberías quedarán incluidas todas las operaciones que deba ejecutar el Constructor para la preparación, presentación de la tubería, protección anticorrosiva, bajado a las zanjas, protección catódica y de más que debe realizar para su correcta instalación.

Los trabajos de instalación de las unidades ya sean estas mecánicas, roscadas, soldadas o de cualquier otra clase, y que formen parte de las líneas de tubería para redes de distribución o líneas de conducción formarán parte de la instalación de ésta.

Los trabajos de acarreo, manipuléo y de más formarán parte de la instalación de las tuberías.

El Constructor suministrará todos los materiales necesarios que de acuerdo al proyecto y/o las órdenes del ingeniero Fiscalizador de la obra deban ser empleados para la instalación, protección anticorrosiva y catódica, de las redes de distribución y líneas de conducción.

Los trabajos que ejecute el Constructor para el suministro, colocación e instalación de accesorios para redes de distribución y líneas de conducción de agua potable serán medidos para fines de pago en unidades; al efecto se medirá directamente en las obras las unidades colocadas de cada diámetro y tipo, de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o las órdenes por escrito del ingeniero Fiscalizador.

El suministro, colocación e instalación de tuberías y accesorios le será pagada al Constructor a los precios unitarios estipulados en el Contrato de acuerdo a los conceptos de trabajo indicados a continuación.

**02.001.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

02.001.4.01 TUBERIA HD U/E 10Kg/cm2 D=400mm REVESTIMIENTO INTERIOR MORTERO ml

**03.002 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS H.A.**

**03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por suministro e instalación de tubería de hormigón armado, en las diferentes clases, las actividades que debe realizar el Constructor para suministrar, transportar, instalar y probar las tuberías de hormigón con refuerzo, ya sea de macho y campana o de caja y espiga, de conformidad con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

**03.002.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

La tubería de hormigón a suministrar deberá cumplir con la siguiente norma:

\* INEN 1591 "TUBOS DE HORMIGON REFORZADO Y ACCESORIOS. REQUISITOS"

Previo a la instalación de las tuberías, el ingeniero fiscalizador podrá solicitar que el constructor, realice los ensayos correspondientes que prueben el cumplimiento de las indicadas normas y la calidad del tubo a suministrar.

**INSTALACION EN LA ZANJA DE LA TUBERIA DE HORMIGON.**

La instalación de la tubería de hormigón para alcantarillado, comprende las siguientes actividades que debe efectuar el Constructor:

a.- Procedimiento de instalación.

Las tuberías, serán instaladas de acuerdo a las alineaciones y pendientes indicadas en los planos. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

La pendiente se dejará marcada en estacas laterales, 1.00 m fuera de la zanja, o con el sistema de dos estacas, una a cada lado de la zanja, unidas por una pieza de madera rígida y clavada horizontalmente de estaca a estaca y perpendicular al eje de la zanja.

La colocación de la tubería se hará de tal manera que en ningún caso se tengan una desviación mayor a 5.00 (cinco) milímetros, en la alineación o nivel del proyecto cuando se trate de tubería de hasta 600 mm de diámetro, o de 10.00 (diez) milímetros cuando se trate de diámetros mayores; cada pieza deberá tener un apoyo seguro y firme en toda su longitud, de modo que se colocará de tal forma que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madero y/o soportes de cualquier otra índole.

La colocación de la tubería se comenzará por la parte inferior de los tramos y se trabajará hacia arriba, de tal manera que la campana o la caja de la espiga quede situada hacia la parte más alta del tubo.

Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja, rechazándose los deteriorados por cualquier causa.

Entre dos bocas de visita consecutivas la tubería deberá quedar en alineamiento recto, a menos que el tubo sea visitable por dentro o que vaya superficialmente, como sucede a veces en los colectores marginales.

No se permitirá la presencia de agua en la zanja durante la colocación de la tubería y hasta 6 horas después de colocado el mortero.

b.- Construcción de juntas.

Las juntas de las tuberías de hormigón se realizarán con mortero cemento-arena en proporción 1:3; debiéndose proceder a limpiar cuidadosamente los extremos de los tubos a unir, quitando la tierra o materiales extraños con cepillo de alambre, luego se humedecerán los extremos de los tubos que formarán la junta.

Para la tubería de espiga y campana, se llenará con mortero la semicircunferencia inferior de la campana, inmediatamente se coloca la espiga del siguiente tubo y se rellena con mortero suficiente la parte superior de la campana, conformando totalmente la junta. El revoque de la junta se realizará colocando un anillo a bisel en todo el perímetro. Se evitará que el anillo forme rebordes internos, utilizando balaustres o varas de madera de tal forma que, la junta interiormente sea lisa, regular y a ras con la superficie del tubo; el sistema varía de acuerdo al diámetro de la tubería que se está colocando.

Para la tubería de caja y espiga se seguirá un procedimiento similar al anterior, para sellar con un anillo de mortero en todo el perímetro, con un espesor de 3 cm; con un ancho de por lo menos 6 cm en todo caso será el Ingeniero Fiscalizador quién indique los espesores y anchos a utilizarse.

El interior de la tubería deberá quedar completamente liso y libre de suciedad y materias extrañas. Las superficies de los tubos en contacto

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

deberán quedar rasantes en sus uniones. Cuando por cualquier motivo sea necesaria una suspensión de trabajos, deberá corcharse la tubería con tapones adecuados.

Una vez terminadas las juntas, hasta que hayan fraguado, deberán mantenerse libres de la acción perjudicial del agua de la zanja; así mismo se las protegerá del sol y se las mantendrá húmedas.

A medida que los tubos sean colocados, será puesto a mano suficiente relleno a cada lado del centro de los tubos para mantenerlos en el sitio, este relleno no deberá efectuarse sino después de tener en la zanja, por lo menos cinco tubos empalmados y revocados.

Se realizará el relleno total de las zanjas después de fraguado el mortero de las juntas, y de haber realizado las comprobaciones de nivel y alineación así como las pruebas hidrostáticas, estas últimas se realizarán por tramos completos entre pozos; pero en ningún caso antes de tres días de construidas las juntas.

Las juntas en general, cualquiera que sea la forma de empate deberán llenar los siguientes requisitos:

- a. Impermeabilidad o alta resistencia a la filtración, para lo cual se harán pruebas cada tramo de tubería, entre pozo y pozo de visita, cuando más.
- b. Resistencia a la penetración, especialmente de las raíces.
- c. Resistencia a roturas y agrietamientos.
- d. Posibilidad de poner en uso los tubos, una vez terminada la junta.
- e. Resistencia a la corrosión especialmente por el sulfuro de hidrógeno y por los ácidos.
- f. No ser absorbentes.
- g. Economía de costos.

c.- Tipo de juntas.

Cuando los planos lo indiquen y/o el Ingeniero Fiscalizador considere necesario, se usarán juntas flexibles para tuberías de hormigón armado, que deberán cumplir la norma INEN 1592 o ASTM C990.

Cuando por circunstancias especiales, el lugar donde se construya un tramo de alcantarillado, esté la tubería a un nivel inferior al nivel freático, se tomarán cuidados especiales en la impermeabilidad de las juntas, para evitar la infiltración y la exfiltración.

La impermeabilidad de los tubos de hormigón y sus juntas, serán probadas por el Constructor en presencia del Ingeniero Fiscalizador y según lo determine este último, en una de las dos formas siguientes:

Prueba hidrostática accidental.

Esta prueba consistirá en dar a la parte más baja de la tubería, una carga de agua que no excederá de un tirante de 2 m. Se hará anclando la parte central de los tubos, con relleno de material producto de la excavación, y dejando completamente libre las juntas de los mismos. Si las juntas están defectuosas y acusaran fugas, el Constructor procederá a descargar las tuberías y rehacer las juntas defectuosas. Se repetirán estas pruebas hasta que no existan fugas en las juntas y el Ingeniero Fiscalizador quede satisfecho. Esta prueba hidrostática accidental se hará solamente en los casos siguientes:

Cuando el Ingeniero Fiscalizador tenga sospechas fundadas de que las juntas están defectuosas.

Cuando el Ingeniero Fiscalizador, recibió provisionalmente, por cualquier circunstancia un tramo existente entre pozo y pozo de visita.

Cuando las condiciones del trabajo requieran que el Constructor rellene zanjas en las que, por cualquier circunstancia se puedan ocasionar movimientos en las juntas, en este último caso el relleno de las zanjas servirá de anclaje de la tubería.

Prueba hidrostática sistemática.

Esta prueba se hará en todos los casos en que no se haga la prueba accidental. Consiste en vaciar, en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, el contenido de 5 m<sup>3</sup> de agua, que desagüe al mencionado pozo de visita con una manguera de 15 cm (6") de diámetro, dejando correr el agua libremente a través del tramo a probar. En el pozo de visita aguas abajo, el Contratista colocará una bomba para evitar que se forme un tirante de agua que pueda dañar a las últimas juntas de mortero, que aún estén frescas. Esta prueba tiene por objeto comprobar que las juntas estén bien hechas en su parte inferior, ya que de no ser así presentarán fugas en estos sitios. Esta prueba debe hacerse antes de rellenar las zanjas. Si se encuentran fallas o fugas en las juntas al efectuar la prueba, el Constructor procederá a reparar las juntas defectuosas, y se repetirán las pruebas hasta que no se presenten fallas y el Ingeniero Fiscalizador apruebe estas juntas.

El Ingeniero Fiscalizador solamente recibirá del Constructor tramos de tubería totalmente terminados entre pozo y pozo de visita o entre dos estructuras sucesivas que formen parte del alcantarillado; habiéndose verificado previamente la prueba de impermeabilidad y comprobado que la tubería se encuentra limpia, libre de escombros u obstrucciones en toda su longitud.

### **03.002.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El suministro, transporte, instalación y prueba de la tubería de hormigón para alcantarillado se medirá en metros lineales, con aproximación a la décima. Al efecto se determinará directamente en la obra la longitud de la tubería instalada según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, no considerándose para fines de pago las longitudes de tubo que penetren en el tubo siguiente ni las que ingresen en las paredes de los pozos.

El pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Contrato.

### **03.002.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.002 .4.01	TUBERIA HORMIGON ARMADO CL3 600MM (MAT/TRAN/INST)	ml
03.002 .4.02	TUBERIA HORMIGON ARMADO CL3 700MM (MAT/TRAN/INST)	ml
03.002 .4.03	TUBERIA HORMIGON ARMADO CL3 800MM (MAT/TRAN/INST)	ml
03.002 .4.04	TUBERIA HORMIGON ARMADO CL3 900MM (MAT/TRAN/INST)	ml

### **03.003 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIAS H.S.**

#### **03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por suministro e instalación de tubería de hormigón simple, en las diferentes clases, las actividades que debe realizar el Constructor para suministrar, transportar, instalar y probar las tuberías de hormigón simple, ya sea de macho y campana o de caja y espiga, de conformidad con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

#### **03.003.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

La tubería de hormigón a suministrar deberá cumplir con las siguiente norma:

\* INEN 1590 "TUBOS Y ACCESORIOS DE HORMIGON SIMPLE. REQUISITOS"

Previo a la instalación de las tuberías, el ingeniero fiscalizador podrá solicitar que el constructor, realice los ensayos correspondientes que prueben el cumplimiento de las indicadas normas y la calidad del tubo a suministrar.

INSTALACION EN LA ZANJA DE LA TUBERIA DE HORMIGON.

La instalación de la tubería de hormigón para alcantarillado, comprende las siguientes actividades que debe efectuar el Constructor:

a.- Procedimiento de instalación.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Las tuberías, serán instaladas de acuerdo a las alineaciones y pendientes indicadas en los planos. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

La pendiente se dejará marcada en estacas laterales, 1.00 m fuera de la zanja, o con el sistema de dos estacas, una a cada lado de la zanja, unidas por una pieza de madera rígida y clavada horizontalmente de estaca a estaca y perpendicular al eje de la zanja.

La colocación de la tubería se hará de tal manera que en ningún caso se tengan una desviación mayor a 5.00 (cinco) milímetros, de la alineación o nivel del proyecto, cuando se trate de tubería de hasta 600 mm de diámetro, o de 10.00 (diez) milímetros cuando se trate de diámetros mayores, cada pieza deberá tener un apoyo seguro y firme en toda su longitud, de modo que se colocará de tal forma que el cuadrante inferior de su circunferencia descansa en toda su superficie sobre la plantilla o fondo de la zanja. Nos se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madero y/o soportes de cualquier otra índole.

La colocación de la tubería se comenzará por la parte inferior de los tramos y se trabajará hacia arriba, de tal manera que la campana o la caja de la espiga quede situada hacia la parte más alta del tubo.

Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja, rechazándose los deteriorados por cualquier causa.

Entre dos bocas de visita consecutivas la tubería deberá quedar en alineamiento recto, a menos que el tubo sea visitable por dentro o que vaya superficialmente, como sucede a veces en los colectores marginales.

No se permitirá la presencia de agua en la zanja durante la colocación de la tubería y hasta 6 horas después de colocado el mortero.

**b.- Construcción de juntas.**

Las juntas de las tuberías de hormigón se realizarán con mortero cemento-arena en proporción 1:3; debiéndose proceder a limpiar cuidadosamente los extremos de los tubos a unir, quitando la tierra o materiales extraños con cepillo de alambre, luego se humedecerán los extremos de los tubos que formarán la junta.

Para la tubería de espiga y campana, se llenará con mortero la semicircunferencia inferior de la campana, inmediatamente se coloca la espiga del siguiente tubo y se rellena con mortero suficiente la parte superior de la campana, conformando totalmente la junta. El revoque de la junta se realizará colocando un anillo a bisel en todo el perímetro. Se evitará que el anillo forme rebordes internos, utilizando balaustres o varas de madera de tal forma que, la junta interiormente sea lisa, regular y a ras con la superficie del tubo; el sistema varía de acuerdo al diámetro de la tubería que se está colocando.

Para la tubería de caja y espiga se seguirá un procedimiento similar al anterior, para sellar con un anillo de mortero en todo el perímetro, con un espesor de 3 cm; con un ancho de por lo menos 6 cm en todo caso será el Ingeniero Fiscalizador quién indique los espesores y anchos a utilizarse.

El interior de la tubería deberá quedar completamente liso y libre de suciedad y materias extrañas. Las superficies de los tubos en contacto deberán quedar rasantes en sus uniones. Cuando por cualquier motivo sea necesaria una suspensión de trabajos, deberá corcharse la tubería con tapones adecuados.

Una vez terminadas las juntas, hasta que hayan fraguado, deberán mantenerse libres de la acción perjudicial del agua de la zanja, así mismo se las protegerá del sol y se las mantendrá húmedas.

A medida que los tubos sean colocados, será puesto a mano suficiente relleno a cada lado del centro de los tubos para mantenerlos en el sitio, este relleno no deberá efectuarse sino después de tener en la zanja, por lo menos cinco tubos empalmados y revocados.

Se realizará el relleno total de las zanjas después de fraguado el mortero de las juntas, pero en ningún caso antes de tres días y de haber realizado las comprobaciones de nivel y alineación así como las pruebas hidrostáticas; estas últimas se realizarán por tramos completos entre pozos.

Las juntas en general, cualquiera que sea la forma de empate deberán llenar los siguientes requisitos:

- a. Impermeabilidad o alta resistencia a la filtración, para lo cual se harán pruebas cada tramo de tubería, entre pozo y pozo de visita, cuando más.
- b. Resistencia a la penetración, especialmente de las raíces.
- c. Resistencia a roturas y agrietamientos.
- d. Posibilidad de poner en uso los tubos, una vez terminada la junta.
- e. Resistencia a la corrosión especialmente por el sulfuro de hidrógeno y por los ácidos.
- f. No ser absorbentes.
- g. Economía de costos.

**c.- Tipo de juntas.**

Se usará sellado con mortero de cemento-arena en la proporción 1:3, de acuerdo a los planos y/o órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

Cuando por circunstancias especiales, el lugar donde se construya un tramo de alcantarillado, esté la tubería a un nivel inferior al nivel freático, se tomarán cuidados especiales en la impermeabilidad de las juntas, para evitar la infiltración y la exfiltración.

La impermeabilidad de los tubos de hormigón y sus juntas, serán probadas por el Constructor en presencia del Ingeniero Fiscalizador y según lo determine este último, en una de las dos formas siguientes:

**Prueba hidrostática accidental.**

Esta prueba consistirá en dar a la parte más baja de la tubería, una carga de agua que no excederá de un tirante de 2 m. Se hará anclando la parte central de los tubos, con relleno de material producto de la excavación, y dejando completamente libre las juntas de los mismos. Si las juntas están defectuosas y acusaran fugas, el Constructor procederá a descargar las tuberías y rehacer las juntas defectuosas. Se repetirán estas pruebas hasta que no existan fugas en las juntas y el Ingeniero Fiscalizador quede satisfecho. Esta prueba hidrostática accidental se hará solamente en los casos siguientes:

Cuando el Ingeniero Fiscalizador tenga sospechas fundadas de que las juntas están defectuosas.

Cuando el Ingeniero Fiscalizador, recibió provisionalmente, por cualquier circunstancia un tramo existente entre pozo y pozo de visita.

Cuando las condiciones del trabajo requieran que el Constructor rellene zanjas en las que, por cualquier circunstancia se puedan ocasionar movimientos en las juntas, en este último caso el relleno de las zanjas servirá de anclaje de la tubería.

**Prueba hidrostática sistemática.**

Esta prueba se hará en todos los casos en que no se haga la prueba accidental. Consiste en vaciar, en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, el contenido de 5 m<sup>3</sup> de agua, que desagüe al mencionado pozo de visita con una manguera de 15 cm (6") de diámetro, dejando correr el agua libremente a través del tramo a probar. En el pozo de visita aguas abajo, el Contratista colocará una bomba para evitar que se forme un tirante de agua que pueda dañar a las últimas juntas de mortero, que aún estén frescas. Esta prueba tiene por objeto comprobar que las juntas estén bien hechas en su parte inferior, ya que de no ser así presentarán fugas en estos sitios. Esta prueba debe hacerse antes de rellenar las zanjas. Si se encuentran fallas o fugas en las juntas al efectuar la prueba, el Constructor procederá a reparar las juntas defectuosas, y se repetirán las pruebas hasta que no se presenten fallas y el Ingeniero Fiscalizador apruebe estas juntas.

El Ingeniero Fiscalizador solamente recibirá del Constructor tramos de tubería totalmente terminados entre pozo y pozo de visita o entre dos estructuras sucesivas que formen parte del alcantarillado; habiéndose verificado previamente la prueba de impermeabilidad y comprobado que la tubería se encuentra limpia, libre de escombros u obstrucciones en toda su longitud.

**03.003.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El suministro, transporte, instalación y prueba de la tubería de hormigón para alcantarillado de medirá en metros lineales, con aproximación a la décima. Al efecto se determinará directamente en la obra la longitud de la tubería instalada según el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

Fiscalizador, no considerándose para fines de pago las longitudes de tubo que penetren en el tubo siguiente ni las que ingresan en las paredes de los pozos, el pago se hará a los precios unitarios establecidos en el Contrato.

**03.003.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.003 .4.01	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 200MM (MAT.TRAN.INST)	ml
03.003 .4.02	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 250MM (MAT.TRAN.INST)	ml
03.003 .4.03	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 300MM (MAT.TRAN.INST)	ml
03.003 .4.04	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 350MM (MAT.TRAN.INST)	ml
03.003 .4.05	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 400MM (MAT.TRAN.INST)	ml
03.003 .4.06	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 450MM (MAT.TRAN.INST)	m
03.003 .4.07	TUBERIA HORMIGON SIMPLE CL2 500MM (MAT.TRAN.INST)	m

**03.004 SUM./INST. TUBERIA PLASTICA ALCANTARILLADO**

**03.03.1.00 DEFINICION.-**

Comprende el suministro, instalación y prueba de la tubería plástica para alcantarillado la cual corresponde a conductos circulares provistos de un empalme adecuado, que garantice la hermeticidad de la unión, para formar en condiciones satisfactorias una tubería continua.

**03.004.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

La tubería plástica a suministrar deberá cumplir con las siguientes normas:

TUBERIA DE PVC:

\* INEN 2059 TERCERA REVISIÓN "TUBOS DE PVC RÍGIDO DE PARED ESTRUCTURADA E INTERIOR LISA Y ACCESORIOS PARA ALCANTARILLADO. REQUISITOS"

TUBERIA DE POLIETILENO:

\* INEN 2360:2004 "TUBOS DE POLIETILENO (PE) DE PARED ESTRUCTURADA E INTERIOR LISA PARA ALCANTARILLADO. REQUISITOS INSPECCION.

TUBERIA DE POLIESTER REFORZADA CON FIBRA DE VIDRIO (GRP):

\* ANSI/AWWA C 950-01

\* ASTM D3262 "STANDARD SPECIFICATIONS FOR GRP SEWER PIPE"

\* ASTM D3839 "STANDARD PRACTICE FOR UNDERGROUND INSTALLATION OF FIBERGLASS PIPE"

\* ASTM D3754 "STANDARD SPECIFICATION FOR GRP SEWER AND INDUSTRIAL PIPE"

OTROS MATERIALES:

\* Deberán cumplir con las normas nacionales, regionales o internacionales, según sea el caso.

El contratista ejecutará los trabajos utilizando la tubería que se sujete a las NORMAS TECNICAS pertinentes, en función de los requisitos de RIGIDEZ ANULAR y DIAMETRO INTERNO determinados en los planos y diseños, o señalados por el fiscalizador. En todo caso la Rigidez Anular no podrá ser menor a 2 KN/m<sup>2</sup> según el método de ensayo ISO 9969.

La superficie interior de la tubería incluidas las uniones, deberá ser lisa.

En el precio de la tubería deberá incluirse el costo de las uniones correspondientes

INSTALACIÓN Y PRUEBA DE LA TUBERÍA PLÁSTICA

Corresponde a todas las operaciones que debe realizar el constructor, para instalar la tubería y luego probarla, a satisfacción de la fiscalización. Entiéndase por tubería de plástico todas aquellas tuberías fabricadas con un material que contiene como ingrediente principal una sustancia orgánica de gran peso molecular. La tubería plástica de uso generalizado, se fabrica de materiales termoplásticos.

Es necesario tomar las precauciones necesarias para evitar daños en las tuberías, durante el transporte y almacenaje.

Las pilas de tubería plástica deberán colocarse sobre una base horizontal durante su almacenamiento, y se la hará de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. La altura de las pilas y en general la forma de almacenamiento será la que recomiende el fabricante.

Debe almacenarse la tubería de plástico en los sitios que autorice el Ingeniero Fiscalizador de la Obra, de preferencia bajo cubierta, o protegida de la acción directa del sol o recalentamiento.

No se deberá colocar ningún objeto pesado sobre la pila de tubos de plástico.

A fin de lograr el acoplamiento correcto de los tubos para los diferentes tipos de uniones, se tomará en cuenta lo siguiente:

.-Uniones soldadas con solventes: Las tuberías de plásticos de espiga y campana se unirán por medio de la aplicación de una capa delgada del pegante suministrado por el fabricante.

Se limpia primero las superficies de contacto con un trapo impregnado con solvente y se las lija, luego se aplica una capa delgada de pegante, mediante una brocha o espátula. Dicho pegante deberá ser uniformemente distribuido eliminando todo exceso, si es necesario se aplicará dos o tres capas. A fin de evitar que el borde liso del tubo remueva el pegante en el interior de la campana formada, es conveniente preparar el extremo liso con un ligero chafalán. Se enchufa luego el extremo liso en la campana dándole una media vuelta aproximadamente, para distribuir mejor el pegante. Esta unión no deberá ponerse en servicio antes de las 24 horas de haber sido confeccionada.

.- Uniones de sello elastomérico: Consisten en un acoplamiento de un manguito de plástico con ranuras internas para acomodar los anillos de caucho correspondientes. La tubería termina en extremos lisos provisto de una marca que indica la posición correcta del acople. Se coloca primero el anillo de caucho dentro del manguito de plástico en su posición correcta, previa limpieza de las superficies de contacto. Se limpia luego la superficie externa del extremo del tubo, aplicando luego el lubricante que deberá ser de tipo orgánico, tal como manteca o aceite vegetal o animal; en ningún caso se aplicarán lubricantes derivados del petróleo. Una vez colocado el lubricante, se enchufa la tubería en el acople hasta la marca.

.- Uniones con adhesivos especiales: Deben ser los recomendados por el fabricante y garantizarán la durabilidad y buen comportamiento de la unión.

Procedimiento de instalación.

Las tuberías serán instaladas de acuerdo a las alineaciones y pendientes indicadas en los planos. Cualquier cambio deberá ser aprobado por el Ingeniero Fiscalizador.

La pendiente se dejará marcada en estacas laterales, 1,00 m fuera de la zanja, o con el sistema de dos estacas, una a cada lado de la zanja, unidas por una pieza de madera rígida y clavada horizontalmente de estaca a estaca y perpendicular al eje de la zanja.

La instalación de la tubería se hará de tal manera que en ningún caso se tenga una desviación mayor a 5,00 (cinco) milímetros, de la alineación o nivel del proyecto, cada pieza deberá tener un apoyo seguro y firme en toda su longitud, de modo que se colocará de tal forma que descansa en toda su longitud sobre el fondo de la zanja, la que se prepara previamente utilizando el material propio de la excavación cuando es aceptable, o una cama de material granular fino preferentemente arena. No se permitirá colocar los tubos sobre piedras, calzas de madero y/o soportes de cualquier otra índole.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

La instalación de la tubería se comenzará por la parte inferior de los tramos y se trabajará hacia aguas arriba.

Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja, rechazando los deteriorados por cualquier causa.

Entre dos bocas de visita consecutivas la tubería deberá quedar en alineamiento recto, a menos que el tubo sea visitable por dentro o que vaya superficialmente, como sucede a veces en los colectores marginales.

No se permitirá la presencia de agua en la zanja durante la colocación de la tubería para evitar que flote o se deteriore el material pegante.

a.- Adecuación del fondo de la zanja.

Como lo indiquen los planos o señale el fiscalizador, el Contratista adecuará el fondo de la zanja utilizando el material propio de la excavación cuando éste es aceptable, o una cama de apoyo para el tubo utilizando material granular fino, por ejemplo arena.

b.- Juntas.

Las juntas de las tuberías de Plástico serán las que se indica en las Normas: INEN 2059.- TERCERA REVISIÓN; INEN 2360:2004; ASTM D4161, o la que se señale en la norma correspondiente. El oferente deberá incluir en el costo de la tubería, el valor de la unión.

El interior de la tubería deberá quedar completamente liso y libre de suciedad y materias extrañas.

Cuando por cualquier motivo sea necesaria una suspensión de trabajos, deberá corcharse la tubería con tapones adecuados.

Una vez terminadas las juntas con pegamento, éstas deberán mantenerse libres de la acción perjudicial del agua hasta que haya secado el material pegante; así mismo se las protegerá del sol.

A medida que los tubos plásticos sean colocados, se realizará el relleno de la zanja cuidando de colocar y compactar adecuadamente a ambos lados de la tubería en capas no mayores a 30 cm, hasta lograr una altura de relleno de 30 cm a 40 cm por encima de la tubería; la compactación deberá lograr mínimo el 90% del PROCTOR STANDARD. Luego se realizará el relleno total de las zanjas según las especificaciones respectivas.

Cuando por circunstancias especiales, el lugar donde se construya un tramo de alcantarillado, esté la tubería a un nivel inferior del nivel freático, se tomarán cuidados especiales en la impermeabilidad de las juntas, para evitar la infiltración y la exfiltración.

La impermeabilidad de los tubos plásticos y sus juntas, serán probados por el Constructor en presencia del Ingeniero Fiscalizador y según lo determine este último, en una de las dos formas siguientes:

Las juntas en general, cualquiera que sea la forma de empate deberán llenar los siguientes requisitos:

- a) Impermeabilidad o alta resistencia a la filtración para lo cual se harán pruebas cada tramo de tubería entre pozo y pozo de visita cuando más.
- b) Resistencia a la penetración, especialmente de las raíces.
- c) Resistencia a roturas.
- d) Posibilidad de poner en uso los tubos, una vez terminada la junta.
- e) Resistencia a la corrosión especialmente por el sulfuro de hidrógeno y por los ácidos.
- f) No deben ser absorbentes.
- g) Economía de costos de mantenimiento.

Prueba hidrostática accidental.

Esta prueba consistirá en dar a la parte mas baja de la tubería, una carga de agua que no excederá de un tirante de 2 m. Se hará anclando con relleno de material producto de la excavación, la parte central de los tubos y dejando completamente libre las juntas de los mismos. Si las juntas están defectuosas y acusaran fugas, el Constructor procederá a descargar las tuberías y rehacer las juntas defectuosas. Se repetirán estas pruebas hasta que no existan fugas en las juntas y el Ingeniero Fiscalizador quede satisfecho. Esta prueba hidrostática accidental se hará solamente en los casos siguientes:

Cuando el Ingeniero Fiscalizador tenga sospechas fundadas de que las juntas están defectuosas.

Cuando el Ingeniero Fiscalizador, recibió provisionalmente, por cualquier circunstancia un tramo existente entre pozo y pozo de visita.

Cuando las condiciones del trabajo requieran que el Constructor rellene zanjas en las que, por cualquier circunstancia se puedan ocasionar movimientos en las juntas, en este último caso el relleno de las zanjas servirá de anclaje de la tubería.

Prueba hidrostática sistemática.

Esta prueba se hará en todos los casos en que no se haga la prueba accidental. Consiste en vaciar, en el pozo de visita aguas arriba del tramo por probar, el contenido de 5 m<sup>3</sup> de agua, que desagüe al mencionado pozo de visita con una manguera de 15 cm (6") de diámetro, dejando correr el agua libremente a través del tramo a probar. En el pozo de visita aguas abajo, el Contratista colocará una bomba para evitar que se forme un tirante de agua. Esta prueba tiene por objeto comprobar que las juntas estén bien hechas, ya que de no ser así presentarían fugas en estos sitios. Esta prueba debe hacerse antes de rellenar las zanjas. Si se encuentran fallas o fugas en las juntas al efectuar la prueba, el Constructor procederá a reparar las juntas defectuosas, y se repetirán las pruebas hasta que no se presenten fallas y el Ingeniero Fiscalizador apruebe.

El Ingeniero Fiscalizador solamente recibirá del Constructor tramos de tubería totalmente terminados entre pozo y pozo de visita o entre dos estructuras sucesivas que formen parte del alcantarillado; habiéndose verificado previamente la prueba de impermeabilidad y comprobado que la tubería se encuentra limpia, libre de escombros u obstrucciones en toda su longitud

#### **03.004.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El suministro, instalación y prueba de las tuberías de plástico se medirá en metros lineales, con dos decimales de aproximación. Su pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

Se tomará en cuenta solamente la tubería que haya sido aprobada por la fiscalización. Las muestras para ensayo que utilice la Fiscalización y el costo del laboratorio, son de cuenta del contratista.

#### **03.004.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.004 .4.01 TUBERIA PVC ALCANTARILLADO D= 200MM (MAT.TRAN.INST)

ml

### **03.007 CONSTRUCCION DE POZOS DE REVISION**

#### **03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entenderán por pozos de revisión, las estructuras diseñadas y destinadas para permitir el acceso al interior de las tuberías o colectores de alcantarillado, para las operaciones de mantenimiento y especialmente limpieza; este rubro incluye: material, transporte e instalación.

#### **03.007.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Los pozos de revisión serán construidos en donde señalen los planos y/o el Ingeniero Fiscalizador durante el transcurso de la instalación de tuberías o construcción de colectores.

No se permitirá que existan más de 160 metros de tubería o colectores instalados, sin que oportunamente se construyan los respectivos pozos. Los pozos de revisión se construirán de acuerdo a los planos del proyecto, tanto los de diseño común como los de diseño especial que incluyen a aquellos que van sobre los colectores

La construcción de la cimentación de los pozos de revisión, deberá hacerse previamente a la colocación en ese sitio, de la tubería o colector, para evitar que se tenga que excavar bajo los extremos.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

Todos los pozos de revisión deberán ser construidos sobre una fundación adecuada, de acuerdo a la carga que estos producen y de acuerdo a la calidad del terreno soportante.

Se usarán para la construcción los planos de detalle existentes. Cuando la subrasante está formada por material poco resistente, será necesario renovarla y reemplazarla por material granular, o con hormigón de espesor suficiente para construir una fundación adecuada en cada pozo.

Los pozos de revisión serán construidos de hormigón simple  $f'c = 180 \text{ Kg/cm}^2$  y de acuerdo a los diseños del proyecto. En la planta de los pozos de revisión se realizarán los canales de media caña correspondientes, debiendo pulirse y acabarse perfectamente de acuerdo con los planos.

Los canales se realizarán con uno de los procedimientos siguientes:

- a) Al hacerse el fundido del hormigón de la base se formarán directamente las "medias cañas", mediante el empleo de cerchas.
- b) Se colocarán tuberías cortadas a "media caña" al fundir el hormigón, para lo cual se continuarán dentro del pozo los conductos de alcantarillado, colocando después del hormigón de la base, hasta la mitad de los conductos del alcantarillado, cortándose a cincel la mitad superior de los tubos después de que se endurezca suficientemente el hormigón. La utilización de este método no implica el pago adicional de longitud de tubería.

Para la construcción, los diferentes materiales se sujetarán a lo especificado en los numerales correspondientes de estas especificaciones y deberá incluir en el costo de este rubro los siguientes materiales: hierro, cemento, agregados, agua, encofrado del pozo, y si se especifica también cerco y tapa de hierro fundido.

Se deberá dar un acabado liso a la pared interior del pozo, en especial al área inferior ubicada hasta un metro del fondo.

Para el acceso por el pozo se dispondrá de estribos o peldaños formados con varillas de hierro de 16 mm de diámetro, con recorte de aleta en las extremidades para empotrarse, en una longitud de 20 cm y colocados a 40 cm de espaciamiento; los peldaños irán debidamente empotrados y asegurados formando un saliente de 15 cm por 30 cm de ancho, deberán ser pintados con dos manos de pintura anticorrosiva y deben colocarse en forma alternada a derecha e izquierda del eje vertical.

La construcción de los pozos de revisión incluye la instalación del cerco y la tapa. Los cercos y tapas pueden ser de Hierro Fundido u Hormigón Armado.

Los cercos y tapas de HF cumplirán con la Norma ASTM-C48 tipo C.

La armadura de las tapas de HA estará de acuerdo a los respectivos planos de detalle y el hormigón será de  $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$ .

### **03.007.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La construcción de los pozos de revisión se medirá en unidades, determinándose en obra el número construido de acuerdo al proyecto y órdenes del Ingeniero Fiscalizador, de conformidad con los diversos tipos y profundidades.

La construcción del pozo incluye : losa de fondo y paredes, y según el rubro podrán incluirse: estribos, cerco y tapa de HF.

La altura que se indica en estas especificaciones corresponde a la altura libre del pozo, es decir desde la superficie de la calzada hasta la superficie superior de la losa de fondo.

El pago se hará con los precios unitarios estipulados en el contrato.

### **03.007.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.007 .4.01	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=0.80-1.25m	u
03.007 .4.02	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=1.26-1.75m	u
03.007 .4.03	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=1.76-2.25m	u
03.007 .4.04	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=2.26-2.75m	u
03.007 .4.05	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=2.76-3.25m	u
03.007 .4.06	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=3.26-3.75m	u
03.007 .4.07	POZO REVISION BLOQUE SECTOR H=3.76-4.25m	u
03.007 .4.08	POZO REVISION H.A. D=1.20m $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=0.80-1.25m	u
03.007 .4.09	POZO REVISION H.A. D=1.20m $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=1.76-2.25m	u
03.007 .4.10	POZO REVISION H.A. D=1.20m $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=2.26-2.75m	u
03.007 .4.11	POZO REVISION H.A. D=1.20m $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=2.76-3.25m	u
03.007 .4.12	POZO REVISION H.A. D=1.20m $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=3.26-3.75m	u
03.007 .4.13	POZO DE ALIVIO H.A. $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=0.80-1.25m (TIPO 1 Y 2) INC EXC+RELL+DES	u
03.007 .4.14	POZO DE ALIVIO H.A. $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=1.26-1.75m (TIPO 1 Y 2) INC EXC+RELL+DES	u
03.007 .4.15	POZO DE ALIVIO H.A. $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=1.76-2.25m (TIPO 1 Y 2) INC EXC+RELL+DES	u
03.007 .4.16	POZO DE ALIVIO H.A. $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ H=2.26-2.75m (TIPO 1 Y 2) INC EXC+RELL+DES	u
03.007 .4.17	POZO DE ALIVIO H.A. $f'c=210\text{Kg/cm}^2$ (TIPO 3) INC EXC+RELL+DES	u
03.007 .4.18	ACCESORIO D=200mm PARA SALTO EN POZO DE REVISION	u
03.007 .4.19	ACCESORIO D=250mm PARA SALTO EN POZO DE REVISION	u
03.007 .4.20	ACCESORIO D=300mm PARA SALTO EN POZO DE REVISION	u
03.007 .4.21	ACCESORIO D=350mm PARA SALTO EN POZO DE REVISION	u
03.007 .4.22	ACCESORIO D=400mm PARA SALTO EN POZO DE REVISION	u

## **03.008 CONSTRUCCION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS**

### **03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por construcción de cajas domiciliarias de hormigón simple, al conjunto de acciones que debe ejecutar el constructor para poner en obra la caja de revisión que se unirá con una tubería a la red de alcantarillado.

### **03.008.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Las cajas domiciliarias serán de hormigón simple de  $180 \text{ kg/cm}^2$ , prefabricadas o fabricadas en el sitio de la obra, y de profundidad variable de 0,60 m a 1,50 m, se colocarán frente a toda casa o lote donde pueda haber una construcción futura y/o donde indique el Ingeniero Fiscalizador. Las cajas domiciliarias frente a los predios sin edificar se los dejará igualmente a la profundidad adecuada, y la guía que sale de la caja de revisión se taponará con bloque o ladrillo y un mortero pobre de cemento Portland.

Cada propiedad deberá tener una acometida propia al alcantarillado, con caja de revisión y tubería con un diámetro mínimo del ramal de 150 mm. Cuando por razones topográficas sea imposible garantizar una salida independiente al alcantarillado, se permitirá para uno o varios lotes que por un mismo ramal auxiliar, éstos se conecten a la red, en este caso el ramal auxiliar será mínimo de 200 mm.

Los tubos de conexión deben ser enchufados a las cajas domiciliarias de hormigón simple, en ningún punto el tubo de conexión sobrepasará las paredes interiores, para permitir el libre curso del agua.

Una vez que se hayan terminado de instalar los tubos y accesorios de las conexiones domiciliarias, con la presencia del fiscalizador, se harán las pruebas correspondientes de funcionamiento y la verificación de que no existan fugas.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**03.008.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Las cantidades a cancelarse por las cajas domiciliarias de hormigón simple de las conexiones domiciliarias serán las unidades efectivamente realizadas.

**03.008.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.008 .4.01 CAJA SANITARIA DE REVISION INC. EXC. + TAPA H.A. u

**03.009 CONSTRUCC. SUMIDEROS DE CALZADA Y ACERA**

**03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por sumideros de calzada o de acera, la estructura que permite la concentración y descarga del agua lluvia a la red de alcantarillado. El constructor deberá realizar todas las actividades para construir dichas estructuras, de acuerdo con los planos de detalle y en los sitios que indique el proyecto y/u ordene el ingeniero fiscalizador, incluye suministro, transporte e instalación

**03.009.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Los sumideros de calzada para aguas lluvias serán construidos en los lugares señalados en los planos y de acuerdo a los perfiles longitudinales transversales y planos de detalles; estarán localizados en la parte más baja de la calzada favoreciendo la concentración de aguas lluvias en forma rápida e inmediata.

Los sumideros de calzada irán localizados en la calzada propiamente dicha, junto al bordillo o cinta gotera y generalmente al iniciarse las curvas en las esquinas.

Los sumideros se conectarán directamente a los pozos de revisión. El tubo de conexión deberá quedar perfectamente recortado en la pared interior del pozo formando con este una superficie lisa.

Para el enchufe en el pozo no se utilizarán piezas especiales y únicamente se realizará el orificio en el mismo, a fin de obtener el enchufe mencionado, el que deberá ser realizado con mortero cemento arena 1:3

La conexión del sumidero al pozo será mediante tubería de 200 mm de diámetro, unida a la salida del sifón del sumidero con mortero cemento arena 1-3, en la instalación de la tubería se deberá cuidar que la pendiente no sea menor del 2% ni mayor del 20%

El sifón del sumidero será construido de hormigón simple  $f_c = 180 \text{ Kg/cm}^2$  y de conformidad a los planos de detalle, El pico o salida del sifón debe tener un diámetro interior de 200 mm, para poder unirlo a la tubería de conexión y estar en la dirección en la que se va a colocar la tubería.

El cerco y rejilla se asentarán en los bordes del sifón utilizando mortero cemento arena 1:3 Se deberá tener mucho cuidado en los niveles de tal manera de obtener superficies lisas en la calzada.

**Rejilla**

De acuerdo con los planos de detalle, las rejillas deben tener una sección de 0.55 m x 0.45 m y una altura total de cerco y rejilla de 0.25 m, las rejillas se colocarán sujetas al cerco mediante goznes de seguridad con pasadores de  $d=5/8"$  puestos a presión a través de los orificios dejados en el cerco.

La fundición de hierro gris será de buena calidad, de grano uniforme, sin protuberancias, cavidades, ni otros defectos que interfieran con su uso normal. Todas las piezas serán limpiadas antes de su inspección y luego cubiertas por una capa gruesa de pintura bitumástica uniforme, que en frío de una consistencia tenaz y elástica (no vidriosa).

La fundición de los cercos y rejillas de hierro fundido para alcantarillado debe cumplir con la Norma ASTM A 48 y deberá ser aprobada por la el Municipio.

**03.009.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La construcción de sumideros de calzada o acera, en sistemas de alcantarillado, se medirá en unidades. Al efecto se determinará en obra el número de sumideros construidos de acuerdo a los planos y/o órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

En el precio unitario se deberá incluir materiales como cemento, agregados, encofrado, el cerco y la rejilla (en el caso de que el rubro considere la provisión del cerco y la rejilla). Se deberá dar un acabado liso a las paredes interiores del sifón.

**03.009.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.009 .4.01 SUMIDERO DE CALZADA TUB. 150mm INCL. EXCAVACION u

03.009 .4.02 SUMIDERO TRANSVERSAL TUB. 200mm INCL. EXCAVACION L= 9-11m u

**03.016 PASOS PEATONALES**

**03.03.1.00 DEFINICION.-**

Es una construcción provisional que el Constructor realizará en los sitios especificados en los planos o los que el Fiscalizador considere pertinente, con el objeto de precautelar la seguridad de los trabajos y evitar posibles accidentes entre las personas y animales que circulan en los sitios aledaños a la construcción.

**03.016.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

El contratista construirá por su cuenta los pasos peatonales de madera, con materiales que serán de su propiedad y deberá ser retirado al terminar la obra.

Los pasos peatonales de madera se lo construirá con un ancho mínimo de 1.20 m, en los sitios que presenten un potencial peligro para los transeúntes del sector o para los animales circundantes. Para su construcción se recomienda utilizar tabla de monte de 30 cm y alfajías de 15x15 cm.

Como parte de la limpieza final que debe hacer el constructor previamente a la recepción de la obra, se incluye el desmantelamiento de los pasos peatonales.

**03.016.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El rubro de Pasos peatonales de madera será medido y pagado por metro lineal, considerando el precio estipulado en el contrato.

**03.016.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.016 .4.01 PASO PEATONAL SOBRE ZANJA 4.0x0.80m (5 USOS) u m



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**04.001 CONTRAPISOS**

**04.04.1.00 DEFINICION.-**

Comprende la construcción de una base compuesta por piedra, grava y hormigón, la que será colocada sobre el terreno previamente compactado.

El objetivo es la construcción de una base de contrapiso para interiores, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

**04.001.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Materiales mínimos: Piedra bola de 120 x 120 x 120 mm. promedio, material granular (grava), hormigón simple de 180 kg/cm2 en capa de 6cm de espesor.

Previo a la ejecución del rubro debe observarse la revisión de los planos y detalles del proyecto, previsión y ejecución de cámaras de aire perimetrales, verificación de la piedra a utilizar, aprobada por fiscalización.

\* Control de niveles, pendientes, alineaciones y superficie acorde con las especificaciones del proyecto.

\* Sistemas de drenaje e instalaciones bajo suelo terminados, limpieza de escombros o cualquier desperdicio en el terreno.

\* Durante la ejecución, colocación de guías, que faciliten el control de los niveles de ejecución.

\* Control de la colocación uniforme de la piedra y relleno con lastre, de los espacios entre las piedras.

\* Verificación de la compactación mecánica, de manera uniforme y humedecimiento del material.

\* Conformación de pendientes y caídas que se indiquen en el proyecto.

El contratista procederá con la nivelación y compactación mecánica del suelo, a manera de subrasante, para iniciar la colocación de la piedra, asegurándola en el suelo, mediante la utilización del combo, distribuyéndolas uniformemente y juntando unas a otras, impidiendo juntas o aberturas mayores a 20 mm entre piedras. Terminada la colocación de las piedras y verificada su nivelación, procederá a distribuir el material granular hidratado, relleno con el mismo las juntas de las piedras, para terminar con una compactación mecánica de toda el área empedrada, logrando una superficie uniforme, nivelada, con una tolerancia de +/- 10 mm. y propicia para recibir el sistema de impermeabilización ( polietileno ) y/ o el hormigón de contrapiso.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, así como las tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.

**04.001.3.00 FORMA DE PAGO.-**

El contrapiso terminado se medirá en metros cuadrados con aproximación de dos decimales y su pago será igualmente por metro cuadrado " M2 ", en base de una medición ejecutada en el sitio y a los precios establecidos en el contrato.

**04.001.4.00 CONCEPTOSDETRABAJO.-**

04.001 .4.01	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC=180KG/CM2 - INCL. PIEDRA BOLA	m2
04.001 .4.02	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC=180KG/CM2	m2
04.001 .4.03	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC=180KG/CM2 (E=20CM)	m2
04.001 .4.04	CONTRAPISO HORMIGON SIMPLE FC=210KG/CM2 - INCL. PIEDRA BOLA	m2

**04.002 ALISADOS DE PISOS**

**04.04.1.00 DEFINICION.-**

Será la aplicación de una pasta de cemento puro, agua limpia, con la que se determina el acabado del alisado para dar una superficie lisa y permita la adherencia de los acabados de piso.

**04.002.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Requerimientos previos: se deberá revisar los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar el alisado. No se iniciarán los trabajos hasta que no se haya concluido el rubro de contra pisos y masillado. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del alisado:

\* Muestras de aprobación de la pasta

\* Los materiales deben cumplir con la norma INEN

\* Revisión de uniformidad, horizontalidad, y sin presencia de grietas

\* Comprobación de los niveles a los que debe quedar el masillado y alisado, conforme los pisos a instalarse.

Durante la ejecución: se deberá preparar la cantidad de pasta para una jornada de trabajo, ya que no se aceptará pasta seca.

\* Una vez iniciado el alisado en un ambiente este se realizará hasta su culminación

\* La pasta deberá ser colocado en artesa que no permitan su contaminación

\* En grandes áreas donde se deba empatar el alisado se deberá dejar la última superficie en zig-zag para que empate bien con la nueva capa de otra jornada de trabajo.

Posterior a la ejecución: Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

\* Verificación del acabado que deberá ser uniforme sin grietas ni fisuras

\* Curado del alisado hasta 72 horas después de terminado el rubro y que consistirá en asperjar agua en toda la superficie alisada.

\* Limpieza general de los elementos afectados durante el proceso de ejecución del alisado.

**04.002.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Las cantidades a pagarse se medirán en obra en metros cuadrados (m2), con dos decimales de aproximación, debidamente ejecutados y aceptados por la fiscalización, el pago se realizará a los precios estipulados en el contrato.

**04.002.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

04.002 .4.01	MASILLADO DE PISOS MORTERO 1:3 ESP.=2CM	m2
--------------	---	----

**04.021 CUBIERTAS**

**04.04.1.00 DEFINICION.-**

Es el conjunto de actividades para colocar el recubrimiento de una estructura de cubierta, formada por láminas onduladas de asbesto - cemento tipo Plycem, translúcido, zinc ó galvalume. Sobre estructura de madera ó metálica, de formas y dimensiones acordes con la necesidad del

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

proyecto.

El objetivo será la instalación de la cubierta especificada en los sitios que se indique en planos del proyecto, detalles constructivos o los determinados por la dirección arquitectónica o por fiscalización, así como cubrir y proteger una edificación de los cambios e inclemencias del tiempo.

**04.021.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Materiales mínimos: Láminas, caballetes, láminas para domos y ventilación, accesorios para cubierta del tipo a instalar, ganchos "J", tirafondos, omegas, tornillos auto perforantes para sujeción.

Requerimientos previos:

\* Revisión de los planos del proyecto, donde se especifique el tamaño de las láminas, distancia entre ejes de correas, detalles de colocación, los elementos y accesorios de cubierta tales como: limatesa, limahoya, caballete, zonas de iluminación y ventilación, canales de agua lluvia, vierteaguas y otros complementarios del sistema de cubierta. El constructor desarrollará los planos de taller y demás detalles, para la total especificación de la cubierta y sus detalles de ejecución.

\* Definición del plan de trabajo de colocación: consideración de la dirección de los vientos. En estructuras metálicas o de madera de gran dimensión, la colocación se realizará simultáneamente por los dos costados opuestos, para permitir una carga uniforme de la estructura soportante.

\* El diseño debe prever una ventilación adecuada del local, para evitar el deterioro de las láminas por la condensación del vapor de agua.

\* Materiales aprobados por fiscalización, en cantidad suficiente para la ejecución del rubro y ubicados en un sitio próximo al de colocación.

\* Si las láminas van a ser pintadas, realizar con anterioridad para prever su buena ejecución y secado (no forma parte de este rubro, pero de incluirse en el proyecto, debe ejecutarse con anterioridad, ya sea pintura interior o exterior, para los que se observarán las especificaciones del fabricante de la pintura).

\* Verificación de niveles, cotas y pendientes mínimas, que estén determinadas en el proyecto.

\* Estructura de cubierta concluida: metálica o de madera.

\* Preservación y tratamiento de madera utilizada en la estructura de cubierta: terminada

\* Protección con pintura anticorrosivo en estructura metálica de cubierta: terminada

\* Determinar el sistema de andamiaje y forma de sustentación.

\* Sistemas de seguridad y protección para los obreros que ejecuten el rubro.

\* Indicación de Fiscalización que se puede iniciar con el rubro.

Durante la ejecución:

\* Verificación de el estado de las láminas a su ingreso a obra y previo su pintado y colocación: no presentarán rajadura alguna; espesor constante y uniforme, con las esquinas y sus cantos en perfecto estado.

\* Control del sistema de almacenamiento: no se permitirá pilas de más de diez láminas, perfectamente asentadas sobre maderos nivelados. No se permitirá el apilamiento de las láminas sobre la estructura de cubierta.

\* El constructor verificará la forma idónea de transporte, descargue, arrume, izada, colocación y fijación en el sitio.

\* Control de los cortes de traslape, en sus dimensiones requeridas, conforme los traslapes determinados: cortes uniformes y exactos. El corte en exceso determinará el rechazo de la lámina. El corte en defecto, será corregido.

\* Control de la colocación de los canales de aguas lluvias en las limahoyas, antes de la colocación de la cubierta de láminas onduladas: verificación de la capacidad de desagüe del canal, ancho, altura ( mínimo 40 mm.) y traslape de alas laterales, bajo la cubierta ( mínimo 50 mm.).

\* Control del inicio de la colocación: será desde la parte lateral e inferior de la cubierta, siempre en sentido contrario a los vientos predominantes.

\* Verificación del equipo adecuado para instalar, perforar y cortar las planchas.

\* El traslape longitudinal mínimo será de 140 mm., para inclinaciones mínimas del 27% o 150.

\* Para traslapes laterales se conservará el determinado por el fabricante o un mínimo de una onda.

\* Se tenderán guías de piola para alineamientos y nivelaciones.

\* Evitar golpes y movimientos bruscos, que provoquen deslizamientos o rupturas de la plancha.

\* Las perforaciones serán 1 mm. superior al diámetro de los ganchos o pernos a traspasar las láminas.

\* Verificación del tipo y dimensión de tirafondos para sujeción en estructura de madera y ganchos tipo "J", para sujeción en estructura metálica.

\* Debe verificarse la coincidencia de las ondas en el cumbretero, para que los caballetes ajusten en ambos sentidos.

\* Colocación de piezas complementarias como: caballete, limatesa, unión limatesa, unión caballete - limatesa y otros.

\* Nunca se debe pisar en forma directa sobre la lámina: se utilizará tabloncillos de madera debidamente sustentados para evitar deslizamientos.

\* Impermeabilización total de la cubierta, mediante arandelas de material plástico, bajo la rodela metálica y recubrimiento de la cabeza del tirafondo o perno con capuchón de plástico.

Posterior a la ejecución:

\* Colocación y fijación de elementos complementarios del sistema de cubierta.

\* Puesta a prueba y verificación de la impermeabilidad de la cubierta: Fiscalización exigirá las pruebas necesarias para la aceptación del rubro concluido.

\* Verificación de niveles, alineamientos, pendientes y otros.

\* Limpieza y retiro de cualquier desperdicio en la cubierta.

\* Colocación de canales y bajantes de agua lluvia perimetrales ( posterior a este rubro).

\* Verificación del sistema de ventilación de los ambientes abiertos hacia la cubierta o los ambientes entre cielo raso y cubierta: siempre existirá una ventilación a los niveles superiores de la cubierta, en las paredes, máximo 200 mm. bajo el nivel máximo, para permitir la adecuada ventilación.

Ejecución y complementación:

El contratista verificará o recibirá la aprobación de fiscalización de que la estructura de cubierta y el avance de la obra se encuentra en condiciones de recibir la instalación de las láminas onduladas. Para la luz de apoyo de las correas, se tomará en cuenta las medidas comerciales de las planchas y los diseños existentes. Se verificará la dirección de los vientos predominantes del sector para iniciar la colocación en sentido contrario a éstos.

Se iniciará el trabajo con la pintura de las láminas ( de preverlo el proyecto) y el despunte de las mismas, para su posterior izado al lugar de su colocación. La primera lámina y la última, de esquinas opuestas no se despuntarán.

La primera placa será colocada en el punto más bajo de la cubierta, para continuar en forma ascendente hasta el remate o cumbretero de la misma, y este procedimiento se lo repetirá con las placas que se coloquen a continuación. Las placas inferiores, se colocarán adicionalmente con ganchos de platina, para impedir su deslizamiento. La fijación de las láminas onduladas se realizará en la parte alta de la segunda y quinta onda, ya sea con tirafondo galvanizado y su respectiva arandela de material asfáltico ( para sujeción sobre madera), perforándola previamente con taladro, o con gancho "J" para estructura metálica.

Cuando exista la sobreposición de cuatro placas, se requiere de un despunte de las dos placas opuestas, colocadas en el segundo y tercer orden, despunte que será un corte que cubra el traslape vertical y horizontal, efectuado con serrucho o amoladora y disco abrasivo ( para la exactitud requerida, se utilizarán plantillas de corte). En la cabeza del clavo o gancho y en su contorno se colocará un recubrimiento de capuchón plástico. Bajo ningún concepto se permitirá pisar en forma directa sobre las láminas, para ello se utilizará tabloncillos sobre apoyos de madera, el que será amarrado a la estructura de cubierta para evitar deslizamientos.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Para los traslapes mínimos, aleros máximos e inclinaciones se regirá a las especificaciones del fabricante, o se observarán las siguientes dimensiones:

\* Traslapes: longitudinal o de los extremos de la placa 140mm., lateral o empalme lado a lado de una onda.

\* Aleros: longitudinal de 200 mm sin apoyo; lateral sin apoyo: una onda.

\* La inclinación mínima de cubierta será del 27% o 15 grados.

Adicional al proceso de instalación indicado anteriormente, se observará el manual de recomendaciones del fabricante y el "Código de práctica" para colocación de láminas de asbesto - cemento en cubiertas de edificios, del Instituto Ecuatoriano de Normalización INEN CP-13.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega de la cubierta concluida, que se sujetará a las pruebas, tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.

**04.021.3.00 FORMA DE PAGO.-**

La medición se la hará en unidad de superficie y su pago será por metro cuadrado "M2.", en base a la medición de los planos inclinados de la cubierta del área realmente ejecutada, que debe verificarse en sitio y con planos del proyecto. No se medirán los traslapes, los que serán incluidos en el análisis de precios unitarios.

**04.021.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

04.021 .4.01 ESTILPANEL AR2 E=0.40MM PARA CUBIERTAS, PAREDES O FRISOS m2

**04.023 INSTALACIONES ELECTRICAS**

**04.04.1.00 DEFINICION.-**

El objetivo de una instalación eléctrica es proporcionar el servicio con el propósito de que satisfaga los requerimientos de los distintos elementos receptores que la transformarán según sean sus necesidades.

Como instalación eléctrica se cataloga a todo tipo de instalaciones desde la generación hasta la utilización de la energía eléctrica pasando por las etapas de generación, transformación, transmisión y distribución en alta, media o baja tensión, para lo cual se requiere de un conjunto de elementos necesarios para conducir y transformar la energía eléctrica para que sea utilizada en las máquinas y receptores para su utilización final.

**04.023.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN EDIFICACIONES**

Materia de este estudio es básicamente establecer normas y especificaciones técnicas para la buena realización de los trabajos eléctricos en edificaciones de tipo residencial, industrial y/o comercial

**DEFINICIÓN.-** Se entenderá por instalación eléctrica al conjunto de canalizaciones conductores eléctricos, con accesorios de control y protección necesarios para interconectar una o varias fuentes de energía eléctrica con los aparatos receptores, tales como lámparas, motores, aparatos calefacción, aparatos de intercomunicación, señales audibles o luminosas, aparatos de enfriamiento, etc.;

Por la gran diversidad de las características de las instalaciones es necesario establecer una guía para la supervisión, revisión y fiscalización de trabajos contratados; en tal virtud se pueden describir los sistemas normalizados en la distribución eléctrica a fin de utilizar los conductores dentro de sus características nominales que mantengan la temperatura de trabajo, debajo del punto de fusión del aislamiento, de acuerdo con su capacidad de conducción de corriente y asegurados con protecciones termomagnéticas apropiadas.

Para determinar el conductor económico y más apropiado para una Instalación que alimente una carga, se lo calcula por su capacidad de conducción y por su caída de voltaje en el funcionamiento, ya que de su calibre y características depende el diámetro de la canalización a emplearse, siendo necesario analizar la configuración que se utilice, de acuerdo a lo siguiente:

**CONFIGURACIONES BÁSICAS.-** Para el empleo de la energía eléctrica en una edificación existen diferentes configuraciones para la acometida principal y por lo tanto en el tablero de distribución general, lo cual se determina considerando las características de la red existente y la capacidad de la carga a ser conectada; así tenemos:

1. Sistema monofásico (fase, neutro y tierra)
2. Sistema monofásico a tres conductores (2 fases, neutro y tierra)
3. Sistema trifásico a tres hilos (3 fases y tierra)
4. Sistema trifásico a cuatro hilos (3 fases, neutro y tierra)

Para el cálculo de alimentadores es necesario efectuar un estudio minucioso de las cargas que existen en un sistema de alimentación eléctrica, resultado de lo cual en forma aproximada se establecen porcentajes de los factores de demanda (Fdem), que se detallan según lo siguiente:

\* Carga de alumbrado: (Fdem entre 80 y 100%.)

\* Carga de fuerza factor de demanda bajo y puede distribuirse en:

Circuitos para tomacorrientes de uso general:	(Fdem 40%)
Equipos con alimentación individual:	(Fdem variable según la actividad o clima)
Aire acondicionado:	(Fdem 20%)
Equipos de lavandería	(Fdem 30%)
Equipos de cocina	(Fdem 25%)

Los diámetros de las tuberías y características, normalmente están señalados en los planos de distribución eléctrica o en la simbología; sin embargo cuando no se indica en forma precisa, la línea entre dos puntos, significa que la tubería es de 1/2" de diámetro interior con dos conductores No. 12 AWG - tipo TW.

**ESPECIFICACIONES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS INTERIORES.-** Dependiendo del tipo de edificación varían las características de los trabajos eléctricos a realizarse las mismas que se según sus actividades futuras pueden enumerarse en los siguientes tipos:

**RESIDENCIAL.** Todos los trabajos que ejecute el Constructor en las instalaciones eléctricas en Edificaciones para un uso de preferencia como vivienda, oficinas, escuelas, hospitales, etc. se sujetarán estrictamente a lo estipulado en las normas y planos del proyecto, a las Especificaciones Especiales y en lo que fuere aplicable a estas Especificaciones Generales para instalaciones comunes.

**COMERCIAL.** En forma similar a lo anterior, el Constructor realizará las instalaciones eléctricas en plantas dedicadas al comercio de conformidad a los planos del proyecto, Especificaciones Especiales y Generales aplicables a este tipo de instalaciones.

**INDUSTRIAL.** En forma similar, el Constructor realizará las instalaciones eléctricas en edificaciones cuya actividad principal será la industria, por lo cual se considera un trabajo continuo o pesado, con gran versatilidad y especialmente de gran consumo, esto se ejecutará de conformidad a los planos del proyecto y a las Especificaciones Especiales y Generales.

**NORMAS DE LAS DIFERENTES ÁREAS EN EDIFICACIONES.-** Las características en el uso de edificaciones ha desarrollado ciertas normas y exigencias que permitan brindar seguridad en el empleo de los materiales y equipos en las diferentes áreas lo cual se resume a continuación:

\* Áreas críticas o de seguridad como estaciones de servicio, explotación de petróleo, quirófanos, o derivados se utilizará tubería metálica contra explosión o galvanizado sin costura con cajas de empalmes y mecanismos especiales aislados que eviten la propagación de gases explosivos y el efecto del arco o chispa.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"  
PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

\* Áreas industriales, fábricas y residenciales de primera categoría: Para este tipo de instalaciones se empleará tubería metálica conduit (EMT) con conectores y uniones apropiados que permitan de requerirse acoplar las cajas de distribución que deberán ir con tapa asegurada con tornillos.

\* Áreas residenciales y edificaciones con cielo raso o piso falso: Pueden emplearse canalizaciones conduit de polietileno (PVC) con conectores EMT para el soporte a cajas galvanizadas apropiadas con tapa y tornillos.

\* Edificaciones con instalaciones económicas: se acepta para este tipo de trabajos la utilización de manguera negra o politubo que va unida entre cajas galvanizadas empotradas en la losa de cubierta para las instalaciones de iluminación y salidas especiales al igual que la losa del piso para las instalaciones de fuerza, circuitos expresos, alimentadores y acometidas.

**DETALLES DE MATERIALES Y EQUIPOS.-** Ciertas empresas incluso cumpliendo con las características generales vigentes para elaboración de productos de primera calidad que se encuentran normalizadas, como la ISO 9001 u otras similares, han determinado que se encuentre en el mercado local una gran diversidad de productos de excelente calidad; mientras que en otras condiciones y a precios más módicos, se elaboran productos que pueden servir aparentemente pero tienen menor duración ya que emplean materiales de menor calidad, en razón de lo cual no deben aceptarse estos productos para la realización de estos trabajos.

Por lo indicado, debe detallarse en las bases del concurso, describirse en la oferta y constar en el contrato definitivo, las características y especificaciones incluso marcas de los materiales y equipos a utilizarse en la obra, lo que facilite la posterior fiscalización y recepción de los trabajos. En tal virtud se considera materia de este trabajo presentar una descripción de materiales y equipos, dando la mayor generalidad posible.

En principio en una instalación eléctrica intervienen como elementos principales para conducir, proteger y controlar la energía eléctrica, lo siguiente:

a) TUBERÍAS Y CANALIZACIONES.- Se denominan así a los ductos por donde van a ser embutidos los conductores y dependiendo de sus características y los materiales empleados en su fabricación pueden ser:

\* Rígida: Metálica Galvanizada sin costura y roscada Se usa con uniones, universales, conectores todos con rosca y galvanizados que requieren de curvadoras hidráulicas.

\* Conduit metálicas (EMT). Se emplean con uniones y conectores metálicas similares de tipo EMT que se emplean con curvadoras manuales del diámetro de la tubería.

\* Conduit PVC, es una tubería plástica de polivinilo en dos calidades la reforzada y la sencilla que pueden resistir curvas realizadas al calor o con codos también plásticos para realizar cambios de dirección; es importante emplear conectores EMT para asegurar la tubería a los cajetines.

\* Manguera negra o politubo; Su empleo es común en instalaciones de segunda categoría y se fabrica en diferentes espesores lo que varía su precio. Brinda gran facilidad para la realización de curvas dentro de ciertos radios.

\* Tubería Bx metálica con o sin forro de PVC y la plástica reforzada o sencilla. Tienen costos altos por lo que su uso se ha restringido a sitios donde existen curvas pronunciadas o que facilite con su uso la realización del trabajo.

El empleo de cualquiera de las tuberías metálicas o plásticas descritas anteriormente debe detallarse en el contrato y su uso varía especialmente según las exigencias técnicas del proyecto que evalúa los esfuerzos mecánicos a soportar, la calidad de la instalación y las complicaciones de la ejecución, lo cual incide necesariamente en el costo de la obra.

b) CAJAS DE REVISIÓN Y SALIDA.- Se instalará una caja en todo sitio que indique los planos y donde haya que localizar una luminaria, interruptor de pared, tomacorriente, salida para teléfono, para timbres, para relojes y donde se requiera evitar que haya más dobleces que los permitidos entre caja y caja, verificando que todas las cajas se instalen conectando la tubería con conectores apropiados. En general se utilizarán los siguientes tipos de cajas:

\* Salidas de luz, cajas de paso o cajas de conexión con tubería de hasta 19 mm: cajas octogonales conduit, metálicas galvanizadas de 101.6 x 53.98 x 1.59 mm. de espesor. (4" x 2 1/8 x 1/16"). Si la tubería es mayor que 19 mm se emplearán 11.9cm x 3.8 cm x 1.59 mm de espesor.

\* Salidas de tomacorrientes y piezas en general se usarán cajas rectangulares conduit metálicas, galvanizadas de 101.6 x 53.98 x 1.59 mm. de espesor. (4" x 2 1/8" y 1/16").

\* Salidas especiales, salidas de luz donde lleguen más de cuatro tuberías de 1/2 o más de una tubería de 3/4": cajas de conduit metálicas, galvanizadas, cuadradas de 119.6 x 53.98 y 1.59 de espesor (4 11/16" x 2 1/8" y 1/16").

\* Las cajas de conexión para las tuberías de los circuitos de alimentación, deben tener las dimensiones mínimas que se indican:

\* Sin cambio de dirección en las tuberías: Tendrán una longitud de por lo menos 8 veces el diámetro de la tubería mayor.

\* Con cambio de dirección en las tuberías: Para alojar holgadamente las tuberías que entran y salen, deberán mantener una distancia de por lo menos 6 veces de diámetro de las tuberías entre los puntos de entrada y salida. Todas las cajas tendrán sus tapas.

c) CONDUCTORES.- Se instalará un sistema completo de conductores para alimentar todos los circuitos, tanto eléctricos como electrónicos, según se indica en los planos. Todos los conductores a utilizarse serán de cobre, con las siguientes características:

Circuitos eléctricos derivados: Con aislamiento tipo TW -600 v sólido, hasta el No. 10 AWG y los de mayor calibre serán cableados, con una sección mínima a emplearse de No. 12 AWG.

Alimentadores eléctricos principales y de distribución: Con aislamiento tipo Tw para aquellos que van a ir protegidos por canaletas o ductos; pero donde exista gran humedad o temperatura se deberán emplear conductores del tipo TTU para 2.000 V., además todos por facilidad de trabajo serán cableados.

Los cables deben ser amarrados a las canaletas mediante bridas especiales de acuerdo a los detalles indicados en las láminas correspondientes y dispuestos en varios grupos, además se deben incluir las señalizaciones en todas las canaletas o bandejas conforme a planos.

d). PIEZAS Y ACCESORIOS.- En los sitios indicados en los planos, el contratista montará las piezas correspondientes.

Será de responsabilidad del contratista el montaje de piezas y accesorios en el sitio adecuado para su buena utilización, pudiendo variar la ubicación indicada en los planos, de acuerdo con el fiscalizador.

Las tapas de todas las piezas y accesorios, se alimentarán y nivelarán cuidadosamente.

Los interruptores de 1 polo, 15 amperios, 250 voltios de placa de aluminio o similares.

Conmutadores de 3 vías, 15 amperios, 250 voltios, de placa de aluminio o similares.

Tomacorrientes dobles de uso general de 15 amperios, 250 voltios, con placa de aluminio o similares y conexión para el conductor de tierra.

Las salidas especiales serán compartidas con las especificaciones del equipo respectivo.

Se recomienda las siguientes alturas de montaje, medidas desde el piso terminado.

Cajetines para tomacorrientes, datos, teléfonos, TV cable, antena	0,40 m	
Tomacorrientes en mesones de cocina, lavabos o mesas de trabajo	1,10 m	
Interruptores y conmutadores		1,40 m
Apliques (lámparas de pared), depende de la altura en el ambiente	2,00 m	
Tableros y subtableros de distribución normales	1,50 m	
Salidas para luces de señalización o tránsito nocturno		0,85 m
Salidas especiales de acuerdo a las recomendaciones del fabricante del equipo.-		

e). LUMINARIAS A INSTALARSE.- El contratista, siempre que así se acuerde, suministrará las lámparas que se requieren para todos los ambientes de la edificación, tanto para las áreas de circulación, como para las oficinas, baños, hall, accesos, etc.

Las lámparas llevarán su propio alambrado y todos sus elementos tales como bombillas o tubos fluorescentes, ballastros, difusores, etc. Para la conexión de la lámpara se usará conductor de cobre aislado no inferior al calibre No. 14 AWG tipo TW.

El contratista además suministrará todos los elementos de sujeción e instalará las lámparas, las probará y entregará en perfecto estado de funcionamiento, en los sitios indicados en los planos eléctricos. Toda modificación de la ubicación deberá ser aprobada previamente por el

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Ingeniero Fiscalizador de la obra.

f). **TABLEROS Y SUBTABLEROS DE DISTRIBUCIÓN.**- El contratista debe cumplir con los planos de interconexiones entre paneles principales y paneles de subdistribución; los cuales además deben ser perfectamente identificados y señalizados de acuerdo con los planos, los mismos que serán aprobados por la fiscalización antes del proceso de tendido.

Se deberán instalar los tableros y subtableros de distribución con las protecciones y características indicadas en los planos respectivos.

El montaje de los tableros debe ser ejecutado de manera de obtener una buena continuidad eléctrica y mecánica, tanto con las tuberías cuando con las canaletas, para así poder obtener una buena puesta a tierra.

La conexión de los circuitos secundarios al tablero, deberán efectuarse siguiendo en lo posible, la posición física del circuito con relación al edificio, facilitando de esta forma la identificación de los circuitos y el mantenimiento. La numeración de los circuitos que aparecen en los planos deberá corresponder a la numeración que se ponga en los conductores del tablero.

Será responsabilidad del contratista el realizar la conexión al tablero, de manera de consignar un buen equilibrio de las fases, tomado como referencia las cargas instaladas.

En el interior del tablero y en un sitio accesible se proveerá un tarjetero correspondiente, del directorio de los circuitos, el mismo que deberá ser además protegido mediante un vidrio o plástico. Las cajas y puertas, serán de construcción metálica, con espesor de la chapa adecuada a las dimensiones del tablero.

Los espacios para cables en cada tablero, deben ser de dimensiones adecuadas para alojar cómodamente los conductores de dicho tablero, de manera que las partes con tensión no sean accesibles.

g). **TABLEROS GENERALES** - (TGN - TGE).- Estos tableros son de construcción especial y fabricación según los requerimientos pero usualmente tendrán las siguientes características:

- Armario metálico con estructura de tubo estructural, chapa de acero con dos compartimentos y dos puertas con cerradura.

- Cubículos autosoportantes, pintados con esmalte anticorrosivo y terminado con esmalte al horno.

Las dimensiones de los gabinetes varían considerablemente según los requerimientos, donde irá con un juego completo de barras de cobre (3 para fases, una para neutro y una de puesta a tierra) de amperaje y dimensiones según el bloque de suministro eléctrico. En consideración de usarse estos tableros para la acometida, se recomiendan protecciones termomagnéticas del tipo caja moldeada. Láminas de acrílico para cubrir las barras y otros elementos de control y medición que brinden facilidad de operación y medición con instrumentos apropiados.

Estará perfectamente alambreado usando terminales de cobre del diámetro de los conductores de entrada y salida, siendo preferible ingresar los cables de alimentación y de salida por la parte superior, lo cual debe establecerse claramente desde el inicio de los trabajos para direccionar las tuberías y ductos.

**CARACTERÍSTICAS DE INSTALACIONES DE TIPO COMÚN.**- Estas operan con voltajes menores de 600 voltios y se sujetarán a los requerimientos que deberán aplicarse a todas las instalaciones eléctricas, exceptuando los sistemas de control a distancia y de comunicación, así como los conductores que formen parte integrante de equipos, tales como motores, controladores, etc. Los requerimientos generales son los siguientes:

a) Todas las tuberías deberán ser embutidas en las losas, incluso aquellas que contienen los alimentadores a los subtableros secundarios de distribución; en el caso de ir sobrepuesta a la losa o sobre el cielo falso éstas deberán ir bien sujetas y ancladas (con abrazadera taco y tornillo), en las paredes se deberán empotrar estas tuberías, cuidando que no afecte el acabado de la pared y/o piso.

b) Los ductos metálicos, cajas, gabinetes y toda clase de accesorios metálicos como codos, piezas de acoplamiento, etc., cuando no estén hechos de materiales resistentes a la corrosión deberán estar protegidos al interior y exterior contra la misma con una capa de material resistente a la corrosión, tal como zinc, cadmio, pintura o barniz apropiado y se los empleará cuando los conductores queden expuestos a cualquier tipo de daño mecánico, como una cubierta de resguardo.

c) Los ductos o tramos de tubería y conductores deberán ser continuos entre dos salidas o accesorios consecutivos como cajas de salida, tableros, cajas de conexión, etc. y unidos en forma adecuada con conectores.

d) Además, en juntas de dilatación se deberá usar doble tubo, un diámetro pequeño dentro de un diámetro grande para asegurar corridas (movimiento, juego) o se dejarán las uniones de un lado con sus tornillos flojos para el mismo fin expuesto.

e) No debe realizarse más de tres curvas de 90 grados en cada tramo de tubería entre cajas, las mismas que deberán estar perfectamente ancladas así como los tramos de tubería vista. Los cortes de la tubería deben ser perpendiculares al eje longitudinal y donde se haya eliminado toda rebaba.

f) Durante la construcción, las bocas de los tubos, que no terminen en cajas, deberán ser adecuadamente tapadas para evitar el ingreso de materiales de construcción, sin embargo antes de proceder a pasar los conductores posteriormente, se deberá limpiar perfectamente la tubería, las cajas y los tableros.

g) Los tramos de tuberías y cajas empotradas en la losa, deben asegurarse adecuadamente a los hierros de las estructuras para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón, mientras que las tuberías sobrepuestas deben colocarse de tal manera que no soporten esfuerzos, es decir en las tuberías eléctricas no podrán colgarse ni sujetarse otros elementos ajenos a ellas, debiendo ir sujetas con abrazaderas o Racks cada 3 m.

h) Las tuberías que lleguen a los tableros secundarios deberán ser empotradas en las paredes y las canalizaciones bajo piso deben ser protegidas con dos capas de brea en áreas húmedas, a fin de precautelar el material.

i) Los codos que se instalen con tuberías conduit deberán ser prefabricados y tener un radio mínimo de seis veces el diámetro interior del tubo (especialmente en diámetros mayores a 1").

j) Deberá instalarse una caja en cada salida o puntos de confluencia de tubería conduit u otros ductos y donde se cambie de una instalación en tubería o de cable con cubierta metálica a línea abierta.

k) Todas las cajas deben ser cuidadosamente alineadas, niveladas y soportadas adecuadamente, ya sea empotradas o sobrepuestas y debiendo quedar éstas en pared al ras de la superficie.

l) Las cajas rectangulares para interruptores y pulsadores se montarán verticalmente, mientras que aquellas que corresponden a tomacorrientes se montarán horizontalmente.

m) El sistema de tierra en las luces y algunos tomacorrientes (tomacorrientes ubicados en áreas no médicas) estará formado por el conjunto de tuberías y cajas, con lo cual es muy importante garantizar una buena conexión electromecánica a lo largo de todas las tuberías y de éstas a cajas.

n) Puede usarse una boquilla o un conector en lugar de un cajetín, cuando los conductores salgan de conduit detrás de tableros o salgan a aparatos de control. a lugares similares, en cuyo caso los conductores deberán agruparse en un haz.

o) Los conductores de los sistemas de comunicación no deberán ocupar los mismos ductos en donde se encuentren alojados los conductores de sistemas de alumbrado o fuerza, exceptuando los casos señalados por el proyecto.

p) En una misma tubería no se mezclarán circuitos de fuerza, iluminación y otras, incluso todas las tuberías eléctricas deberán instalarse separadas de otras instalaciones, principalmente de aquellas que puedan llevar la temperatura a los conductores (vapor y agua caliente). Además las instalaciones eléctricas deben estar separadas de instalación de oxígeno vacío una distancia mínima de 15-20 cm.

q) Las canalizaciones deben ser de uso exclusivo de cada sistema (no mezclar dos sistemas en una tubería), esto es, no unir teléfonos con luces, llamado a enfermeras con fuerza, etc.

r) Los conductores de los sistemas de alumbrado y fuerza de más de 600 voltios no deberán ocupar los mismos ductos que los conductores de sistemas de alumbrado y fuerza de 600 voltios o menos.

s) Deberá dejarse en las cajas para empalmes, una longitud de 15 (quince) cm de conductor disponible, exceptuando los conductores que pasen, sin empalme, a través de la caja de conexión, mientras que en las cajas de salida se dejará un exceso de conductor de 20 cm. de longitud para

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

permitir una fácil conexión de lámparas y accesorios y en los tableros un exceso de por lo menos 60 cm. a fin de colocar los breakers en forma adecuada.

t) En general, al instalar conductores en ductos deberá quedar suficiente espacio libre para colocarlos o removerlos con facilidad y poder disipar el calor que se produzca, sin dañar el aislamiento de los mismos. El proyecto indicará en cada caso el número de conductores permitidos en un mismo ducto.

u) Los tubos y otros ductos, exceptuando los que tengan una tapa removible, deberán instalarse primero como un sistema completo sin conductores y utilizar guías para introducir el cableado cuando se haya concluido el sistema de tubos o ductos en su lugar. Podrá usarse grafito, talco o cualquier otro material lubricante para la inserción de los conductores en los tubos. No deberán usarse agentes limpiadores o lubricantes que ataquen el aislamiento de los conductores.

v) Se considerará aceptable para sostener conductores verticales, el empleo de dispositivos de sujeción que usen cuñas aislantes insertadas en los extremos de los tramos, amarras plásticas y/o cables con aislante termoplástico apropiados para soportar el peso de los conductores.

w) En el caso de que algunas partes de un sistema interior de ductos, esté expuesta a temperaturas muy diferentes de sus otras partes, deberán tomarse precauciones para evitar con masillas, la circulación de aire a través de la ductería de una sección caliente a otra fría.

x) Los ductos que protejan a conductores con voltajes mayores a 150 voltios de tierra, deberán unirse eléctricamente en toda su longitud, incluso conectarse a todas las cajas, accesorios y gabinetes, asegurando una continuidad eléctrica efectiva.

y) Por ningún concepto se permitirán empalmes dentro de una tubería, ya que éstos deberán efectuarse dentro de las cajas de conexión y de tal manera de obtener un buen contacto eléctrico y mecánico empleando conectores adecuados en los cables del sistema eléctrico a partir del No. 8 AWG en adelante, y en los sistemas electrónicos empleando regletas, Para pasar una pared o muro, los conductores pasarán por tubería.

z) Todas las salidas de fuerza (tomas) con excepción de áreas (guardianías) deben contener un conductor para puesta a tierra y en lo posible ser verde (código internacional). (Ver planos).

aa) En las juntas de dilatación para luces se instalará un cable extra, el mismo que deberá conectar a las bases de las cajas para asegurar una continuidad del sistema de tierra en los circuitos de luces mientras que en la caja más cercana tendrá recogido conductores para facilitar el jalón en caso de corridas.

bb) Cuando los conductores de circuitos, que operan con corrientes de más de 500 Amps. en corriente alterna, se encuentren en ductos metálicos o que pasen a través de una cubierta metálica, deberán estar dispuestos de tal manera que eviten el sobre calentamiento del metal de la cubierta por inducción. Estas corrientes inducidas en la cubierta, pueden evitarse disponiendo los conductores en su interior de tal manera, que la corriente en un sentido sea aproximadamente igual, a la corriente en sentido contrario.

cc) Para evitarse la inducción en el ingreso de los conductores a un tablero, preferentemente debe hacerse pasar todos los conductores en un ducto o a través de una abertura suficientemente grande. De requerirse el ingreso individual de los conductores, debe usarse una placa aislante para cubrir la abertura y proporcionar a cada uno de los conductores del circuito, de un orificio individual.

dd) Para eliminarse la propagación de incendios, las instalaciones eléctricas deberán hacerse de modo que se reduzcan las posibilidades de propagación del flagelo a través de ductos u orificios en los muros, lo que sucedería al no instalarse un sistema de canalización eléctrica correcto con cámaras de acondicionamiento de aire; esta protección deberá ser de conduit rígido o conduit flexible de acero o con conductores con forro de plomo, o con cubierta metálica de tipo apropiado y con accesorios adecuados para su colocación. Los terminales de los circuitos de tales sistemas de canalización, deberán situarse de tal modo que no sea necesario instalar motores o equipos de control en los conductos, a excepción del control de temperatura y humedad.

ee) Para la instalación de motores y máquinas eléctricas que no requieren de receptáculo y que son de alimentación directa, se unirá a la tapa metálica de la caja conduit, un tramo de tubería flexible con la que se llegará hasta el equipo.

ff) Para el empleo de conductores en los sistemas eléctricos de iluminación y fuerza de toda la edificación se sugiere la fase R con color negro, fase S color rojo; fase T color azul; neutro blanco y verde/amarillo para la puesta a tierra.

gg) Al hacer un empalme o conexión, se deberá tener en cuenta que:

\* La resistencia mecánica de los terminales conectados debe ser equivalente a la del conductor.

\* El empalme o terminal deberá asegurar una conductividad eléctrica equivalente al del conductor considerado como una sola pieza.

\* En la distribución con neutro, cada uno de los circuitos en que se divide la distribución debe tener un neutro independiente.

\* La rigidez dieléctrica del aislamiento debe ser por lo menos la que ofrece el aislamiento del conductor original.

ESPECIFICACIONES GENERALES.- Los materiales y equipos eléctricos a emplearse en las instalaciones señaladas en el proyecto, deberán ser: nuevos, de primera calidad, aprobados por el Ingeniero Supervisor y de acuerdo a las siguientes normas:

Las instalaciones eléctricas serán alimentadas por las líneas de servicio señaladas en el proyecto, entendiéndose por línea de servicio el conjunto de conductores y equipo que se utilice para el suministro de energía eléctrica desde la línea o equipo inmediato del sistema general de abastecimiento hasta los medios principales de desconexión y protección de la instalación servida.

El constructor instalará todos los dispositivos y accesorios necesarios señalados en el proyecto para la desconexión y protección de las instalaciones eléctricas, tanto las correspondientes a conductores alimentadores generales como a los circuitos derivados.

El Constructor hará las conexiones a tierra en las ubicaciones y forma que señale el proyecto. No se permitirá conectar el hilo neutro de una instalación a estructuras metálicas, tuberías, etc. excepto en los casos y lugares que indique el proyecto.

El tubo conduit metálico puede usarse en canalización visible u oculta. En el caso de canalizaciones ocultas el tubo conduit, así como las cajas de conexión, podrán colocarse embutidas en hormigón previamente a la fundición de las losas. En obras ya construidas el constructor abrirá (canalizaciones ocultas) en los muros y/o en los techos o pisos, las ranuras que alojarán los tubos conduit y las cajas de conexión, trabajo que se considerará como parte integrante de la instalación. Si la canalización es visible deberá estar firmemente soportada a intervalos no mayores de 1.5 metros con abrazaderas para tubo conduit.

De así especificarse en el proyecto, se empleará conduit rígida o contraexplosión de primera calidad del diámetro señalado, preparando los extremos de los tubos con roscas en una longitud suficiente para permitir su fijación a las cajas con contratuerca y su interconexión mediante uniones, eliminando las rebabas producto de los cortes de los tubos que podrían deteriorar el aislante de los conductores al tiempo de alambrear. En los tramos en que sea necesario el transporte de gran cantidad de cables se construirán canaletas metálicas de las dimensiones expresamente indicadas en los planos, pintadas con dos capas de pintura gris y acabados con esmalte azul, verificando que en la interconexión de tramos, esté adecuadamente unido con bridas de unión de pletinas y manteniendo siempre una misma alineación para evitar futuros daños al forro de los conductores.

Los codos y las derivaciones en T de las canaletas, deberán construirse evitando ángulos interiores rectos que dañen el aislamiento durante el cableado a los conductores.

Todo el sistema de canaletas deberá ser adecuadamente soportado del cielo raso mediante tirantes apropiados, los mismos que deberán ser graduables para poder permitir la nivelación correcta del sistema de canaletas.

Los tirantes se anclarán a la losa mediante la utilización de tacos empotrados y pernos que se adapten a los tacos empleados, procurando efectuar una limpieza general de la canaleta para eliminar todo material que se haya introducido y toda rebaba metálica que exista antes de proceder a pasar los conductores.

En los sitios señalados por el proyecto se instalarán las correspondientes cajas de conexiones, las que deberán ser nuevas y de primera calidad que no tengan entradas de diámetro mayor que el del tubo que se va a conectar.

Las cajas quedarán colocadas con sus tapas fijas por medio de tornillos y al ras del enlucido de los muros o paredes, incluso cuando se especifique sin tapa. En los techos, pisos, muros o columnas de hormigón las cajas deberán quedar embutidas en el sitio, sujetándolas antes con firmeza previamente al hormigonado.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTÓN OTAVALO**

Cuando las cajas vayan a quedar empotradas en el hormigón, deberá llenarse éstas previamente con papel mojado antes del hormigonado y en las entradas de los tubos se colocará un envuelto de taye; evitando el riesgo del ingreso de materiales al interior de la tubería que obstruyan el conducto. Posteriormente se destaparán, procurando limpiar los tubos antes de insertar los conductores que en buen estado, permitan obtener resultados satisfactorios en las pruebas dieléctricas.

Las cajas colocadas en los muros quedarán suficientemente separadas del techo para evitar que las tape el enlucido del mismo. La unión entre tubos y cajas siempre se hará mediante tuerca contratuerca y conector, no permitiéndose su omisión en ningún caso.

No se permitirá el empleo de cajas cuyos costados o fondo dejen entre sí espacios libres. Las cajas para conexiones serán redondas y rectangulares con tapa o sin tapa, según las necesidades del caso y previa conformidad del Ing. Supervisor.

Salvo lo señalado en el proyecto, cuando se instalen interruptores cerca de puertas, se colocarán las cajas a un mínimo de 0.25 m del vano o hueco de las mismas y del lado que abren. La altura mínima del piso será de 1.40 m. Dichas cajas se instalarán sin tapa a fin de montar posteriormente el interruptor, y la placa.

El constructor instalará los conductores del calibre y características señaladas en el proyecto, y sus forros serán de los colores ya indicados, cumpliendo éstos los requisitos mínimos considerados en el Reglamento Nacional de Acometidas y/o modalidades vigentes que hayan sido estipuladas en el código Eléctrico Ecuatoriano de 1973.

Durante el alambrado no se permitirá engrasar o aceitar los conductores para facilitar su instalación dentro de los tubos conduit y al introducirlos se evitará que se raspen o deterioren en cualquier forma su forro y cuando esto suceda se retirará el conductor y será reemplazado en el tramo dañado. Esto se evita introduciendo simultáneamente todos los conductores que vayan por un mismo ducto.

En ningún caso se harán empalmes o conexiones dentro de los tubos conduit, éstas siempre se harán dentro de las cajas de conexión, instaladas para el efecto y teniendo cuidado de no cortar el alambre al quitar el forro aislante de las puntas de los conductores.

Se cuidará de limpiar las puntas desnudas de los conductores hasta dejarlas brillantes, a fin de realizar un buen contacto al hacer la conexión, la cual deberá ser aislada con cinta aislante (taye) normal o vulcanizante, la cual deberá tener correctas propiedades adhesivas y dieléctricas. Cuando así se estipule en el proyecto y/o a expresas disposiciones del Ingeniero Supervisor, las conexiones serán soldadas en especial en puestas a tierra.

Los interruptores y sus placas se fijarán mediante tornillos, debiendo quedar la parte visible de estas al ras del muro, cumpliéndose con las estipulaciones correspondientes del Código Eléctrico Ecuatoriano.

Los interruptores se conectarán dentro de las cajas correspondientes, teniendo cuidado de no cortar el conductor al quitar el forro aislante en las puntas de conexión y que las puntas de los conductores no queden tocando los cajetines.

Solamente se instalarán conductores apropiados según sus características técnicas, así tenemos: Tipo TW en tubería o ducto, TTU o con forro de plomo en zanja o terreno y en general según señale específicamente el proyecto para lo cual el constructor tendrá estricto apego a los lineamientos y normas estipuladas en el Código Eléctrico Ecuatoriano, con sus modificaciones y/o modalidades vigentes.

En todas aquellas canalizaciones que de acuerdo a lo señalado en el proyecto deban empotrarse, salvo disposiciones expresas, el trabajo comprenderá apertura de cajas y ranuras en los enlucidos de muros, techos, pisos, etc, instalación de los ductos conductores, accesorios, etc y el resanado posterior de la mampostería.

El constructor instalará en los sitios y niveles indicados por el proyecto, las portalámparas, luminarias y reflectores que se estipulen, las cuales deberán ser nuevos y de primera calidad, del tipo y características contratadas y además aprobadas por Ing. Supervisor.

La canalización eléctrica correspondiente para alumbrado podrá emplearse para una derivación de alguna toma de fuerza, especialmente para una salida mixta en baños, básicamente por facilidad constructiva.

Las subestaciones reductoras de voltaje de baja tensión serán preconstruidas, completamente confinadas en gabinetes metálicos y de las características estipuladas en los planos del proyecto objeto del Contrato.

Cuando así lo estipule el proyecto, el Constructor instalará el tablero o tableros de distribución, de las características contratadas, que serán nuevos, de primera calidad, sometidos a la previa aprobación del Ingeniero Superior y cumplirá los requisitos mínimos establecidos por el Código Eléctrico Ecuatoriano.

Los interruptores de cuchilla o switch con sus dispositivos (fusibles), protectores contra sobrecorriente, serán instalados en los sitios y niveles señalados en el proyecto; deberán ser nuevos, de primera calidad, de las características estipuladas por éste, cumpliendo con los requisitos del Código Eléctrico Ecuatoriano.

La garantía principal de una instalación eléctrica estará dada por su aislamiento, por lo cual, antes de recibirla, el Constructor efectuará las pruebas dieléctricas necesarias para dictaminar si es bueno el aislamiento entre conductores y entre éstos y tierra, así como localizar: cortocircuitos, malas conexiones, agua en los ductos y otras pruebas establecidas en el Código Eléctrico Ecuatoriano

Todo trabajo de instalaciones eléctricas que se encuentre defectuoso, a juicio del Ingeniero Supervisor, deberá ser reparado por el Constructor por su cuenta y cargo.

Ninguna instalación eléctrica que adolezca de defectos será recibida por el Ingeniero Supervisor hasta que éstas hayan sido reparadas satisfactoriamente y la instalación quede totalmente correcta y cubriendo los mínimos de seguridad estipulados en el Código Eléctrico Ecuatoriano. Todos los trabajos de albañilería o de cualquier otro tipo que sean necesarios para la realización de las instalaciones eléctricas, forman parte de tales trabajos y debe considerarse dentro del contrato vigente.

Terminada todas las instalaciones eléctricas, deberán ser examinadas por el Ingeniero Supervisor y por un Inspector de la Empresa Eléctrica suministradora del fluido eléctrico, en su área de competencia, con el fin de comprobar la correcta instalación y funcionamiento de la misma.

#### **04.023.3.00 FORMA DE PAGO.-**

De preferencia corresponderá al constructor el suministro de los equipos, de todos los materiales y de la mano de obra requerida para la instalación completa y funcionamiento de la obra, salvo el caso en que el Contrato establezca lo contrario. Cabe indicarse que el pago se realizará de acuerdo a los conceptos de trabajo correspondientes y a los precios establecidos en el Contrato.

Las características del proyecto, complicaciones o facilidades de su ejecución, plazos de construcción y alcance permiten establecer las bases para la presentación de las ofertas y acordar las cláusulas contractuales; entre las que se incluye específicamente: "Forma de Pago".

Así los trabajos a realizarse por el Constructor en las instalaciones eléctricas serán valorados para fines de pago dentro de las especificaciones siguientes:

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS REALIZADAS EN FORMA GLOBAL.-** Cuando así se estipula en el Contrato, los trabajos serán medidos en forma global, y se cancelará al Constructor al precio unitario estipulado para ese concepto de trabajo según se describe en párrafos anteriores, valor en el que quedarán incluidas absolutamente todas las operaciones que deba hacer el Constructor para su total funcionamiento con suministro de mecanismos y protecciones o en general todos los materiales y accesorios que formen parte de la obra.

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR MANO DE OBRA REALIZADA.-** Cuando en el contrato así se estipule, se cancelarán todos los trabajos por rubros realizados; en el caso de requerirse, los materiales y equipos que suministre el Constructor, tales como ductos, conductores, mecanismos, y demás accesorios, le serán pagados por separado.

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PUNTOS.-** Cuando así se estipule en el Contrato, los trabajos que ejecute el constructor en la instalación eléctrica le serán valorados para fines de pago en "Puntos de Conexión", entendiéndose así, al conjunto de operaciones que deberá hacer el Constructor para instalar todo: tuberías, cables, conexiones y demás accesorios y dispositivos necesarios para hacer posible la energía eléctrica en las salidas de iluminación y en las tomas de fuerza que formen parte de la instalación.

**INSTALACIONES ELÉCTRICAS POR PUNTOS INCLUIDA OBRA CIVIL.-** Son contratos similares al anterior, donde los trabajos de instalación eléctrica como "Puntos de conexión" que comprender la correcta instalación de tuberías, conductores, interruptores, accesorios y demás

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑIA"  
PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

dispositivos señalados por el proyecto, así como los trabajos auxiliares de albañilería, empotramiento de los ductos, pruebas dieléctricas, etc., de manera de dejar conectadas y en condiciones de operabilidad cada una de las salidas de servicio instaladas en las obras, objeto del Contrato. Incluirá así mismo el suministro de materiales empleados, salvo que éstos sean proporcionados por el contratante o que el contrato así lo indique. **INSTALACIONES ELÉCTRICAS COMPLETA POR PUNTOS.-** En los trabajos de instalación eléctrica contratados bajo este régimen de pago de "puntos de conexión completos", además de los trabajos para iluminación y fuerza, se cobran los equipos y materiales correspondientes a los dispositivos de desconexión, protección contra sobrecorriente (tableros de distribución, térmicos) y conductores de alimentación (entrada de servicio), que serán prorrateados entre los diversos "Puntos de conexión" que formen parte de la instalación contratada.

No serán medidas para fines de pago las instalaciones de canalizaciones eléctricas o parte de ellas que hayan sido construidas por el Constructor fuera de las líneas, normas y niveles señalados en el proyecto y/o por el Ingeniero Supervisor, ni las que fueren rechazadas por éste último por considerarlas defectuosas.

Cualquiera que sea el régimen de medición estipulado en el Contrato, los trabajos ejecutados por el Constructor en la instalación eléctrica, le serán pagados de conformidad a la forma de pago acordada con anterioridad. En el caso de no existir aceptación en las partes es pertinente recurrir a la Ley de Contratación Pública.

**04.023.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

04.023 .4.01	ESTRUCTURA TERMINAL AT 2xRVU4	g/b
04.023 .4.02	MONTAJE SECCIONAMIENTO 1xMVF1	g/b
04.023 .4.03	MONTAJE TRANSFORMADOR 1xMVT1	g/b
04.023 .4.04	ESTRUCTURA DE RETENCION AT 2xRVU5	g/b
04.023 .4.05	ESTRUCTURA TANGENTE AT 3xRVU1	g/b
04.023 .4.06	ESTRUCTURA TERMINAL BT 2xRB4-1	g/b
04.023 .4.07	ESTRUCTURA TANGENTE BT 4xRB1-1	g/b
04.023 .4.08	TENSOR SIMPLE-ANCLAJE 2xG1	g/b
04.023 .4.09	INSTALACION A TIERRA 2xT1	g/b
04.023 .4.10	LINEA DE ALTA TENSION	m
04.023 .4.11	PUENTE AEREO FASE NEUTRO LINEA EXISTENTE CON PROYECTADA EN AT	u
04.023 .4.12	BAJA TENSION	g/b
04.023 .4.13	TABLEROS ELECTRICOS	g/b

**03.020 COLECTORES DE HORMIGON ARMADO Y OBRAS ANEXAS**

**03.020.1 DEFINICION**

Se entenderá por colectores de hormigón armado, todas aquellas estructuras destinadas al transporte de flujo en su interior, mientras que las obras anexas son aquellas que se encuentran al final de los colectores.

**03.020.2 ESPECIFICACIONES**

*Bases*

La localización de estas estructuras se hará estrictamente siguiendo lo que indiquen los planos y/o el Ingeniero Fiscalizador.

La ejecución de los colectores de hormigón armado, se sujetarán estrictamente a las formas y dimensiones que se indiquen en los planos del proyecto.

Los encofrados serán con madera de buena calidad, y antes de su utilización en obra estos deberán ser aprobados por el Ingeniero Fiscalizador, además se sujetarán a la especificación 01.010.

Los hormigones se diseñarán de acuerdo a las necesidades del proyecto. Una vez vertida en los encofrados, estos adquirirán las formas requeridas en los planos, además estos estarán sujetos a las especificaciones 01.011 en su parte pertinente.

El acero necesario para la armadura se colocarán de acuerdo a lo estipulado en los planos, y estarán sujetos a la especificación 01.009.

**03.020.3 MEDICION Y PAGO**

Los colectores de hormigón serán medida para fines de pago en metros unidades con aproximación de un decimal, mientras que las obras anexas se medirán en unidades, determinándose la cantidad directamente en obra y en base a lo determinado en el proyecto y a las órdenes del Ingeniero Fiscalizador, efectuándose el pago de acuerdo a los precios unitarios establecidos en el Contrato.

**03.020.4 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

La construcción de bases le será estimada y liquidada al constructor de acuerdo a alguno de los conceptos de trabajo siguientes:

3.06.4.0.1	COLECTOR H.A. F'c=210Kg/cm <sup>2</sup> 0.45x0.45m	m
3.06.4.0.1	COLECTOR H.A. F'c=210Kg/cm <sup>2</sup> 0.90x0.90m	m
3.06.4.0.1	OBRA DISIPADOR H.A F'c=210Kg/cm <sup>2</sup> B=1m	u
3.06.4.0.1	OBRA DE DESCARGA H.A F'c=210Kg/cm <sup>2</sup> 0.45x0.45m	u
3.06.4.0.1	OBRA DE DESCARGA H.A F'c=210Kg/cm <sup>2</sup> 0.90x0.90m	u

**3.06.0.0 BASES PARA TUBERÍAS EN ZANJAS**

**3.06.1.0 DEFINICION**

Se entenderá por bases, todas aquellas estructuras destinadas a una adecuada repartición de esfuerzos, y absorción de los mismos. Solamente se reconocerá su pago cuando el Fiscalizador, haya autorizado la ejecución de rubro.

**3.06.2.0 ESPECIFICACIONES**

*Bases*

Cuando a juicio del Ingeniero Fiscalizador el fondo de las excavaciones donde se instalará la tubería no sean adecuados para sustentarlas y mantenerlas en forma estable, o cuando el fondo sea rocoso, se construirán bases apisonadas de material granular, arena o gravilla, en capas de 10 cm o 5 cm. a fin de obtener una superficie nivelada para una correcta colocación de la tubería.

La base se apisonará hasta obtener la mayor compactación posible, para lo cual se humedecerán los materiales en forma adecuada.

La parte central de estas bases serán construidas en forma semicircular, para permitir que el cuadrante inferior de la tubería descansa sobre ella en todo su desarrollo y longitud.

Cuando el proyecto así lo señale se construirán bases de hormigón simple o armado, que será de la calidad necesaria para adquirir la resistencia





**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"  
PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

**4.2.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: CABALLETES DE PREVENCION**

4.2.1.0 DEFINICION

La utilización de los caballetes de prevención e información de trabajos en la vía con el objetivo de prevenir cualquier contingencia mientras se realizan trabajos de instalación de la red colectora.

4.2.2.0 ESPECIFICACIONES

Estos caballetes de prevención que se colocarán en la vía como señalización cuando se realizan los trabajos deben ser de 1.5 x 1.0 mts. y será construidos en tool galvanizado de 0.5 mm y pintados con pintura esmalte de colores fosforescentes y o adhesivos que se reflejen con la luz que sean fáciles de visualizar para contrarrestar cualquier tipo de desastres.

4.2.3.0 MEDICION Y PAGO

Los caballetes de prevención se medirán de acuerdo a las unidades que se coloquen en la vía para la señalización correspondiente cuando se este trabajando en la obra.

No se estimará para fines de pago los caballetes de prevención que efectúe el Constructor fuera del número indicado en el proyecto deberá tener en conocimiento el Ingeniero Fiscalizador para el pago respectivo.

4.2.4.0 CONCEPTOS DE TRABAJO

Los caballetes de prevención que efectúe el Constructor, serán estimados y liquidados según el siguiente concepto de trabajo:

4.2.4.1.0 CABALLETES DE PREVENCION

u

**4.3.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: PRECAUCION CON CINTA PLASTICA**

4.3.1.0 DEFINICION

La colocación de una cinta plástica paralela a la zanja de excavación de colores muy llamativos que proporciones una señal de precaución tiene como objetivo evitar a medida de lo posible accidentes de peatones o transeúntes que pudieran caer en las zanjas abiertas, especialmente en horas de donde se trabaja.

4.3.2.0 ESPECIFICACIONES

La cinta plástica irá colocada paralela a la zanja como medida de precaución para peatones y transeúntes; para la colocación será necesario utilizar balizas o estacas en las cuales podamos atar la cinta a lo largo de toda la zanja; estas cintas deben ser de colores llamativos con la finalidad de prevenir accidentes.

4.3.3.0 MEDICION Y PAGO

La cinta plástica dada por el Constructor tendrá un valor de acuerdo al desglose de precios unitarios en metros lineales.

4.3.4.0 CONCEPTO DE TRABAJO

Este trabajo será liquidado de acuerdo a lo siguiente:

4.3.4.1.0 PRECAUCION CON CINTA PLASTICA

m

**4.4.0.0 MITIGACION AMBIENTAL: HUMEDECIMIENTO DE SUELO REMOVIDO**

4.4.1.0 DEFINICION

Para el humedecimiento del suelo removido producto de excavaciones de zanjas tiene como objetivo impedir la proliferación del polvo producto del viento y que esto afecte a la salud pública o a la vida de la fauna o flora.

4.4.2.0 ESPECIFICACIONES

Para el humedecimiento del suelo removido producto de la excavación realizada es necesario regar agua con una manguera para evitar que el viento levante polvo.

4.4.3.0 MEDIDA DE PAGO

Este trabajo tendrá un valor de acuerdo al desglose de precios unitarios en metros cúbicos de acuerdo al agua utilizada para regar el suelo removido.

4.4.4.0 CONCEPTO DE TRABAJO

Este trabajo será liquidado de acuerdo a lo siguiente:

4.4.4.1.0 HUMEDECIMIENTO DE SUELO REMOVIDO

m

**2.16.0.0 INSTALACIÓN DE CONEXIONES DOMICILIARIAS**

2.16.1.0 DEFINICION.-

Se entenderá por instalación de conexiones domiciliarias el conjunto de operaciones que deberá ejecutar el Constructor para conectar mediante tubería y piezas especiales o accesorios que señale el proyecto y/u ordene el ingeniero Fiscalizador, la tubería de la red de distribución de agua potable, incluyendo los materiales del medidor, llave de paso, etc. La instalación de tomas domiciliarias comprenderá alguna, algunas o todas las operaciones siguientes: inserción de la conexión en la tubería de la red, instalación de tubería flexible, instalación de válvulas de paso, e instalación del medidor.

2.16.2.0 ESPECIFICACIONES.-



**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

funciones, de acuerdo al diseño y función en las construcciones. Comprenderá elementos constructivos, tales como puertas, cerramientos, escaleras, pasamanos, etc.

Toda obra en hierro se localizará en los sitios que determinen los planos y/o lo indicado por el Ingeniero Fiscalizador.

La forma, materiales y dimensiones de todos sus elementos, así como los mecanismos de elevación, perfiles, láminas, etc. 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 compuertas, rejillas y otras obras, debiendo éste aprobar o rechazar dichos cambios. El hierro y el acero de las calidades prescritas, a usarse en las obras previstas en el proyecto, deberán ser trabajados diligentemente, con maestría, regularidad de formas, precisión de dimensiones, con especial referencia a las soldaduras, remachados y sujeción con pernos; serán rechazadas todas las piezas que presentarán indicios de imperfección.

Se entiende como APOYO DE ACERO PARA TUBERÍA, la provisión del material, fabricación, suelda, pernos e instalación de los apoyos en los sitios donde se indique en los planos o donde disponga el Fiscalizador.

**01.018.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Todos los elementos construidos con los materiales de acero indicados en la especificación correspondiente, se ceñirán a las siguientes especificaciones generales:

a) Las varillas y perfiles serán obtenidas de laminación directa de lingotes de adecuada identificación del proceso básico (Siemens Martín) o acero de horno eléctrico (Siemens Martín) ácido.

b) Los diferentes elementos estructurales, se unirán con suelda eléctrica, autógena, bronce o por puntos. También los elementos podrán unirse con remaches o pernos.

c.) Cuando se trate de soldar láminas de hierro negro con perfiles u otros elementos, se tendrá cuidado de escoger el adecuado watiage de aplicación para el electrodo, con el objeto de evitar deformaciones y ondulaciones en la lámina o elementos delgados.

**Puertas**

**Puertas metálicas.** - Se construirán con perfiles L, T, pletinas y láminas de hierro negro, en los tamaños y espesores que se indiquen en los planos constructivos de detalle. Los goznes se construirán de hierro torneado o de pletinas. Las cerraduras serán instaladas según indique los planos. **Cerramientos**

Se construirán con malla de alambre galvanizado No.12 entrelazado formando rombos de 5x5 cm; esta irá fijada en parantes verticales construidos con tubería de hierro negro 0.2; cerrado en su parte superior y colocados aproximadamente cada dos metros cincuenta, empotrados en un zócalo de hormigón simple. La malla se fijará a los parantes con zunchos de pletina de 12 x 3 mm de sección. Los parantes finales de un cerramiento, llevarán piezas de tubo a manera de torna punta a 45 para soportar el esfuerzo proveniente de la malla templada. Las puertas de acceso, se construirán con los mismos materiales; malla estructura de tubo, cerrajería de hierro.

Los parantes y elementos de hierro se pintarán con dos manos de pintura anticorrosiva de aluminio y dos manos de pintura esmalte.

**Escaleras**

Escaleras de acceso pozos de revisión o a estructuras que contienen agua u otro fluido, se construirán de tubería galvanizada 0.25 mm para los largueros de la escalera. La escalera irá empotrada en hormigón en los dos extremos. Serán protegidas con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte.

**Pasamanos**

Las barandas y pasamanos para escaleras y bordes de balcones o pasamanos se construirán, de acuerdo al diseño de los planos y se construirán de varilla de hierro, pletinas y tubería galvanizada 0,25 mm como borde pasamano. Sus elementos irán soldados y el material de hierro se pintará con anticorrosivo y esmalte.

**Tapa sanitaria**

La tapa sanitaria se construirá sobre un marco de perfiles de hierro tipo L de 1 1/2 x 1 1/2 x 1/8". La lámina de la tapa será de acero corrugado de 5 mm de espesor. La bisagra que permite girar a la tapa estará sujeta al hormigón por medio de un perno de la tapa sanitaria, llevará un pasador para colocar un candado.

El acabado exterior de la tapa sanitaria será con pintura anticorrosiva sobre la que se colocarán las capas de pintura de caucho color negro mate.

**Puerta peatonal**

La puerta peatonal se construirá sobre un marco de hierro galvanizado de 1 1/2" sobre el que se soldarán varillas de hierro redondo de 12 mm. de acuerdo con el diseño que se indica en los planos. Las bisagras de la puerta serán galvanizadas de 2 1/2". Las varillas de 12 mm. tendrán un acabado de pintura tipo aluminio.

Los apoyos se fabricaran con placas de acero A36 del espesor que se indican en los planos, la soldadura se la realizará con electrodo 6011 de manera que garantice la perfecta unión entre los elementos. Se usará pernos HILTHY según lo especificado en los planos para sujetar el elemento a la zona de hormigón armado.

Los apoyos de acero se colocarán en los sitios indicados en los planos o donde el ingeniero fiscalizador lo indique.

**01.018.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Las estructuras de herrería, se medirán en de la siguiente manera:

- Ventanas de hierro con protección en metros cuadrados
- Puerta de tol doblado en metros cuadrados
- Platina 50x5 mm en metros lineales
- Puerta de tol marco aldaba 2.10\*1 en unidades
- Estructuras metálicas en kilogramos
- Abrazadera platina 1/2" en unidades
- Escaleras marineras en metros lineales
- Puertas de tol para cámara de válvulas en unidades
- Letras de tol galvanizado e=4 mm en unidades
- Logotipo de tol galvanizado e=4 mm en unidades
- Mallas # 12.5x5 y tubo HG 2" en metros cuadrados
- Puertas de malla 50/10 con tubo de 2" en metros cuadrados.
- Los apoyos de acero para tubería se pagara por unidad instalada.

Todas las mediciones se realizarán con aproximación a la décima.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario estipulado en el contrato.

**01.018.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

01.018 .4.01	LETRA TOL GALVANIZADA E=4mm	u
01.018 .4.02	LOGOTIPO TOL GALVANIZADO E=4mm	u
01.018 .4.03	REMATE ALAMBRE PUAS 2 BRAZOS 3 FILAS	m
01.018 .4.04	TAPA DE TOL 1/8" (MAT/INST)	u
01.018 .4.05	REJILLA VARILLA CUADRADA 12MM Y ANGULO (PROVISION Y MONTAJE)	m2
01.018 .4.06	TAPA CERCO BOCA VISITA	u
01.018 .4.07	REJILLA DE POZO DESAGUE CAMARA (PROVISION Y MONTAJE)	m2
01.018 .4.08	REJILLA GALVANIZADA E=2CM @ 5 CM	m2

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO  
DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑIA"**

**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

01.018 .4.09	PROTECCION HIERRO CUADRADO 1/2" (INCLUYE INSTALACION Y PINTURA)	m2
01.018 .4.02	PUERTA 0.90x2.20 M ESTRUCTURA TUBO GALVANIZADO 2''+MALLA PLAST 50/10+PICAPORTE+CANDADO VIRO 50 MM	u
01.018 .4.04	VENTANA 1.40x1.15 M ESTRUCTURA TUBO GALVANIZADO 2''+MALLA PLAST 50/10	u
01.018 .4.18	REJILLA ACERO INOXIDABLE 1.00x0.85M (VARILLA 3/4'')	u
01.018 .4.71	TAPA SANITARIA Y CERCO-ACERO TRIPLE GALVANIZADO E=3MM (PROVISION Y MONTAJE)	u
01.018 .4.71	TAPA SANITARIA METALICA 0.60x0.60M	u
01.018 .4.71	TAPA SANITARIA METALICA 0.65x0.65M	u

**03.010 TAPAS Y CERCOS**

**03.03.1.00 DEFINICION.-**

Se entiende por colocación de cercos y tapas, al conjunto de operaciones necesarias para poner en obra, las piezas especiales que se colocan como remate de los pozos de revisión, a nivel de la calzada.

**03.010.2.00 ESPECIFICACIONES.-**

Los cercos y tapas para los pozos de revisión pueden ser de hierro fundido y de hormigón armado; su localización y tipo a emplearse se indican en los planos respectivos.

Los cercos y tapas de HF para pozos de revisión deberán cumplir con la Norma ASTM-A48 y será aprobada por el Municipio. La fundición de hierro gris será de buena calidad, de grano uniforme, sin protuberancias, cavidades, ni otros defectos que interfieran con su uso normal. Todas las piezas serán limpiadas antes de su inspección y luego cubiertas por una capa gruesa de pintura bitumástica uniforme, que dé en frío una consistencia tenaz y elástica (no vidriosa); Llevarán las marcas ordenadas para cada caso

Las tapas de hormigón armado deben ser diseñadas y construidas para el trabajo al que van a ser sometidas, el acero de refuerzo será de resistencia  $f_y = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$ . y el hormigón mínimo de  $f_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$

Los cercos y tapas deben colocarse perfectamente nivelados con respecto a pavimentos y aceras; serán asentados con mortero de cemento-arena de proporción 1:3.

**03.010.3.00 FORMA DE PAGO.-**

Los cercos y tapas de pozos de revisión serán medidos en unidades, determinándose su número en obra y de acuerdo con el proyecto y/o las órdenes del Ingeniero Fiscalizador.

**03.010.4.00 CONCEPTOS DE TRABAJO.-**

03.010 .4.01	INSTALACION TAPA Y CERCO HF POZO REVISION	u
03.010 .4.02	TAPA Y CERCO HF850 POZO REVISION (PROVISION Y MONTAJE)	u
03.010 .4.03	TAPA H.A. 100X60X10 CM F'C=280KG/CM2 (PROVISION Y MONTAJE)	u
03.010 .4.04	TAPA Y CERCO HF600 POZO REVISION (PROVISION Y MONTAJE)	u
03.010 .4.05	TAPA H.A. 70X70X7 CM F'C=210KG/CM2 (PROVISION Y MONTAJE)	u
03.010 .4.06	TAPA H.A. 90X45X8 CM F'C=210KG/CM2 (PROVISION Y MONTAJE)	u
03.010 .4.07	TAPA H.A. 90X90X7 CM F'C=210KG/CM2 (PROVISION Y MONTAJE)	u

**41. EQUIPO: BOMBAS**

**41.1 DEFINICION.-**

Se entenderá por bomba, toda máquina hidráulica capaz de convertir la energía mecánica en energía hidráulica, transportando un líquido desde un depósito a otro punto determinado a través de tubería. El Constructor suministrará las siguientes bombas hidráulicas: Estaciones de Bombeo previo a la planta de tratamiento de aguas servidas N°11 la Compañía baja.

PLANTA DE TRATAMIENTO AGUAS SERVIDAS	N°11 LA COMPAÑIA BAJA
Cantidad de Bombas	2
Tipo	Sumergible para aguas servidas de eje vertical con Motor Eléctrico Sumergible - Monofásica
Condiciones de Operación	5.90lt vs 4.00m
Potencia Requerida (HP)	0.5HP
Altitud de Instalación	2600msnm
Motor electrico	½ HP, 115V, monofásico, 60 Hz, PSC
Altura Neta de Succión REQUERIDA	N/A
Temperatura Ambiente Promedio	14.3 °C
Humedad Relativa Promedio	77 %

El Ingeniero Fiscalizador comprobará que las bombas suministradas por el Constructor cumplan con lo señalado por el Contrato y con lo aprobado por el proyecto, y una vez instaladas probará su correcto funcionamiento, para la cual procederá en la forma en que lo señale el Contratante.

**41.2 MEDICION Y PAGO**

Las bombas hidráulicas que suministre el Constructor serán medidas para fines de pago en forma unitaria por cada bomba completa incluyendo absolutamente todas sus partes, accesorios, dispositivos y mecanismos señalados en el Contrato.

Según sea lo estipulado en el Contrato, los motores accionadores de las bombas hidráulicas se incluirán como parte integral de las mismas, o en su defecto, se medirán por separado como una unidad motriz completa con todas sus partes.

**41.3 CONCEPTOS DE TRABAJO**

Bomba Motor Sumergible 0.5 HP Q=5.90lt TDH=4.00 m Calidad y durabilidad equiparable a marcas Myers, Goulds, National Pumps, Aurora.

**DISEÑO DEFINITIVO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO**  
**DE LA COMUNIDAD "LA COMPAÑÍA"**  
**PARROQUIA EL JORDÁN DEL CANTON OTAVALO**

# Convocatoria a Licitación

## REPÚBLICA DEL ECUADOR

### LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL LPN-BID-GADMCO-004-2012

#### PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE SANEAMIENTO Y AGUA - PIRSA

#### CONTRATO PRESTAMO No. 2377/OC-EC

#### CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596

1. Este Llamado a Licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Programa fue publicado en el Development Business en el sitio WEB ([www.devbusiness.com](http://www.devbusiness.com)), que consta en el Plan de Adquisiciones del Programa publicado en la página Web del BID ([www.iadb.org](http://www.iadb.org))
2. La República del Ecuador ha recibido del Banco Interamericano de Desarrollo el Préstamo Convenio 2377/OC-EC, para financiar parcialmente el costo del Programa **Infraestructura Rural de Saneamiento y Agua**, para cuya realización se requiere, entre otras actividades, la construcción de las obras de infraestructura objeto de este Llamado a Licitación.
3. El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo invita a los Oferentes elegibles de los países miembros del BID, a presentar ofertas selladas para la Construcción de las obras de **“ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS PARA LAS COMUNIDADES DE TOCAGÓN, CALUQUI, MARISCAL, GUALACATA, CACHIMUEL Y MUSHUK ÑAN, CUENCA DEL LAGO SAN PABLO DEL CANTÓN OTAVALO”**
4. El plazo para su ejecución es doscientos cuarenta días y el presupuesto referencial es *un millón doscientos cinco mil ciento dieciséis dólares con cincuenta y un centavos (USD 1.205.116,51)*. Las ofertas deberán tener un período de validez hasta la suscripción del contrato.
5. La Licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada “Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación
6. Los Pliegos o Documentos de Licitación, de esta convocatoria están disponibles en el Portal del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Otavalo [www.otavalo.gob.ec](http://www.otavalo.gob.ec). No se requiere pago alguno de inscripción para participar en la licitación. El Oferente que resulte adjudicatario del Contrato, una vez recibida la notificación de la adjudicación, de conformidad

con el inciso 4 del artículo 31 de la Ley Orgánica Nacional de Contratación Pública pagará la suma de cero Dólares (US\$0,00).

7. Los requisitos de calificaciones incluyen la demostración de capacidad legal, capacidad técnica y experiencia en construcción de Obras de infraestructura comparables a las licitadas. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o asociaciones nacionales.
8. Los interesados podrán solicitar a través de la Secretaria de la Comisión Técnica del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo aclaraciones sobre los documentos de licitación hasta el lunes 16 de julio 2012 a las 16:00. Las respuestas las hará conocer por escrito la Secretaria de la Comisión Técnica a todos los interesados que solicitaron aclaraciones hasta siete (7) días hábiles previos a la fecha de presentación de las ofertas, es decir hasta el jueves 19 de julio 2012 a las 16:00 y se publicarán en el sitio de Internet del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo.
9. La oferta debe presentarse por la totalidad del alcance de la Licitación.
10. Las ofertas contenidas en un solo sobre (original y una copia) se recibirán en la Secretaría de la Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo, (Unidad de Contratación Pública), ubicada en el Palacio Municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, Parque Central, hasta las 15:00 del día martes 31 de julio 2012 a las 15:00 (tres de la tarde). Ofertas electrónicas no serán permitidas. La Comisión Técnica de Licitaciones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo se reunirá a las 16:00 horas del mismo día para proceder, en acto público, a la apertura de las ofertas.
11. Se requiere que los Oferentes presenten una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, por lo que los Oferentes no deben adjuntar una Garantía de Seriedad de la Oferta. El Oferente adjudicado, en forma previa a la suscripción del Contrato, deberá presentar las siguientes garantías en una de las formas establecidas en los numerales 1 y 2, del artículo 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública: de fiel cumplimiento del Contrato por el cinco por ciento de su valor; y del ciento por ciento del valor del anticipo.
12. La evaluación de las Ofertas se efectuará aplicando los parámetros de calificación previstos en los Documentos de Licitación.
13. Los pagos de los trabajos se realizarán con cargo a la partida presupuestaria No. B300.360.750103.006.3.36.02, contra presentación de planillas mensuales. Se otorgará un anticipo del 50% del valor del contrato.
14. EL Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo puede declarar desierto o cancelar el proceso, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin que los Oferentes tengan derecho a reclamo o indemnización alguna.
15. La presentación así como los costos de preparación de las ofertas es de exclusiva responsabilidad de los Oferentes.



**BANCO DEL ESTADO**

**PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL DE  
SANEAMIENTO Y AGUA**

**No. 2377/OC-EC**

**CRÉDITO BANCO DEL ESTADO No. 11596**

**LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No.  
LPN-BID-GADMCO-004-2012**

**Julio de 2012**

## Índice General

<b>Sección I. Instrucciones a los Oferentes.....</b>	<b>5</b>
<b>Sección II. Datos de la Licitación.....</b>	<b>27</b>
<b>Sección III. Países Elegibles .....</b>	<b>33</b>
<b>Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato</b>	
<b>Sección IV. Formularios de la Oferta.....</b>	<b>36</b>
<b>Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato .....</b>	<b>80</b>
<b>Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento .....</b>	<b>88</b>
<b>Sección IX. Lista de Cantidades.....</b>	<b>90</b>
<b>Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías .....</b>	<b>91</b>
<b>Convocatoria a Licitación.....</b>	<b>1</b>

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Índice de Cláusulas

<b>SECCIÓN I. INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE CLÁUSULAS .....</b>	<b>5</b>
<b>INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO).....</b>	<b>7</b>
<b>A. DISPOSICIONES GENERALES .....</b>	<b>7</b>
1. <b>ALCANCE DE LA LICITACIÓN.....</b>	<b>7</b>
2. <b>FUENTE DE FONDOS .....</b>	<b>7</b>
3. <b>FRAUDE Y CORRUPCIÓN .....</b>	<b>7</b>
4. <b>OFERENTES ELEGIBLES .....</b>	<b>10</b>
5. <b>CALIFICACIONES DEL OFERENTE .....</b>	<b>11</b>
6. <b>UNA OFERTA POR OFERENTE.....</b>	<b>14</b>
7. <b>COSTO DE LAS PROPUESTAS.....</b>	<b>14</b>
8. <b>VISITA AL SITIO DE LAS OBRAS .....</b>	<b>14</b>
<b>B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>14</b>
9. <b>CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>14</b>
10. <b>ACLARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....</b>	<b>15</b>
11. <b>ENMIENDAS A LOS DOCUMENTOS DE LICITACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>16</b>
12. <b>IDIOMA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>16</b>
13. <b>DOCUMENTOS QUE CONFORMAN LA OFERTA.....</b>	<b>16</b>
14. <b>PRECIOS DE LA OFERTA .....</b>	<b>16</b>
15. <b>MONEDAS DE LA OFERTA Y PAGO.....</b>	<b>16</b>
16. <b>VALIDEZ DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>17</b>
17. <b>GARANTÍA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA Y DECLARACIÓN</b>	
<b>DE MANTENIMIENTO OFERTA .....</b>	<b>17</b>
18. <b>OFERTAS ALTERNATIVAS DE LOS OFERENTES .....</b>	<b>18</b>
19. <b>FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA .....</b>	<b>18</b>
<b>D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>19</b>
20. <b>PRESENTACIÓN, SELLO E IDENTIFICACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>19</b>
21. <b>PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
22. <b>OFERTAS TARDÍAS.....</b>	<b>20</b>
23. <b>RETIRO, SUSTITUCIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
<b>E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>20</b>
24. <b>APERTURA DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>21</b>
25. <b>CONFIDENCIALIDAD.....</b>	<b>21</b>
26. <b>ACLARACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>21</b>
27. <b>EXAMEN DE LAS OFERTAS PARA DETERMINAR SU</b>	
<b>CUMPLIMIENTO.....</b>	<b>22</b>
28. <b>CORRECCIÓN DE ERRORES.....</b>	<b>22</b>
29. <b>MONEDA PARA LA EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....</b>	<b>23</b>

---

30.	EVALUACIÓN Y COMPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	23
31.	PREFERENCIA NACIONAL.....	24
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	24
32.	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .....	24
33.	DERECHO DEL CONTRATANTE A ACEPTAR CUALQUIER OFERTA O A RECHAZAR CUALQUIER O TODAS LAS OFERTAS.....	24
34.	NOTIFICACIÓN DE ADJUDICACIÓN Y FIRMA DEL CONTRATO .....	24
35.	GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO .....	25
36.	PAGO DE ANTICIPO Y GARANTÍA.....	25
37.	CONCILIADOR .....	25
	<b>SECCIÓN II. DATOS DE LA LICITACIÓN .....</b>	<b>27</b>
	A. DISPOSICIONES GENERALES.....	27
	B. DOCUMENTOS DE LICITACIÓN .....	29
	C. PREPARACIÓN DE LAS OFERTAS.....	30
	D. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.....	31
	E. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS .....	32
	F. ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO .....	32

## INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES (IAO)

### A. Disposiciones Generales

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

---

<sup>1</sup> Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones

igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 3.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (b) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de

- un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
- (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o corrupción;
  - (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (c) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco([www.iadb.org](http://www.iadb.org)).Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación .Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (d) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación de los oferentes en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las

políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 3.1.

- (e) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Subcláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

3.2 Además, los Oferentes deberán tener presente las estipulaciones establecidas en la Subcláusula 59.2 (h) de las CGC.

3.3. Los Oferentes deberán declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en la Subcláusula 3.1 (b).

#### **4. Oferentes Elegibles**

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



- (a) las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o
  - (b) por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país
- 4.2 Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:
- (a) están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la contratación de obras objeto de estos Documentos de Licitación; o
  - (b) Presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la Cláusula 18 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta.
- 4.3 Un Oferente que ha sido declarado inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo a lo establecido en la Cláusula 3 de las IAO, será descalificado.
- 4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.
- 4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite.
- 5. Calificaciones del Oferente**
- 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.
- 5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o

actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV. Las disposiciones de esta subcláusula se aplicarán solamente **si así se indica en los DDL**

- 5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**
- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
  - (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
  - (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos
  - (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
  - (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
  - (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;
  - (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
  - (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;
  - (i) información relativa a la existencia o no de litigios pendientes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y
  - (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras cuyo monto ascienda a más del diez (10) por ciento del Precio del Contrato. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**
- 5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se**

**indique otra cosa en los DDL:**

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

**5.5 Los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación, a menos que se indique otra cosa en los DDL:**

- (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL**.
- (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos el número de obras **indicado en los DDL**, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);
- (c) demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero);
- (d) contar con: (i) un Director de Obras y (ii) un Residente de Obras que hayan ejecutado satisfactoriamente como tales al menos un proyecto cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes al objeto de la licitación, y que cumplan con el perfil **indicado en los DDL**;
- (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo

que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL**; y;

(f) en caso de contar con litigios pendientes, el monto total de las controversias no podrá superar el porcentaje **señalado en los DDL** respecto de su patrimonio.

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusula 5.5 literales (a) al (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinticinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en la Subcláusula 5.5 literales (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. En todo caso la sumatoria de las participaciones individuales deberá alcanzar el 100% de los requisitos mínimos exigidos a un proponente individual. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, **salvo que se indique otra cosa en los DDL**.

**6. Una Oferta por Oferente**

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

**7. Costo de las propuestas**

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

**8. Visita al sitio de las obras**

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

8.2 El Contratante dará permiso al Oferente y a su personal o sus representantes para que ingresen a sus establecimientos y terrenos a fin de realizar dicha inspección, de conformidad con la Subcláusula 8.1 de las IAO.

## **B. Documentos de Licitación**

**9. Contenido de los Documentos de Licitación**

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

Sección I	Instrucciones a los Oferentes (IAO)
Sección II	Datos de la Licitación (DDL)
Sección III	Países Elegibles
Sección IV	Formularios de la Oferta, Carta de Aceptación, Modelo de Contrato
Sección V	Condiciones Generales del Contrato (CGC)
Sección VI	Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
Sección VII	Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
Sección VIII	Planos
Sección IX	Lista de Cantidades
Sección X	Requisitos e Instrucciones para las Garantías
	Declaración de Mantenimiento de la Oferta

- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**, hasta el término de siete (7) días siguientes a la fecha de la Convocatoria a Licitación. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida hasta 14 días hábiles contados desde la fecha de la referida Convocatoria. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen, respuestas que serán publicadas en el sitio WEB:
- 10.2 El Oferente también tendrá la oportunidad de solicitar alguna aclaración sobre los Documentos de Licitación en el caso de que **se establezca en los DDL** la realización de audiencia de aclaraciones, a ser efectuada en la fecha, hora y dirección **indicada en los DDL**. La inasistencia a la audiencia de aclaraciones no será motivo de descalificación para el Oferente. Las modificaciones a los Documentos de Licitación que resulten necesarias en virtud de esta reunión, se notificarán mediante enmienda a los Documentos de Licitación, conforme a la Cláusula 11 de las IAO.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 La entidad contratante por propia iniciativa, hasta antes de la fecha fijada para recibir ofertas, a través de enmiendas, podrá modificar los documentos de licitación, siempre que no alteren el objeto del contrato y el presupuesto referencial. Las enmiendas se publicarán en el portal.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que obtuvieron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada adenda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

### C. Preparación de las Ofertas

- 12. Idioma de las Ofertas** 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma español.
- 13. Documentos que conforman la Oferta** 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:
- a) la Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV);
  - b) la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere;
  - c) la Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);
  - d) el formulario y los documentos de Información para la Calificación; (ver sección II Datos de Licitación)
  - e) las ofertas alternativas, de haberse admitido, según la Subcláusula 18.1; y (ver sección II Datos de licitación)
  - f) cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL.**
- 14. Precios de la Oferta** 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras de Infraestructura especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas presentada por el Oferente.
- 14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades. El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y reescribiéndolos correctamente.
- 14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta veintiocho (28) días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente **Se precisa el contenido de esta Subcláusula en los DDL**
- 14.4 En consideración al plazo para ejecutar el contrato, los precios unitarios que cotice el Oferente NO estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato **si así se dispone en los DDL**, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC.
- 15. Monedas de la Oferta y pago** 15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en dólares de los Estados Unidos de América y los pagos se efectuarán en la misma moneda.

- 16. Validez de las Ofertas**
- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por veintiocho (28) días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.
- 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta**
- 17.1 **Si se solicita en los DDL**, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original **especificado en los DDL**.
- 17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será en la forma y por la suma **estipuladas en los DDL** y denominada en dólares, expedida por una institución legalmente constituida y autorizada y deberá:
- (a) consistir en una garantía emitida por una institución bancaria, las cuales deberán tener el carácter de incondicionales y ser pagaderas a la vista, o, consistir en una póliza emitida por una institución aseguradora en Ecuador;
  - (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía bancaria está localizada fuera de Ecuador, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en Ecuador que permita hacer efectiva la garantía;
  - (c) estar sustancialmente de acuerdo con los requerimientos e instrucciones para las garantías incluidos en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías”
  - (d) si es bancaria, ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 17.5 de las IAO;
  - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias); y
  - (f) permanecer válida por un período que expire veintiocho (28) días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO.
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento

de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.

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

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

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

## 18. Ofertas alternativas de los Oferentes

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas **a menos que específicamente se estipule en los DDL**. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio. (ver **sección II Datos de licitación**)

18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes.

## 19. Formato y firma de la Oferta

19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como "ORIGINAL". Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta **que se indica en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar como "COPIA". En caso de discrepancia



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

- 19.2 El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.3 La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.
- 19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado.

#### **D. Presentación de las Ofertas**

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

- 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes tendrán la opción de presentar sus ofertas electrónicamente, de acuerdo con los formatos establecidos por el Comprador, cuando así se **indique en los DDL**. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y la copia de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIA”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del proceso de contratación **indicados en los DDL**; y
  - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poder devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las

- IAO.
- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO, **a menos se indique otra cosa en los DDL**.
- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Subcláusula 21.1 de los DDL, **amenos se indique otra cosa en los DDL**
- 23.4 El retiro de una oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de ofertas y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la garantía de mantenimiento de la oferta o se ejecute la garantía de la oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO. **Se precisa su contenido en los DDL**
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos incondicionales o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolos en la Oferta original, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

## **E. Apertura y Evaluación de las Ofertas**

- 24. Apertura de las Ofertas**
- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas y las notificaciones de retiro, sustitución modificación de ofertas presentadas de conformidad con la cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL**. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estará **indicado en los DDL**.
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por medios electrónicos cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas) descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas,, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.
- 24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.
- 25. Confidencialidad**
- 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del contrato al Oferente seleccionado, salvo lo contemplado en la Cláusula 34 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.
- 26. Aclaración de las**
- 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el

**Ofertas**

Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 28 de las IAO. En la solicitud de aclaración, el Contratante fijará un plazo perentorio razonable para que el Oferente cumpla con lo solicitado. El incumplimiento por parte del Oferente podrá considerarse causal de rechazo de su oferta.

**27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento**

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

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;
- (c) está acompañada de la garantía de mantenimiento de la Oferta o de la declaración de mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.

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

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

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

**Las causas específicas para el rechazo de Ofertas, se enumeran y detallan en los DDL 27.3.**

**28. Corrección de errores**

28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la

siguiente manera:

- (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras; y
- (b) 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.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

**29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**

29.1 Las Ofertas serán evaluadas en dólares, de los Estados Unidos de América conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO.

**30. Evaluación y comparación de las Ofertas**

30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.

30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades pero incluyendo los trabajos por día, siempre que las cantidades hayan sido establecidas por el Contratante y las listas de precios correspondientes hayan sido cotizadas de manera competitiva, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; **a menos que se indique otra cosa en los DDL**;y,
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos incondicionales u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO. **a menos que se indique otra cosa en los DDL**

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

licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.

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

**31. Preferencia Nacional**

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

## **F. Adjudicación del Contrato**

**32. Criterios de Adjudicación**

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo (no necesariamente la más barata o la de menor precio), siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente: (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.

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

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

**34. Notificación de adjudicación y firma del Contrato**

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

34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.

34.3 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro del término máximo de los veinte y ocho (28) días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el contrato deberá ser firmado por el Oferente seleccionado y la Entidad Contratante. El Oferente seleccionado entregará, antes de la suscripción del Contrato, la Garantía de Fiel Cumplimiento, y cuando aplica: i) la Garantía de anticipo y ii) la de los bienes a incorporarse a la obra. **Se**

**complementa el texto en los DDL.****35. Garantía de Cumplimiento**

- 35.1 Antes de la firma del Contrato, el Oferente seleccionado entregará al Contratante la Garantía de Cumplimiento del Contrato (Garantía Bancaria o Póliza de Seguro) por el monto estipulado en las CGC y denominada en dólares y de conformidad con las CGC.
- 35.2 La Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente, seleccionado deberá cumplir con todas las instrucciones y los requisitos establecidos en la Sección X “Requisitos e Instrucciones para las Garantías “en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública deberá cumplir con todos los requerimientos establecidos en el mencionado Artículo y debe ser aceptable para el Contratante.
- 35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una póliza de seguro ésta deberá ser emitida por una compañía aseguradora legalmente constituida y autorizada en Ecuador, y que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable al Contratante.
- 35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para dejar sin efecto la adjudicación del contrato y ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. El Contratante podrá adjudicar el Contrato al Oferente cuya oferta sea evaluada como la siguiente más baja y que se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación y que el Comprador determine que está calificado para ejecutar el Contrato satisfactoriamente. Tan pronto se firme el Contrato, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO.

**36. Pago de anticipo y Garantía**

- 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía(Bancaria o Póliza de Seguro), que cumpla con los requisitos e instrucciones de la Sección X, en la forma establecida en los numerales 1 y 2 del Art. 73 de LOSNCP.

**37. Conciliador**

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





## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Las Obras de Infraestructura son: obras de saneamiento: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Tocagón, Caluqui, Mariscal, Gualacata, Cachimuel y Mushuk Ñan, Cuenca del Lago San Pablo del Cantón Otavalo.</p> <p>El nombre e identificación del proceso de licitación son: <b>LPN-BID-GADMCO-004-2012</b></p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es aquella que corresponde al plazo máximo de: 240 días contados a partir de la fecha en que el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es: República del Ecuador</p> <p>El Ejecutor es: Banco del Estado</p> <p>La expresión “Banco” se refiere al Banco Interamericano de Desarrollo (BID).</p> <p>El Contrato de Préstamo del Banco es el No. 2377/OC-EC</p> <p>Número del Crédito Banco del Estado: 11596</p> <p>El nombre del Proyecto es: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Tocagón, Caluqui, Mariscal, Gualacata, Cachimuel y Mushuk Ñan, Cuenca del Lago San Pablo del Cantón Otavalo.</p> <p>Presupuesto Referencial: US 1.205.116,51</p>
<b>IAO 4.2</b>	<p>IAO 4.2 (c) No podrán participar en el presente procedimiento precontractual, por sí o por interpuesta persona, las personas que incurran en las inhabilidades generales y especiales, de acuerdo a los artículos 62 y 63 de la LOSNCP, y 110 y 111 del Reglamento General de la LOSNCP.</p>
<b>IAO5.3.A</b>	<p>La información solicitada a los Oferentes en la Subcláusula 5.3 de las IAO se precisa y/o modifica de la siguiente manera:</p> <p><b>1.- Documentación Legal:</b></p> <p>En el caso de que el Contratista este registrado en el RUP:  Certificado de habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública En caso de APCA constituida, el certificado de cada uno de sus integrantes (Oferentes domiciliados en el País).</p> <p>Para Oferentes No inscritos en el RUP:  Deberán presentar copia de sus estatutos de constitución así como copia del poder otorgado a quién suscribe la oferta. En caso de APCA por constituirse, copia de los estatutos de cada uno de sus integrantes</p> <p>Oferentes adjudicatarios deben inscribirse y habilitarse en el RUP antes de suscribir el contrato.</p>
<b>IAO 5.3b y c</b>	<p>Se consideran máximo 5 años</p> <p><b>2.- Documentación de Experiencia y Capacidad Técnica:</b></p>

	<p>(a) Experiencia como contratista en construcción de obras de infraestructura similares:</p> <p>En relación con la subcláusula 5.3 (c) de las IAO, en el formulario No. 4 los Oferentes deben indicar la experiencia en obras de infraestructura similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección, en los últimos cinco (5), años así como contratos de obras de infraestructura similares en ejecución con un avance físico mínimo del 70%.</p> <p>(b) Equipo de construcción :</p> <p>En relación con la Subcláusula 5.3 literal (d) de las IAO, se presentará el Formulario No. 5."Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar la obra". En la columna "observaciones", además de cualquier aclaración que fuere necesaria, se indicará si el equipo se encuentra comprometido para otra obra o proyecto y la fecha probable desde la cual estaría disponible</p> <p>(c) Experiencia y calificación del personal clave a nivel de Jefatura</p> <p>En lo referente a la subcláusula 5.3 literal (e), el Superintendente y el Residente de la Obra deben presentar sus currículos vitae utilizando el Formulario No. 6. Deberán demostrar que son Ingenieros Civiles con experiencia en obras similares conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.3g,h,i</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.4.f</b>	Solo se presentara respecto del último año: la Declaración Anual de Impuesto a la Renta, en el caso de contratistas nacionales la presentada al SRI y extranjeros a la autoridad tributaria correspondiente del país. Para las APCAS se deberá tener en consideración lo dispuesto en la Resolución 052 del INCOP.
<b>IAO 5.5</b>	Los criterios para la calificación de los Oferentes que constan en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican según se indica a continuación.
<b>IAO 5.5(a)</b>	El porcentaje de facturación anual debe ser al menos el 50% del presupuesto referencial de la obra, esto es \$602.558,255 de acuerdo al Formulario No.3
<b>IAO 5.5 (b)</b>	Se considerarán obras similares de naturaleza la construcción de redes de alcantarillados, plantas de tratamiento de aguas servidas, con un costo acumulado de por lo menos el 100% del valor referencial de la obra a licitarse. El número mínimo de obras similares es : tres (3) Ejecutados en los últimos cinco (5) años
<b>IAO 5.5 (c)</b>	El equipo mínimo que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es el que se debe indicar en el Formulario No. 5. es:  <i>a) 02 RETROEXCAVADORAS DE MINIMO 70HP</i> <i>b) 04 VIBROCOMPACTADORAS</i> <i>c) 02 ESTACIONES TOTALES DE TOPOGRAFIA</i> <i>d) 02 CONCRETERAS DE 1 SACO</i> <i>e) ENCOFRADO METÁLICO GLOBAL</i>  La lista de Equipo Mínimo no incluye equipo menor, tampoco herramientas, que es obligación del contratista disponer para el proceso constructivo.

	Se podrá acreditar la disponibilidad del equipo, con equipo propio, préstamo, donación, arrendamiento financiero, alquilado, promesa de alquiler, promesa de venta.
<b>IAO 5.5 (d)</b>	<p><u>El perfil del Jefe del Proyecto será: UNO</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Diez (10) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Jefe de Proyecto como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p> <p>Perfil de otro personal que deberá ser asignado a la Obra:</p> <p><u>Ingeniero Residente: DOS</u>  Nivel académico: Ingeniero Civil  Experiencia General: Cinco (5) años la misma que será considerada desde la fecha de obtención del primer título universitario.  Experiencia Especifica: Haber desempeñado la función de Ingeniero Residente como mínimo en tres (3) obras similares; conforme a la definición establecida en el Numeral <b>IAO 5.5 (b)</b> de esta sección.</p>
<b>IAO 5.5 (e)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.5 (f)</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 5.6</b>	No se tendrán en cuenta la experiencia y los recursos de los subcontratistas, en el suministro e instalación de los sistemas especiales listados en IAO 1.1.
<b>IAO 8.1.</b>	La visita al sitio de las obras antes de que presenten el plazo para las aclaraciones, se realizara: el día jueves 12 de julio a las 10:00 a.m. el lugar de concentración es en la oficina de la Dirección de Agua Potable del municipio de Otavalo, ubicada en el palacio municipal, en la calle García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre, la concurrencia a la visita no es obligatoria para participar en el proceso.
<b>B. Documentos de Licitación</b>	
<b>IAO 9.1</b>	SECCIÓN X. "Requisitos e Instrucciones para las Garantías".
<b>IAO 10.1</b>	<p>En las respuestas a las aclaraciones no se podrá cambiar el presupuesto referencial ni el objeto del contrato.</p> <p>Cronograma del Proceso:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de Convocatoria: Sábado 07 de julio del 2012</li> <li>2. Plazo para presentar y solicitar aclaraciones y/o consultas: lunes 16 de julio del 2012</li> <li>3. Plazo para que GAD responda las aclaraciones y/o consultas formuladas: jueves 19 de julio del 2012</li> <li>4. Plazo para presentar propuestas: hasta el martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)</li> </ol> <p>La dirección del Contratante para el envío de las aclaraciones solicitadas es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Fredy Jaramillo Presidente de la Comisión Técnica de GAD Municipal del cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505, entre Bolívar y Sucre. Parque Central.</li> <li>• País: Ecuador</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Dirección de correo electrónico: diragua@otavalo.gob.ec</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-004-2012</li> </ul>
<b>IAO 10.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 11.1</b>	Adicionalmente el aviso de convocatoria, los documentos de licitación, las aclaraciones y respuestas a las aclaraciones se publicaran en la página web del GAD Municipal del Cantón Otavalo, <a href="http://www.otavalo.gob.ec">www.otavalo.gob.ec</a>
<b>IAO 12.1</b>	El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: español
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 13.1</b>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes formularios y documentos con su Oferta:</p> <p><b>FORMULARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No. 1 Carta de Oferta.</b></li> <li>• <b>No. 2 Datos Generales de los Oferentes.</b></li> <li>• <b>No. 3 Montos anuales facturados máximo en los últimos 5 años</b></li> <li>• <b>No.4 Experiencia del Oferente como contratista de obras en los últimos 5 años.</b></li> <li>• <b>No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras.</b></li> <li>• <b>No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra.</b></li> <li>• <b>No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b></li> <li>• <b>No.8 Cronograma Valorado de Trabajos.</b></li> <li>• <b>No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras.</b></li> <li>• <b>No.10 Cumplimiento de especificaciones técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados en la obra.</b></li> <li>• <b>No 11. Declaración de mantenimiento de la oferta.</b></li> </ul> <p>NOTA: En Los Formularios de la Oferta de la Sección IV de los Documentos de Licitación, se indican los documentos que deben adjuntarse a cada uno de los correspondientes Formularios.</p>
<b>IAO 14.3</b>	<p><b>Impuestos y Derechos</b></p> <p>El Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, derechos de timbres, derechos de licencias, y otros gravámenes que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando en el país, los pagos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Los costos de protocolización del contrato y de entregar 3 copias protocolizadas al Contratante</li> <li>b) También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de 5 copias protocolizadas del contrato en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</li> <li>c) La aplicación de impuestos se efectuará de conformidad con la legislación tributaria ecuatoriana vigente. La información puede encontrarse en el sitio de</li> </ol>

	<p>Internet: <a href="http://www.sri.gov.ec">http:// www.sri.gov.ec</a>.</p> <p>El Contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta de conformidad con lo establecido en la legislación tributaria y en las Resoluciones del Servicio de Rentas Internas vigentes.</p>
<b>IAO 13.1 b</b>	No se requiere presentar Garantía de Mantenimiento de la Oferta; en su lugar se presentará una Declaración de Mantenimiento de la Oferta conforme al Formulario No. 11
<b>IAO 14.4</b>	En consideración al plazo de ejecución de los trabajos y al anticipo a pagarse, los precios unitarios de la Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) NO estarán sujetos a reajuste de precios.
<b>IAO 15.1</b>	Los precios deberán ser cotizados en DOLARES AMERICANOS.
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de Noventa (90) días calendario a partir de la fecha de presentación de las propuestas.
<b>IAO 17.1</b>	<p>No se requiere Garantía de Mantenimiento de la Oferta se presentará una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.</p> <p>La Oferta deberá incluir una “Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X.</p> <p>En caso de que el adjudicatario no celebre el Contrato dentro del término previsto, por causas que le sean imputables, la máxima autoridad de la Entidad Contratante le declarará adjudicatario fallido y una vez que notifique de esta condición al INCOP, procederá de conformidad con los artículos 35 y 98 de la LOSNCP. Así mismo, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 114 del Reglamento General de la LOSNCP, la Entidad Contratante llamará al oferente que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para que suscriba el contrato, el cual deberá cumplir con los requisitos establecidos para el oferente adjudicatario, incluyendo la obligación de mantener su oferta hasta la suscripción del contrato. Si el oferente llamado como segunda opción no suscribe el contrato, la entidad declarará desierto el proceso, sin perjuicio de la sanción administrativa aplicable al segundo adjudicatario fallido.</p>
<b>IAO 18.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta Original que los Oferentes deberán presentar es: dos (2) copias
<b>D. Presentación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 20.1</b>	Los Oferentes podrán presentar ofertas electrónicamente: <b>No Aplica</b>
<b>IAO 20.2 (a)</b>	<p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-004-2012</li> </ul>
<b>IAO 20.2 (b)</b>	LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No LPN-BID-GADMCO-004-2012
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá decir “NO ABRIR ANTES DEL MARTES 31 DE

	JULIO”
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: martes 31 de julio del 2012; 15:00 horas (tres de la tarde)  La apertura de las Ofertas tendrá lugar en acto público, por lo tanto podrán asistir los Oferentes y cualquier persona, en la dirección indicada en la IAO 20.2.a
<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 23.4</b>	Conforme lo establecido en IAO 17.1, se ejecutará la Declaración de Mantenimiento de la Oferta
<b>IAO 23.5</b>	<b>No Aplica</b>
<b>IAO 24.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: el salón Máximo del GAD Municipal del Cantón Otavalo, el día martes 31 de julio del 2012; 16:00 horas (cuatro de la tarde)  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención: Ingeniero Freddy Jaramillo Miño Presidente de la Comisión Técnica del GAD Municipal del Cantón Otavalo.</li> <li>• Dirección: García Moreno 505 entre Bolívar y Sucre</li> <li>• País: Ecuador</li> <li>• Provincia: Imbabura</li> <li>• Cantón: Otavalo</li> <li>• Proceso: LPN-BID-GADMCO-004-2012</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente: <b>No Aplica</b></li> </ul>
<b>IAO 31.1</b>	No se aplicara Margen de Preferencia nacional.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 34.1</b>	La adjudicación deberá ser publicada en el sitio WEB del GAD Municipal del Cantón Otavalo con la respectiva resolución de adjudicación emitida por la máxima autoridad, o su delegado.”
<b>IAO 34.3</b>	Se deberá formalizar y suscribir el Contrato dando cumplimiento a las disposiciones en los artículos 68 y 69 de la LOSNCP y 112 y 113 de su Reglamento General”. Una vez suscrito, el Contrato se protocolizará ante Notario Público.
<b>IAO 36.1</b>	El valor máximo del anticipo en contratos de construcción de obras de infraestructura será hasta el 50% del valor del contrato.  Las garantías para el anticipo deberán cumplir con los requerimientos establecidos en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.
<b>IAO 37.1</b>	Las controversias que surjan durante la ejecución del contrato serán resueltas conforme a lo establecido en la LOSNCP; su Reglamento y Normas Complementarias.

## Sección III. Países Elegibles

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

*Nota:* Las referencias en estos documentos al Banco incluyen tanto al BID, como a cualquier fondo administrado por el Banco.

A continuación se presentan 2 opciones de número 1) para que el Usuario elija la que corresponda dependiendo de donde proviene el Financiamiento. Este puede provenir del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) u, ocasionalmente, los contratos pueden ser financiados por fondos especiales que restringen aún más los criterios para la elegibilidad a un grupo particular de países miembros, caso en el cual se deben determinar éstos utilizando la última opción:

#### 1) Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo o del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN).

##### a) Países Prestatarios:

- (i) Argentina, Bahamas, Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

##### b) Países no Prestatarios:

- (i) Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Croacia, Dinamarca, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Israel, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Popular de China; Suecia y Suiza.

#### 1) Lista de Países de conformidad con el Acuerdo del Fondo Administrado:

(Incluir la lista de países)]

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

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

##### **A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si él o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

- (i) es ciudadano de un país miembro; o

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

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

### **B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

### **C) Origen de los Servicios**

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



## **Sección IV. Formularios y Documentos de la Oferta, Carta de Aceptación y Modelo de Contrato**

### **Índice de Formularios**

#### **FORMULARIO**

- **No.1 Carta de Oferta**
  - **No.2 Datos Generales de los Oferentes**
  - **No.3 Montos Anuales facturados máximo en los últimos 5 años en la Construcción de Obras Civiles.**
  - **No.4 Experiencia del Oferente como Contratista de Obras en los últimos 5 años**
  - **No.5 Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras**
  - **No.6 Currículo Vitae: Superintendente y Residente de Obra**
  - **No.7 Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)**
  - **No.8 Cronograma Valorado de Trabajos**
  - **No.9 Identificación de Socios, Accionistas o Partícipes Mayoritarios del Oferente y Declaración del Representante Legal de la Persona Jurídica cuyas Acciones se Negocian en Bolsas de Valores Nacionales y Extranjeras**
  - **No.10 Cumplimiento de Especificaciones Técnicas de los Bienes a ser Suministrados e Instalados en las Obras**
  - **No.11 Declaración de mantenimiento de la oferta**
- 
- **Carta de Aceptación (Carta de Adjudicación del Contrato)**
  - **Modelo de Contrato**

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### FORMULARIO No. 1

#### 1. Carta de Oferta

*[El Oferente deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta.*

*[Fecha]*

Número de Identificación y Título del Proceso de Contratación:

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL.....-BID No. ....??????????

A:

1.- Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) respuesta(s) a las(a) aclaración(es) y la(s) enmienda(s) *[liste]*, ofrecemos ejecutar las obras del contrato resultante del proceso de licitación.....-BID No. ....] de conformidad con las CGC incluidas en tales Documentos, por el Precio Inicial del Contrato de *[indique el monto en cifra en USD]*, *[indique el monto en palabras en Dólares de los Estados Unidos de América]*, monto que incluye todos los descuentos ofrecidos, y en el plazo de ----- días contados desde la fecha en que el anticipo ha sido depositado en la cuenta bancaria del Contratista mediante transferencia bancaria realizada por el Contratante

2.- La Oferta ha sido presentada en Dólares de los Estados Unidos de América y el Contrato deberá ser pagado en la misma moneda. El pago del anticipo solicitado es: el equivalente al..... del Precio inicial del Contrato.

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

4.- Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, con el suministro de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los Documentos de Licitación y especificados en los DDL.

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

6.- No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO y declaramos que hemos leído y aceptado todas las condiciones expresadas en la Subcláusula 3.3 de las IAO, relacionadas con fraude y corrupción.

7.-Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO. Además, declaramos y garantizamos que tampoco estamos incursos en ninguna de las inhabilidades generales y especiales establecidas en los Artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.

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

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

(Si no hay comisiones o gratificaciones indicar “ninguna”)

9.- Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades Contratantes previstas en la Ley.

10.- Conocemos y aceptamos que la Entidad se reserva el derecho de adjudicar el Contrato, cancelar el proceso, rechazar todas las ofertas o declarar desierta la licitación, si conviniese a los intereses nacionales o institucionales

Firma Autorizada (firma completa):

\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

## FORMULARIO No. 2

## DATOS GENERALES DE LOS OFERENTES

## PERSONAS NATURALES

NOMBRE:

DIRECCIÓN: Ciudad:  
Calle:  
Teléfono(s):  
Casilla postal:  
Facsímil:  
Correo electrónico:

DIRECCIÓN PARA ENVÍO DE CORRESPONDENCIA: (Sólo si es diferente a la indicada arriba)

[CEDULA DE IDENTIDAD] / [PASAPORTE]:

TITULO PROFESIONAL:

RAMAS DE ESPECIALIZACIÓN: 1:

2:

3:

(LUGAR Y FECHA)

(FIRMA COMPLETA)

**Adjuntar:**

(1) Para profesionales ecuatorianos o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples de: Certificado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública; certificación del CONESUP de que el título profesional se encuentra inscrito en el CONESUP.

(2) Para profesionales extranjeros no domiciliados en el país, adjuntar copia simple del título profesional.

(3) El profesional extranjero adjudicatario no domiciliado en el país, antes de la suscripción del contrato deberá presentar el Certificado Actualizado de Habilitación en el Registro Único de Proveedores (RUP) extendido por el Instituto Nacional de Contratación Pública, y debe domiciliarse en el país.

(4) Se debe adjuntar la Información relativa a litigios que se establece en la subcláusula 5.3, literal (i) de las IAO





**FORMULARIO No. 3**

**MONTOS ANUALES FACTURADOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS CIVILES, REALIZADOS EN CADA UNO DE LOS ÚLTIMOS..... DE CONFORMIDAD CON EL LITERAL (b) DE LA SUB CLÁUSULA 5.3 DE LAS IAO**

<b>AÑO</b>	<b>FACTURACIÓN (US\$)</b>
<b>TOTAL FACTURADO</b>	
<b>PROMEDIO ANUAL*</b>	

\*Para determinar el promedio anual se deben considerar el número de años en los que se reporta facturación, máximo cinco (5) años.

Declaramos que la información es correcta y ceñida a la verdad

LUGAR Y FECHA

Firma completa del Oferente o Representante Legal

*NOTA: En caso de APCA, tanto la APCA ya constituida como cada uno de sus integrantes deben llenar este formulario, considerando que para la evaluación, el valor a comparar con el monto indicado en DDL para IAO 5.5(a) será el obtenido de sumar los montos anuales facturados de cada uno de los integrantes del APCA tanto constituida como por constituirse.*

<b>FORMULARIO No 4:</b> Experiencia del Oferente como Contratista Directo de Obras, máximo en los últimos cinco (5) años <i>[Armonizar con los DDL para las IAO Subcláusula 5.5 literal (b)]</i>						Oferente: .....	
LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL – BID No. 0...-20...					HOJA __ DE __		
No.	CONTRATANTE	OBJETO DEL CONTRATO	UBICACIÓN	VALOR US\$		FECHAS DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS De... a...	OBSERVACIONES
				ORI- GINAL	FINAL		
A) CONTRATOS DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO A LAS DE ESTA CONVOCATORIA, INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS							
1							
2							
3							
B) CONTRATOS EN EJECUCIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA COMPARABLES EN COSTO INCLUYENDO LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS. * (CON UN GRADO DE AVANCE FÍSICO DEL 70% ó MAS)							
					(**)		
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL				

(\*) Los proyectos serán considerados siempre y cuando su avance físico supere el 70% de la ejecución de la obra.

(\*\*) Valor final estimado.

Adjuntar

*Copias simples de contratos suscritos y/o actas o certificaciones de entrega-recepción.*



<b>FORMULARIO No. 5</b> Equipo mínimo de construcción propuesto para ejecutar las obras y las Instalaciones de esta licitación [según las IAO Subcláusula 5.5 literal (c)]							<b>OFERENTE:</b>		
<b>LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL - BID No. 0...-20...</b>							<b>HOJA __ DE __</b>		
No.	DETALLE DEL EQUIPO Marca,potencia,cap.	FECHA DE FABRICACIÓN. Año	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL Ciudad, país	PROPIETARIO	MATRICULA- No.	DISPONIBLE DESDE: mes, año	COSTO HORARIO USD	OBSERVACIONES
LUGAR Y FECHA			FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL						

**NOTAS:**

1.- El Costo Horario será utilizado para los contratos complementarios bajo la modalidad de "Ordenes de Trabajo" (Art- 89 de la LOSNCP) y la "Modalidad de Costo Más Porcentaje" (Art. 145 del Reglamento General de la LOSNCP)

2.- El equipo asignado al Proyecto no podrá ser diferente al ofertado. Cualquier cambio que se proponga debe ser con equipo igual o mejor que el ofertado, y debe contar con la aprobación previa de la Fiscalización.

**FORMULARIO No. 6**  
**MODELO DE CURRÍCULO VITAE**

Superintendente de Obra, Profesional Residente

- Nombre Completo:
- Edad:
- Nacionalidad:
- Ciudad de residencia:
- Títulos profesionales: Fecha obtención (d/m/a):

\_\_\_\_\_

- Cursos de especialización con duración mayor a 100 horas (Indicar el nombre del curso, lugar, duración, fecha de realización, idioma e institución que dio el curso).

Nombre curso	Institución Académica	Duración Horas	Fechas (d/m/a) de      a
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

- Actividad actual y lugar de trabajo:
- Nombre y dirección de correo electrónico de Jefe inmediato
- Experiencia profesional: *indicar experiencia en obras comparables y/o instalaciones de Sistemas y Equipos Especiales similares a los que son el objeto de esta licitación, de acuerdo a lo establecido en los DDL para las IAO 5.3 (e) y en DDL para las IAO 5-5(d).*

Declaro que la información proporcionada es verídica.

LUGAR Y FECHA

FIRMA DEL PROFESIONAL Y TECNÓLOGO

FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL

**Adjuntar:**

Copias simples de los títulos profesionales y certificados de experiencia profesional extendidos por la Entidad Contratante beneficiaria de las obras construidas. La.....se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia

**FORMULARIO No. 7**

<b>Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios)</b> (Sección IX de los Documentos de Licitación)					<b>OFERENTE.....</b>	
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No. 0...-20...</b>					<b>HOJA.....DE.....</b>	
Ru- bro	Código o Especifi- -cación	Descripción	Unidad	Canti- dad	Precio Unitario USD	Precio Total USD
		<i>(La Entidad debe llenar LAS CINCO PRIMERAS COLUMNAS y entregar en CD)</i>				
SUBTOTALES PARCIALES:						
SUBTOTAL ACUMULADO:						
LUGAR Y FECHA				(FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O REP. LEGAL)		

<b>FORMULARIO No. 8 Cronograma valorado de trabajos (en USDólares)</b>					<b>OFERENTE:</b>									
<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL.....- BID No0...-20...</b>					<b>HOJA---DE---</b>									
No	RUBRO	CANTI- DAD.	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL	TIEMPO EN.....									
					1	2	3	4	5	6	7	....	....	N
	INVERSIÓN MENSUAL													
	AVANCE PARCIAL EN %													
	INVERSIÓN ACUMULADA													
	AVANCE ACUMULADO EN %													
PARA CADA RUBRO SE INDICARA LA CANTIDAD A EFECTUARSE EN CADA MES Y DEBAJO EL COSTO RESPECTIVO														
LUGAR Y FECHA					FIRMA COMPLETA DEL OFERENTE O DEL REPRESENTANTE LEGAL									

## Formulario No 9. Información sobre los Miembros de la Asociación en Participación o Consorcio

*[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación]*

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la oferta]*

LPI No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página \_\_\_\_ de \_\_\_\_ páginas

1. Nombre jurídico del Oferente <i>[indicar el nombre jurídico del Oferente]</i>
2. Nombre jurídico del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el Nombre jurídico del miembro la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
3. Nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio <i>[indicar el nombre del País de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
4. Año de registro del miembro de la Asociación en Participación: <i>[indicar el año de registro del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]</i>
5. Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el País donde está registrado: <i>[Dirección jurídica del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio en el país donde está registrado]</i>

6. Información sobre el representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio:

Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección: *[indicar la dirección del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Números de teléfono y facsímil: *[indicar los números de teléfono y facsímil del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la Asociación en Participación o Consorcio]*

7. Copias adjuntas de documentos originales de: *[marcar la(s) casillas(s) de los documentos adjuntos]*

- Estatutos de la Sociedad o Registro de la empresa indicada en el párrafo 2 anterior, y de conformidad con las Subcláusulas 4.1 y 4.2 de las IAO.
- Si se trata de un ente gubernamental del país del Comprador, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera y el cumplimiento con las leyes comerciales, de conformidad con la Subcláusula 4.5 de las IAO.

**FORMULARIO No 10**

**CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS BIENES A SER SUMINISTRADOS E INSTALADOS EN LAS OBRAS**

<b>PROYECTO:</b>		<b>LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL .....- BID No. 0xx-201x</b>		HOJA ___ DE ___	
<b>Denominación del bien:</b>		<b>Datos Generales:</b> [país de origen; fabricante; marca de fábrica; número de catálogo; vida útil (h) ]		<b>Cumplimiento de Especificaciones Técnicas</b>	
<b>Especificaciones técnicas requeridas:</b> [Oferente trasladará las especificaciones técnicas mínimas requeridas en Sección VII]		<b>Especificaciones técnicas ofertadas:</b> [Oferente indicará las especificaciones técnicas de su Oferta]		<b>SI cumple</b>	<b>NO cumple</b>
<b>Oferente</b>	<b>Lugar y fecha</b>	<b>Firma o rúbrica del Representante Legal o Apoderado en Ecuador</b>			

\*Un formulario se utilizará para cada bien a ser suministrado e instalado por el Contratista y se adjuntará en la Oferta, a este formulario, su respectivo catálogo y/o información técnica pertinente.

Los rubros identificados para cada Sistema son:





## Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El Oferente completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]

Fecha: [indique la fecha]

Nombre del Contrato.: [indique el nombre]

No. de Identificación del Contrato: [indique el número]

Llamado a Licitación: [Indique el número]

A: \_\_\_\_\_

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

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

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier proceso de selección adelantado por el Banco Interamericano de Desarrollo, por un período de tres (3) años si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

- (a) retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o
- (b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o
- (c) Si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Contrato, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho (28) días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Aceptamos que, en caso de negarnos a: i) no aceptar las correcciones de los errores aritméticos de nuestra oferta; y, ii) presentar la garantía de cumplimiento y suscribir el contrato, de conformidad con el Artículo 35 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, .....nos declarará adjudicatario fallido y notificará de esta condición al Instituto Nacional de Contratación Pública (INCOP); y seremos inhabilitados del Registro Único de Proveedores (RUP) por el plazo de tres(3) años, tiempo durante el cual no podremos contratar con las Entidades

Contratantes previstas en la Ley. En el caso de una APCA siendo la responsabilidad solidaria las entidades que la conforman tendrán la misma sanción.

5. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta así como todos sus miembros.

Firmada: *[firma del representante autorizado]*. En calidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fecha el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*

**Carta de Aceptación**  
**(Modelo de Carta de Notificación de la Adjudicación del Contrato)**  
*[En papel con membrete oficial del Contratante]*

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

*[Indique la fecha]*

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL -BID No. ....

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

La presente tiene por objeto comunicarles, por este medio, que nuestra Entidad, de conformidad con la Resolución No. \_\_\_\_ de fecha \_\_\_\_\_ tomada por quien suscribe la presente carta, decidió aceptar su Oferta y consecuentemente la Recomendación de la Adjudicación proveniente de la Licitación arriba indicada, para la ejecución de las obras de infraestructura del Proyecto..... por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras y en palabras en dólares de los Estados Unidos de América]*, con las correcciones y modificaciones efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes, a ser ejecutadas en un plazo de \_\_\_\_ días, contados a partir de la fecha de vigencia del Contrato lo que ocurrirá una vez que el anticipo haya sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista.

El Contrato debe ser suscrito en el término máximo de ocho (8) días, contados a partir de la fecha de recepción de la presente carta, una vez cumplidos con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación y, en lo aplicable, en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y en su Reglamento General.

Por este medio les instruimos para que: (a) preparen y entreguen los documentos necesarios para la suscripción del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de de la presenta Carta entre otros, el RUP y las garantías de cumplimiento de contrato, la de anticipo y las garantías técnicas de los bienes a ser suministrados e instalados; (b) una vez suscrito el contrato, lo que sucederá dentro de los ocho (8) días término siguientes a la fecha de la presente notificación, procedan con la construcción de las obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_

## Convenio

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

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes]*, de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* \_\_\_\_\_  
Fue estampado en el presente documento en presencia de: \_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_  
En presencia de: \_\_\_\_\_

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

## Sección V. Condiciones Generales del Contrato

### Índice de Cláusulas

1. ....	Definiciones .....	57
2. ....	Interpretación .....	59
3. ....	Idioma y Ley Aplicables .....	60
4. ....	Decisiones del Fiscalizador.....	60
5. ....	Delegación de Funciones por el Fiscalizador .....	60
6. ....	Comunicaciones.....	60
7. ....	Subcontratos y cesión del contrato .....	60
8. ....	Otros Contratistas.....	60
9. ....	Personal.....	61
10. ....	Riesgos del Contratante y del Contratista.....	61
11. ....	Riesgos del Contratante .....	61
12. ....	Riesgos del Contratista .....	62
13. ....	Seguros.....	62
14. ....	Informes de Investigación del Sitio de las Obras.....	62
15. ....	Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del Contrato .....	62
16. ....	Construcción de las Obras por el Contratista.....	63
17. ....	Terminación de las Obras en la fecha prevista.....	63
18. ....	Aprobación por el Fiscalizador .....	63
19. ....	Seguridad .....	63
20. ....	Descubrimientos .....	63
21. ....	Toma de Posesión del Sitio de las Obras .....	63
22. ....	Acceso al Sitio de las Obras.....	63
23. ....	Instrucciones, Inspecciones y Auditorias.....	63
24. ....	Controversias .....	64
25. ....	Procedimientos para la solución de controversias .....	64
26. ....	Reemplazo del Mediador .....	64
27. ....	Programa.....	65
28. ....	Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....	65
29. ....	Aceleración de las Obras .....	65
30. ....	Demoras Ordenadas por el Fiscalizador .....	66
31. ....	Reuniones Administrativas .....	66
32. ....	Advertencia Anticipada .....	66
33. ....	Identificación de Defectos .....	66
34. ....	Pruebas.....	66
35. ....	Corrección de Defectos.....	66
36. ....	Defectos no corregidos .....	67
37. ....	Lista de Cantidades .....	67
38. ....	Modificaciones en las Cantidades.....	67
39. ....	Variaciones .....	67
40. ....	Pagos de las Variaciones.....	67
41. ....	Proyecciones de Flujo de Efectivos .....	68

42.....	Actas de Obra.....	68
43.....	Pagos .....	68
44.....	Eventos Compensables .....	69
45.....	Ajustes de precios por variación en los Impuestos .....	70
46.....	Monedas .....	70
47.....	Ajustes de Precios .....	70
48.....	Retenciones .....	71
49.....	Liquidación por daños y perjuicios.....	71
50.....	Bonificaciones.....	71
51.....	Pago de Anticipo.....	71
52.....	Garantías .....	72
53.....	Trabajos por Día .....	72
54.....	Costo de Reparaciones.....	72
55.....	Terminación de las Obras .....	73
56.....	Recepción de las Obras .....	73
57.....	Liquidación Final.....	73
58.....	Manuales de Operación y de Mantenimiento .....	73
59.....	Terminación del Contrato .....	73
61.....	Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato .....	78
62.....	Derechos de propiedad.....	78
63.....	Liberación de Cumplimiento .....	78
64.....	Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco .....	78
65. ...	Elegibilidad.....	79

### Condiciones Especiales del Contrato

## **Indice**

### Definiciones Complementarias

A. Disposiciones Generales

B. Control de Plazos

C. Control de Calidad

D. Control de Costos

E. Finalización del Contrato

# Condiciones Generales del Contrato

## A. Disposiciones Generales

### 1. Definiciones

- 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:
- (a) El **Mediador**, Es el profesional nombrado en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Subcláusulas 24 y 25 de estas CGC, **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**
  - (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
  - (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la Cláusula 44 de estas CGC.
  - (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Fiscalizador de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
  - (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
  - (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
  - (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
  - (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación de Oferta y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
  - (i) **Días** significa días calendario. -
  - (j) **Mes o Meses** significa meses calendario.
  - (k) **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.
  - (l) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
  - (m) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Fiscalizador una vez que el Contratista

ha corregido los defectos.

- (n) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (o) Los **planos** incluyen los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Fiscalizador para la ejecución del Contrato.
- (p) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (q) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que hayan sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio Total del Contrato indicado en la Carta de Aceptación de la Oferta por el Contratante que incluye impuestos.
- (s) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Fiscalizador mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (t) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes consumibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (u) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (v) El **Fiscalizador** 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 Fiscalizador), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.
- (w) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (x) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (y) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los Documentos de Licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (z) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Fiscalizador.



- (aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (bb) **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.
- (cc) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (dd) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Fiscalizador que modifica las Obras.
- (ee) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como se **definen las CEC**.
- (f.f) Otras definiciones se incorporan y, además, el significado de las siglas o acrónimos que constan en los Documentos de Licitación..

## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Fiscalizador proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.
- 2.2 **Silas CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).
- 2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:
  - (a) Contrato,
  - (b) Carta de Aceptación de la Oferta,
  - (c) Oferta,
  - (d) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (e) Condiciones Generales del Contrato,
  - (f) Especificaciones técnicas, ambientales, seguridad industrial y salud ocupacional.

- 
- (g) Planos,
- (h) Lista de Cantidades y precios
- (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 será el español y la ley que lo regirá será la legislación ecuatoriana.
- 4. Decisiones del Fiscalizador** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Fiscalizador, en representación del Contratante decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre Contratante y Contratista.
- 4.2 En caso de que una decisión adoptada por el Fiscalizador no sea aceptada por el Contratista, la decisión será tomada en primera instancia por el Contratante. Si esta decisión no fuere aceptada por el Contratista la disputa será resuelta conforme se establece en la cláusula 25 de las CGC, Procedimiento para la Solución de Controversias.
- 5. Delegación de Funciones por el Fiscalizador** 5.1 El Fiscalizador, después de notificar al Contratista, podrá delegar temporalmente en otras personas, con excepción del Mediador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.
- 6. Comunicaciones** 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.
- 7. Subcontratos y cesión del contrato** 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Fiscalizador, pero no podrá ceder el Contrato sin la autorización 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**
- 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Fiscalizador. El Fiscalizador aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Fiscalizador solicita al Contratista la remoción de un integrante de personal 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 (7) días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 9.3 El Contratista, con motivo de los trabajos materia del Contrato será el único responsable del cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones legales y demás ordenamientos en materia laboral y de seguridad social en Ecuador y el Contratista indemnizará al Contratante por cualquier daño o perjuicio que resulte del incumplimiento de estas obligaciones.
- 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 a Ecuador.
- 11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:
- (a) un defecto que existía en la Fecha de Terminación;
  - (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no

constituía un riesgo del Contratante; o

- (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación.

**12. Riesgos del Contratista**

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

**13. Seguros**

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

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

- 13.2 El Contratista deberá entregar al Fiscalizador, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en dólares de los Estados Unidos de América, requeridas para indemnizar 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 Fiscalizador.

- 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 basó en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información disponible.

**15. Consultas Acerca de las Condiciones Especiales del**

- 15.1 El Fiscalizador responderá a las consultas formuladas por el Contratista sobre las CEC.

---

**Contrato**

- |  |      |  |
|--|------|--|
| <b>16. Construcción de las Obras por el Contratista</b>  | 16.1 | El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.   |
| <b>17. Terminación de las Obras en la fecha prevista</b> | 17.1 | El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Fiscalizador hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.   |
| <b>18. Aprobación por el Fiscalizador</b>                | 18.1 | El Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.   |
|  | 18.2 | El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.  |
|  | 18.3 | La aprobación del Fiscalizador no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.   |
|  | 18.4 | El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.   |
|  | 18.5 | Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Fiscalizador antes de su utilización, además de los planos que se indican en las CEC.   |
| <b>19. Seguridad</b>                                     | 19.1 | El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras, cumpliendo adicionalmente con las obligaciones indicadas en la CEC.  |
| <b>20. Descubrimientos</b>                               | 20.1 | Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Estado ecuatoriano de acuerdo con la Ley nacional aplicable. El Contratista deberá notificar al Fiscalizador acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| <b>21. Toma de Posesión del Sitio de las Obras</b>       | 21.1 | El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha <b>estipulada en las CEC</b> , se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.  |
| <b>22. Acceso al Sitio de las Obras</b>                  | 22.1 | El Contratista deberá permitir al Fiscalizador, 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.   |
| <b>23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorias</b>      | 23.1 | El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Fiscalizador que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.   |

- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de fraude y corrupción y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco responder a las consultas provenientes de personal del Banco.
- 24. Controversias**
- 24.1 Cuando el Contratista considera que el Fiscalizador ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Mediador dentro de los catorce (14) días siguientes a la notificación de la decisión del Fiscalizador **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25. Procedimientos para la solución de controversias**
- 25.1 El Mediador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.2 El Mediador 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 Mediador a arbitraje dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la decisión por escrito del Mediador. Si ninguna de las partes sometiere la controversia a arbitraje dentro del plazo de veintiocho (28) días mencionado, la decisión del Mediador será definitiva y obligatoria **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**
- 25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.**
- 26. Reemplazo del Mediador**
- 26.1 En caso de renuncia o muerte del Mediador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Mediador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Mediador. Si al cabo de treinta (30) días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Mediador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la petición, **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

## B. Control de Plazos

- 27. Programa**
- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación de la Oferta, el Contratista presentará al Fiscalizador, 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.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Fiscalizador para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Fiscalizador 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.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Fiscalizador no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Fiscalizador en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación**
- 28.1 El Fiscalizador deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.
- 28.2 El Fiscalizador determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiún (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Fiscalizador una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación.
- 29. Aceleración de las Obras**
- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.
- 29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán

- al Precio del Contrato.
- 30. Demoras Ordenadas por el Fiscalizador** 30.1 El Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras.
- 31. Reuniones Administrativas** 31.1 Tanto el Fiscalizador como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.
- 31.2 El Fiscalizador 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 Fiscalizador deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse.
- 32. Advertencia Anticipada** 32.1 El Contratista deberá advertir al Fiscalizador lo antes posible sobre futuros eventos probables o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Fiscalizador podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible, siempre y cuando este plazo no exceda de treinta (30) días a partir del momento en que se estimen los eventos.
- 32.2 El Contratista colaborará con el Fiscalizador en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Fiscalizador.

### C. Control de Calidad

- 33. Identificación de Defectos** 33.1 El Fiscalizador 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 Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Fiscalizador considere que pudiera tener algún defecto.
- 34. Pruebas** 34.1 Si el Fiscalizador 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.
- 35. Corrección de Defectos** 35.1 El Fiscalizador 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.

35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador.

**36. Defectos no corregidos**

36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Fiscalizador, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto.

**D. Control de Costos**

**37. Lista de Cantidades**

37.1 La Lista de Cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.

37.2 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.

**38. Modificaciones en las Cantidades**

38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Fiscalizador solicitará la modificación de los precios para reflejar el cambio en el contrato **a menos que en las CEC se diga otra cosa..**

38.2 Si el Precio Inicial del Contrato varía en más del 15%, entonces necesitará la aprobación previa del Contratante antes de solicitar la modificación de los precios debido a diferencias en las cantidades. **a menos que en las CEC se diga otra cosa...**

38.3 Si el Fiscalizador lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

**39. Variaciones**

39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista.

**40. Pagos de las Variaciones**

40.1 Cuando el Fiscalizador la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Fiscalizador así lo hubiera determinado. El Fiscalizador deberá analizar la cotización con el Contratante, antes de ordenar la Variación.

40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Fiscalizador, 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 coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

- 40.3 Si el Fiscalizador no considerase la cotización del Contratista razonable, podrá ordenar la Variación y solicitar al Contratante modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Fiscalizador decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.
- 40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente.

**41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**

- 41.1 Cuando se actualice el Programa, el Contratista deberá proporcionar al Fiscalizador una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, **si las CEC lo permiten.**

**42. Actas de Obra**

- 42.1 El Contratista presentará al Fiscalizador, cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Fiscalizador de conformidad con la Subcláusula 42.2.
- 42.2 El Fiscalizador verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará, a través de Actas de Obra, la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Fiscalizador.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.
- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Fiscalizador podrá excluir cualquier rubro incluido en un Acta de Obra anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente.

**43. Pagos**

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Fiscalizador en cada Acta de Obra dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la fecha de certificación de cada una de ellas, **con las precisiones que constan en las CEC** Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se

calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.

- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un acta posterior o como resultado de un veredicto por el Mediador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula, **con las precisiones que constan en las CEC.** El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

#### **44. Eventos Compensables**

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Fiscalizador ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
  - (d) El Fiscalizador ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se compruebe posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.
  - (e) El Fiscalizador sin justificación desaprueba una subcontratación.
  - (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.
  - (g) El Fiscalizador 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 Fiscalizador demora sin justificación alguna la emisión del Acta de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Fiscalizador decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Fiscalizador la evaluará y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato como corresponda. Si el Fiscalizador no considerase la estimación del Contratista razonable, el Fiscalizador preparará su propia estimación y solicitará al Contratante ajustar el Precio del Contrato conforme a ésta. El Fiscalizador supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Fiscalizador.

**45. Ajustes de precios por variación en los Impuestos**

45.1 El Precio del Contrato se ajustará si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea catorce (14) días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del acta de entrega definitiva de obra. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la Cláusula 47 de las CGC.

**46. Monedas**

46.1 Los pagos se realizarán en dólares.

**47. Ajustes de Precios**

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada acta de obra, 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.

- 47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el acta de obra siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos, **a menos que se indique otra cosa en las CEC.**
- 48. Retenciones**
- 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente. **Se precisa su contenido en las CEC**
- 48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Fiscalizador haya emitido el Acta de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Fiscalizador haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos. Se precisa su contenido en las CEC
- 48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “a la vista”. **Se precisa su contenido en las CEC**
- 49. Liquidación por daños y perjuicios**
- 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecido en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.
- 49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Fiscalizador deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC.
- 50. Bonificaciones**
- 50.1 **A menos que en las CEC se disponga otra cosa,** 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 Fiscalizador deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.
- 51. Pago de Anticipo**
- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptable para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el

monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Fiscalizador. **Se precisa el contenido en las CEC**

51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. **Se precisa el contenido en las CEC**

## 52. Garantías

52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía aseguradora aceptables para el Contratante y expresada en dólares. La vigencia de la Garantía de Cumplimiento excederá en veintiocho (28) días la fecha de emisión del Acta de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria; en el caso de una póliza de Cumplimiento excederá en el tiempo **estipulado en las CEC**.

## 53. Trabajos por Día

53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Fiscalizador hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.

53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Fiscalizador de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Fiscalizador deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.

53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.

## 54. Costo de Reparaciones

54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

## E. Finalización del Contrato

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

de sociedades;

- (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago de un Acta de Obra certificada por el Fiscalizador, dentro de los ochenta y cuatro (84) días siguientes a la fecha de emisión de la misma por parte del Fiscalizador;
- (e) el Fiscalizador le notifica al Contratista que él 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 Fiscalizador en la notificación;
- (f) el Contratista no mantiene o no constituye una garantía que sea exigida en el Contrato;
- (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC**.
- (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas sobre Fraude y Corrupción del Banco, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.

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

59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento cuando concurren razones de interés general, existan causas justificadas que le impidan la continuación de los trabajos por que pueda ocasionarse grave daño o perjuicio al Estado, o por qué no es posible determinar la temporalidad de la suspensión de los trabajos.

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

## **60. Fraude y corrupción**

60.1 El Banco exige a todos los prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas Oferentes por participar o participando en proyectos financiados por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, Oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos y denunciar al Banco todo acto sospechoso de fraude o corrupción del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están



prohibidos. Fraude y corrupción comprenden actos de: (a) práctica corruptiva; (b) práctica fraudulenta; (c) práctica coercitiva; y (d) práctica colusoria. Las definiciones que se transcriben a continuación corresponden a los tipos más comunes de fraude y corrupción, pero no son exhaustivas. Por esta razón, el Banco también adoptará medidas en caso de hechos o denuncias similares relacionadas con supuestos actos de fraude y corrupción, aunque no estén especificados en la lista siguiente. El Banco aplicará en todos los casos los procedimientos establecidos en la Subcláusula 60.1 (c).

- (a) El Banco define las expresiones que se indican a continuación:
  - (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, algo de valor para influenciar las acciones de otra parte;
  - (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberadamente o por negligencia grave, engaño, o intento engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación.
  - (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar en forma indebida las acciones de una parte; y
  - (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, incluyendo influenciar en forma indebida las acciones de otra parte.
- (f) Si el Banco comprueba que, de conformidad con los procedimientos administrativos del Banco, cualquier firma, entidad o persona actuando como Oferente o participando en un proyecto financiado por el Banco incluyendo, entre otros, prestatarios, oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios, organismos ejecutores u organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes) ha cometido un acto de fraude o corrupción, el Banco podrá:
  - (i) decidir no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato o de un contrato adjudicado para la adquisición de bienes y la contratación de obras financiadas por el Banco;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que existe evidencia suficiente para comprobar el hallazgo de que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido un acto de fraude o

- corrupción;
- (iii) cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas en un plazo que el Banco considere razonable y de conformidad con las garantías de debido proceso establecidas en la legislación del país Prestatario;
  - (iv) emitir una amonestación en el formato de una carta formal de censura a la conducta de la firma, entidad o individuo;
  - (v) declarar a una persona, entidad o firma inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que se le adjudiquen o participen en contratos bajo proyectos financiados por el Banco, excepto bajo aquellas condiciones que el Banco considere ser apropiadas;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o
  - (vii) imponer otras sanciones que considere ser apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de otras sanciones.
- (g) El Banco ha establecido un procedimiento administrativo para los casos de denuncias de fraude y corrupción dentro del proceso de adquisiciones o la ejecución de un contrato financiado por el Banco, el cual está disponible en el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org](http://www.iadb.org)). Para tales propósitos cualquier denuncia deberá ser presentada a la Oficina de Integridad Institucional del Banco (OII) para la realización de la correspondiente investigación. Las denuncias podrán ser presentadas confidencial o anónimamente.
- (h) Los pagos estarán expresamente condicionados a que la participación en el proceso de adquisiciones y las negociaciones o la ejecución de un contrato de quienes soliciten dichos pagos se haya llevado de acuerdo con las políticas del Banco aplicables en materia de fraude y corrupción que se describen en esta Subcláusula 60.1, y
- (i) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas en el literal b) de esta Cláusula podrá hacerse de forma pública o privada, de acuerdo con las políticas del Banco.

60.1 El Banco tendrá el derecho a exigir que en los contratos financiados con

un préstamo o donación del Banco, se incluya una disposición que exija que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios permitan al Banco revisar sus cuentas y registros y cualquier otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Para estos efectos, el Banco tendrá el derecho a exigir que se incluya en contratos financiados con un préstamo del Banco una disposición que requiera que los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con los proyectos financiados por el Banco por un período de tres (3) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Banco los empleados o agentes de los oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco para responder las consultas provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el Oferente, proveedor, contratista, subcontratista, consultor o concesionario.

60.2 El Contratista deberá declarar y garantizar:

- (a) que han leído y entendido la prohibición sobre actos de fraude y corrupción dispuesta por el Banco y se obligan a observar las normas pertinentes;
- (b) que no han incurrido en ninguna infracción de las políticas sobre fraude y corrupción descritas en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de adquisición o negociación del contrato o cumplimiento del contrato;
- (d) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco, ni han sido declarados culpables de delitos vinculados con fraude o corrupción;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales ha sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con fraude o corrupción;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con el contrato o el contrato de consultoría financiado por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de

estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de cualquiera o de un conjunto de medidas que se describen en esta Cláusula 60.1 (b).

- 61. Pagos Posteriores a la Terminación del Contrato**
- 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Fiscalizador deberá emitir un Acta en la 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 dicha Acta, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.
- 61.2 Si el Contrato se termina por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Fiscalizador deberá emitir un Acta por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos 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 dicha Acta.
- 62. Derechos de propiedad**
- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de Cumplimiento**
- 63.1 Si el Contrato no puede cumplirse por motivo de una guerra, o por un evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista (caso fortuito o de fuerza mayor), el Fiscalizador deberá certificar la imposibilidad del cumplimiento 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 este caso, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco**
- 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante está obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a siete (7) días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco.
- (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de veintiocho (28) días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el

plazo de catorce (14) días.

**65. Elegibilidad**

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

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

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

65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

65.4 El Contratista deberá suministrar el formulario denominado "Certificado de Proveedor", contenido en los Formularios del Contrato, en el caso de bienes muebles que hagan parte del contrato pero que no son incorporados a la obra, declarando que los bienes tienen su origen en un país miembro del Banco. Este formulario deberá ser entregado al Contratante, como condición para que se realice el pago de los Bienes. El Contratante se reserva el derecho de pedir al Contratista información adicional con el objeto de verificar que los Bienes son originarios de países miembros del Banco.

## Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Párrafo de referencia	Definiciones Complementarias
	<p>APCA Asociación en participación, consorcio o asociación</p> <p>CEC Condiciones Especiales del Contrato</p> <p>CGC Condiciones Generales del Contrato</p> <p>DDL Datos de Licitación</p> <p>IAO: Instrucciones a los Oferentes.</p> <p>INCOP: Instituto Nacional de Contratación Pública.</p> <p>IVA Impuesto al Valor Agregado</p> <p>LOSNCP: Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública.</p> <p>LPN Licitación Pública Nacional</p> <p>PLAZO: Días calendario incluidos feriados, sábados y domingos.</p> <p>RUC Registro Único de Contribuyentes</p> <p>RUP Registro Único de Proveedores</p>
<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (o)</b>	<p>El Contratante es: GAD Municipal del Cantón Otavalo</p> <p>Dirección: Imbabura, Otavalo</p> <p>Representante autorizado: Mario Conejo Maldonado Alcalde</p>
<b>CGC 1.1 (q)</b>	El precio inicial de contrato es: un millón doscientos cinco mil ciento dieciséis dólares con cincuenta y un centavos (\$1.205.116,51)
<b>CGC 1.1 (r)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras se cumple en el plazo de: doscientos cuarenta días (240) contados a partir de la fecha de la cual se ha realizado el pago del anticipo
<b>CGC 1.1 (u)</b>	<p>El Fiscalizador será nombrado por la Entidad y comunicado al Contratista por escrito, antes del inicio de la obra. Contará con el apoyo de Personal Profesional Especializado que sea necesario para la supervisión de los trabajos relacionados con su especialización</p> <p>De conformidad con lo dispuesto en el Art. 121 del Reglamento General de la LOSNCP, la máxima autoridad de la Entidad Contratante o su delegado designará el Administrador del Contrato, quién velará por el cabal y oportuno cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones derivadas del Contrato. Adoptará todas las acciones que sean necesarias para evitar retrasos injustificados e impondrá las multas y sanciones a que hubiere lugar. El administrador velará también porque el Fiscalizador actúe de acuerdo a las especificaciones constantes en los Documentos de Licitación o en el propio contrato.</p> <p>Conforme lo establecido en el Art. 80 de la LOSNCP , el Administrador del Contrato y el Fiscalizador son responsables de tomar las medidas necesarias para la adecuada ejecución del Contrato, con estricto cumplimiento de sus cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos. Esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.</p>
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Sitio de las Obras está ubicado en: Cantón Otavalo

<b>CGC 1.1 (z)</b>	La Fecha de Inicio del Contrato es aquella que, luego de suscrito el mismo, el anticipo ha sido acreditado en la cuenta bancaria del Contratista. El plazo del contrato se contará a partir de esta fecha.
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	Las Obras consisten en: Alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas servidas para las comunidades de Tocagón, Caluqui, Mariscal, Gualacata, Cachimuel y Mushuk Ñan, Cuenca del Lago San Pablo del Cantón Otavalo, consta en la subcláusula IAO 1.1 de los DDL
<b>CGC 2.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 2.3 (i)</b>	También forman parte integral del Contrato los documentos que constan en las Subcláusulas 3.2 y 3.3 del Modelo de Contrato de la Sección IV, de los Documentos de Licitación. Las instrucciones por escrito del Fiscalizador forman parte del Contrato.
<b>CGC 3.1</b>	El idioma en que debe redactarse los documentos del Contrato es el Español  La ley que gobierna el Contrato es la Legislación del Ecuador, en especial la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública (LOSNCP, la misma que se aplica con carácter supletorio a las disposiciones de estos documentos, y las que correspondan en el ámbito laboral, tributario, ambiental, de seguridad social entre otras.
<b>CGC 8.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 9.1</b>	Personal Clave o principal es el consta en DDL para IAO 5.3, numeral 3, literal (c)
<b>CGC 13.1</b>	1.- Los seguros se mantendrán vigentes hasta que se expida el acta de terminación de las obras y solo podrán cancelarse con previo aviso al Contratante.  2.- Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles que contendrá el Seguro de Todo Riesgo a ser contratado por el Contratista por un monto equivalente al 100% (cien por ciento) del valor total del Contrato incluirán:  (a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales  (b) para pérdida o daño de equipo  (c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato  3.- Adicionalmente para lesiones personales o muerte:  (i) de los empleados del Contratante: USD 8.000,00 por persona y por evento.  (ii) de terceras personas: USD 8.000,00 por persona y por evento.
<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Informes Geotécnicos (Estudios de suelos)
<b>CGC 18.5</b>	Se agregan los planos finales tal cual fue construida la obra (planos as vuelta o tal fue construida la obra) preparados por el Contratista y aprobados por el Fiscalizador, antes de la fecha de terminación de las obras
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será en forma inmediata a la fecha de suscripción del Contrato.
<b>CGC 24.1</b>	<b>No aplica.</b> Las controversias serán resueltas conforme lo estable las CEC 25.1 para subcláusula 25.1 de las CGC, "Procedimientos para la Solución de Controversias".
<b>CGC 25.</b>	Resolución de Controversias

	Se reemplazan los textos de las subcláusulas 25.1; 25.2; y 25.3 de las CGC por los textos que se indican a continuación:
<b>CGC 25 Procedimiento para solución de controversias</b>	<p><b>Mecanismos de solución directa:</b></p> <p>Las partes harán todo lo posible para resolver directamente las controversias que surjan en virtud del Contrato o en relación con él, en forma ágil, rápida, directa y amistosa, aplicando los principios de equidad y buena fe, mediante negociaciones directas informales y agotando todas las instancias.</p> <p><b>Medios alternativos de solución de conflictos</b></p> <p>Las partes libre y voluntariamente resuelven someter cualquier divergencia o controversia en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo a los métodos alternativos de solución de conflictos</p> <p><b>Mediación:</b> Toda controversia o diferencia relativa a este contrato, a su ejecución, liquidación e interpretación, será resuelta con la asistencia de un mediador del Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.</p> <p>En el evento de que el conflicto no fuere resuelto a través de la Mediación, las partes se someten al Arbitraje, por tanto, se comprometen a respetar el contenido del Laudo, cuya ejecución tiene el efecto de sentencia de última instancia dictada por la justicia ordinaria. El arbitraje se hará en derecho. (artículo 11 de la Codificación de la Ley Orgánica de la Procuraduría General del Estado, publicada en el Registro Oficial No. 312 de 13 de abril de 2004)</p> <p><b>Compromiso para solución Arbitral:</b></p> <p>De no existir entendimiento después de catorce (14) días desde el inicio de las negociaciones directas (condición que se entenderá cumplida cuando una de las partes rechacen por escrito la reclamación de la otra), las partes podrán someter las controversias conforme lo previsto en el artículo 104 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, y normas reglamentarias.</p> <p>Las partes conciliarán en el Centro de Arbitraje que determinen de acuerdo a su territorio</p> <p>La legislación aplicable es la ecuatoriana.</p>
<b>CGC 25.3</b>	El procedimiento de Arbitraje es el indicado en la Subcláusula 25.1 de las CEC para 25.3 de las CGC
<b>CGC 26.1</b>	<b>No Aplica</b>
<b>B. Control de Plazos</b>	
<b>CGC 27.1</b>	Dentro del término de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar lo siguiente : i) metodología de construcción de las obras; ii) cronograma de ejecución de obras iii) cronograma de utilización de personal; y iv)



	<p>cronograma de utilización de equipos, todo en concordancia con el Cronograma Valorado de la Oferta(Formulario No. 8) Para el efecto, el Contratante deberá pronunciarse dentro del término de los cinco (5) días de recibida la documentación.</p>
<b>CGC 27.3</b>	<p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de treinta (30)días y el programa actualizado deberá ser presentado dentro de los cinco (5) primeros días de cada mes.</p> <p>El monto que será retenido (multa) por la presentación retrasada del Programa Valorado que se aplicara de conformidad con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Publica, su reglamento general y demás normas vigentes.</p>
<p><b>C. Control de la Calidad</b></p>	
<b>CGC 35.1</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos (Período entre la Recepción Provisional y Definitiva) es el indicado en la Sección IV, Modelo de Contrato, Cláusula Décimo Tercera de los Documentos de Licitación.</p> <p>La emisión del Certificado de Terminación de las Obras corresponde o posibilita la suscripción del Acta de Entrega Recepción Provisional del Contrato, la misma que deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Segunda del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Provisional de Pleno Derecho.</p> <p>La suscripción del Acta de Recepción Definitiva de la Obra, deberá efectuarse según lo previsto en la LOSNCP, disposiciones que se recogen en la Cláusula Décimo Tercera del Modelo de Contrato de la Sección IV de los Documentos de Licitación, que incluyen la Recepción Definitiva de Pleno Derecho.</p>
<b>CGC 38</b>	<p>Los textos de los tres (3) párrafos de la cláusula 38 de las CGC se reemplazan por el siguiente:</p> <p>“Si al ejecutarse las obras se modificaran las cantidades de las mismas, se procederá conforme lo establecido en la Cláusula Décimo Segunda, subcláusula <b>11.5</b>, Diferencia en Cantidades de Obra de la Sección IV Modelo de Contrato de los Documentos de Licitación”.</p>
<b>CGC 41.1</b>	<p>Todos los flujos de efectivos deberán presentarse en Dólares de los Estados Unidos de América</p>
<b>CGC 43.1</b>	<p>El Contratante pagará al Contratista los montos aprobados por el Fiscalizador y autorizados por el Administrador del Contrato dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de autorización de cada planilla.</p>
<b>CGC 43.2</b>	<p>No aplica para el Conciliador pero si aplica para el Arbitro</p>
<b>CGC 45.1</b>	<p>Impuestos, Contribuciones, Retenciones</p> <p>1.- De conformidad con la IAO 14.3 de la Sección 1 de los Documentos de Licitación, el Contratista será totalmente responsable del pago de todos los impuestos, contribuciones y retenciones incluyendo derecho de timbres, derechos de licencias, que sean exigibles fuera o dentro del país del Contratante, incluyendo pero no limitando los pagos de:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tasas portuarias e impuestos arancelarios por importación de bienes a incorporarse en la obra.</li> <li>b. Los costos de protocolización del contrato principal y contratos complementarios (cuando por su monto deben también protocolizarse) ante Notario Público y de entregar tres (3) copias protocolizadas al Contratante. También será de cuenta del Contratista el pago de los derechos notariales y de tres (3) copias de la protocolización del convenio en caso de terminación anticipada del contrato por mutuo acuerdo de las partes.</li> <li>c. De cada pago de planillas, el Contratante retendrá el valor correspondiente para amortizar el anticipo, hasta que se halle cubierto en su totalidad</li> <li>d. De los pagos que deba hacer el Contratante se retendrán las multas que procedan, de acuerdo con el Contrato.</li> <li>e. El contratante actuará como agente de retención del Impuesto a la Renta del Contratista de conformidad con lo establecido en la Ley de Régimen Tributario Interno y las Resoluciones vigentes de la Dirección General del Servicio de Rentas Internas.</li> <li>f. El Contratante no está exento del IVA, por lo que las planillas que presente el Contratista deben incluir este valor</li> </ul>
<b>D. Control de Costos</b>	
<b>CGC 47.2</b>	<b>No Aplica</b>
<b>CGC 49.1</b>	<p><b>INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS Y PERJUICIOS (MULTAS)</b></p> <p>(a) <b>Por retardo en la ejecución de la obra:</b> Por cada día de retardo en la terminación de los trabajos, el monto de la indemnización por daños y perjuicios (multas) para la totalidad de las Obras.</p> <p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras Se debe aplicar de acuerdo a la normativa legal vigente</p> <p>(b) <b>Por retardos parciales:</b></p> <p><b>b.1) Por Incumplimiento del Cronograma Valorado:</b> El último día laborable de cada mes, el, Fiscalizador conjuntamente con el Contratista, verificarán el valor de los trabajos ejecutados con el objeto de establecer el grado de cumplimiento del cronograma valorado aprobado.</p> <p>Si en esta fecha apareciese que por causas imputables al Contratista, el monto de los trabajos ejecutados es menor que la suma del ciento por ciento (100%) del valor programado acumulado hasta el mes anterior más el ochenta por ciento (80%) del valor programado del mes que se analiza, el Contratista expresamente acepta pagar al Contratante por concepto de multa, el uno por mil (1/1000) del valor de los trabajos programados no realizados, multiplicado por el número de días del mes que se analiza.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago</p>

	<p>(planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>b.2) Por Incumplimiento del Cronograma de Avance Físico:</b> El último día de cada mes, el Fiscalizador conjuntamente con el Contratista verificarán el cumplimiento del cronograma físico de avance de obras aprobado.</p> <p>Si en esta fecha por causas imputables al Contratista, no se han iniciado, en las fechas previstas, los trabajos correspondientes a los frentes establecidos en el cronograma de avance físico, éste expresamente acepta pagar al Contratante, por cada día de retraso, por concepto de multas el 0.5/1000 del valor total del frente o de los frentes de trabajo que estén incursos en este incumplimiento. Esta multa correrá hasta la fecha efectiva de inicio de estos frentes.</p> <p>Esta evaluación y aplicación de multas deberá estar incluida en el certificado de pago (planilla) del mes correspondiente, aprobado por el Fiscalizador.</p> <p><b>(c) Por otros incumplimientos:</b> Además, el Contratante sancionará al Contratista, con multa diaria equivalente al 0,01% (0,1 por mil) del Precio del Contrato en los siguientes casos:</p> <p><b>c.1)</b> si no dispone del personal técnico, administrativo u operacional o del equipo de construcción de acuerdo a los compromisos contractuales;</p> <p><b>c.2)</b> si el Contratista no acatare las órdenes del Fiscalizador y durante el tiempo que dure este incumplimiento;</p> <p><b>c.3)</b> cuando intencionalmente el Contratista obstaculice los trabajos de otros Contratistas o de los trabajadores del Contratante;</p> <p><b>c.4)</b> si el Contratista no presentase los certificados mensuales de pago (planillas) dentro de los primeros cinco días laborables del mes subsiguiente y por el número de días que dure este incumplimiento, a partir del día sexto, esta multa será adicional a la establecida en las CEC para las CGC Subcláusula 27.3, esto es la multa será de 0.01% del valor del Contrato por cada día a partir del sexto</p> <p>Estas multas serán impuestas a partir del primer día de notificación del incumplimiento y mientras dure éste;</p> <p><b>(d)</b> Por incumplimiento de las Normas Ambientales y de las de Seguridad y Salud Ocupacional estipuladas en la Sección VII de los Documentos de Licitación, se aplicarán las siguientes sanciones: un cien milésimo del valor del contrato por cada día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo.</p> <p><b>Deducción de las multas:</b> Los valores de las multas serán deducidos del valor de la planilla correspondiente al mes en que se produjo el hecho que motiva la sanción.</p> <p><b>Límite de las multas:</b> Si el valor de las multas excediere el valor de la garantía de fiel cumplimiento, la Entidad podrá dar por terminado unilateral y anticipadamente el contrato</p>
CGC 50.1	La bonificación para la totalidad de las Obras es: <b>No Aplica</b>

<b>CGC 51.1</b>	<p>El pago por anticipo será de hasta el 50% del valor del Contrato y se pagará al Contratista dentro de los ocho días hábiles contados desde la fecha de suscripción del contrato, previa la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria o Fianza instrumentada en una póliza de seguros, que cubra el ciento por ciento (100%) del valor del mismo. La garantía se reducirá en la medida que se amortice el anticipo, hasta su total cancelación.</p> <p>La garantía cumplirá con todos los requisitos aplicables que constan en la Sección X, “Requisitos e Instrucciones para las Garantías” de los Documentos de Licitación.</p> <p>El contratista deberá llevar una contabilidad específica para la ejecución de este proyecto. El Anticipo que para la ejecución de esta obra realice la Entidad contratante, no podrá ser destinado a fines ajenos al proyecto, tales como inversiones financieras, etc. Esta contabilidad podrá ser auditada por la entidad contratante o por quien ésta disponga sin necesidad de requerimiento judicial, para determinar el cumplimiento y acatamiento de lo señalado.</p>
<b>CGC 52.1</b>	<p>El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Fiel Cumplimiento antes de la suscripción del Contrato</p> <p>La forma estándar de “Garantía de Cumplimiento” aceptable al Contratante será: una garantía emitida por un Banco o una Fianza (póliza de seguro) emitida por una Aseguradora, establecidas en el país (o corresponsal). En cualquiera de los dos casos, esta caución deberá cumplir con las instrucciones y los requisitos que para las garantías, se establece en la Sección X de los Documentos de Licitación y su valor será el 5% del valor del contrato).</p> <p>En el evento de ejecución de la garantía o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. (Disposición Transitoria Undécima)</p> <p>De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, si la oferta económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez (10%) por ciento de éste, la garantía de fiel cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20%) de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del contrato.</p>
<b>E. Finalización del Contrato</b>	
<b>CGC 56</b>	<p>La <b>Recepción Provisional</b> de la Obra se realizara previa a la Recepción Definitiva.</p> <p>La <b>Recepción Definitiva</b> de la Obra se verificara</p> <p>Durante el lapso de tiempo entre las referidas recepciones la responsabilidad del contratista es la establecida en el contrato.</p>
<b>CGC 58.1</b>	<p>Los Manuales de operación y mantenimiento actualizados(<i>de haberlos</i>), deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras</p>

	Los planos actualizados finales (planos” as built” o” tal cual construida la obra”) deberán presentarse a más tardar en la fecha establecida para la Terminación de las Obras.
<b>CGC 58.2</b>	La suma que se retendrá (multa) por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales (as built) y/o los manuales de operación y mantenimiento, cuando estos procedan, es la fecha establecida en la CEC Subcláusula 58.1, es de 0,01% (0,1 por mil) del Valor del Contrato por cada día de atraso.
<b>CGC 59.2 (g)</b>	El número máximo de días corresponde al período en el cual se acumule el 5% (cinco por ciento) del valor del Contrato por concepto de todos los daños y perjuicios (multas)

---

## **Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento**

Se adjuntan en archivos magnéticos los siguientes documentos:

CAPITULO 1.- Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de las Obras y Suministros

CAPITULO 2.- Normas Generales de Control Ambiental de Obras e Instalaciones

CAPITULO 3.- Normas de Seguridad y Salud Ocupacional

## Sección VIII. Planos

El Sitio de las Obras está ubicado en ***TOCAGÓN, CALUQUI, MARISCAL, GUALACATA, CACHIMUEL Y MUSHUK ÑAN*** y está definida en los planos Nos. 1, 2, 3, AS-A10, AS-C9, AS-B04, E1, E2, E3, E4 Se adjunta a continuación en diez (10) planos en magnético.

## **Sección IX. Lista de Cantidades**

La Lista de Cantidades (Tabla de Cantidades y Precios) para esta licitación, se adjunta a continuación en cuatro (4) Hojas. Se entregará a los interesados en presentar Ofertas los archivos digitales en medio magnético en Excel con esta información, la que corresponde a las cantidades del Formulario No. 7 “Lista de Cantidades”



## **Sección X. Requisitos e Instrucciones para las Garantías**

### **1.- GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO Y ANTICIPO**

Las Garantías deben cumplir con los requisitos establecidos en los Arts. 73, “Formas de Garantías”, 74 “Garantía de Fiel Cumplimiento”, 75 “Garantía por Anticipo” y 77 “Devolución de las Garantías” de la LOSNCP.

Las siguientes garantías o fianzas deben ser emitidas por: 1) un banco o institución financiera; o, 2) fianza instrumentada en una póliza de seguros emitida por una aseguradora, domiciliados en el país; o en el extranjero a través de una Entidad establecida en el país, la que lo(s) representará y responderá por el(los) primero(s), en todos los efectos derivados de las correspondientes garantías:

- i) Fiel Cumplimiento del Contrato que permanecerá vigente hasta 28 días posteriores a la suscripción del acta de entrega recepción definitiva de las obras;
- ii) Garantía de buen uso del anticipo que se reducirá en la medida que se amortice el mismo a través de la entrega de planillas, hasta su total cancelación.

Las garantías mencionadas anteriormente deben ser incondicionales, irrevocables y de cobro inmediato, renovables a la sola petición del Contratante. El beneficiario de todas las garantías debe ser el Contratante. No admitirán cláusula alguna que establezca trámite administrativo previo, bastando para su ejecución, el requerimiento por escrito de la entidad beneficiaria de la garantía. Cualquier cláusula en contrario, se entenderá como no escrita. Para hacer efectiva la Garantía, la Entidad Contratante tendrá preferencia sobre cualquier acreedor, sea cual fuere la naturaleza del mismo y el título en que se funde su pretensión.

En el evento de ejecución de la garantía bancaria o fianza (póliza de seguro) emitidas, se observará lo establecido en el art. 42 de la Ley General de Seguros, reformado por la LOSNCP (Disposición Transitoria de reforma a la Ley General de Seguros)).

De conformidad con el Art. 74 de la LOSNCP, en los Contratos de Obra, si la Oferta Económica corregida fuese inferior al presupuesto referencial en un porcentaje igual o superior al diez por ciento (10%), de éste, la garantía de Fiel Cumplimiento deberá incrementarse en un monto equivalente al veinte por ciento (20% de la diferencia entre el presupuesto referencial y la cuantía del Contrato)

## **2.- GARANTÍA DE CALIDAD TÉCNICA:**

La Garantía de Calidad Técnica tiene por objeto asegurar la calidad y buen funcionamiento de los bienes que se suministren y que el Contratista tiene que instalar en las obras a construirse o remodelarse. En virtud de esta garantía el Oferente garantiza que los bienes a suministrar son nuevos y sin uso y contra cualquier defecto de fabricación o defecto oculto por un período de 24 meses contados a partir de la suscripción del acta de entrega recepción definitiva del contrato, por lo que esta garantía es independiente y subsistirá luego de cumplida la obligación principal.

La garantía técnica tiene que ser entregada antes o al momento de la suscripción del Contrato, debe ser extendida por el fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado.

De conformidad con el Art. 76 de la LOSNCP, de no presentarse esta garantía, el Contratista entregará una de las previstas en la LOSNCP, por igual valor del bien a suministrarse e instalarse, de conformidad con lo establecido en los Documentos de Licitación y el Contrato.

En esta garantía, quién la extiende debe indicar que contará con un stock de repuestos y partes para un período mínimo de cinco (5) años, desde la vigencia de la garantía y para el correcto funcionamiento de los bienes a suministrar.

En la garantía Técnica que el Oferente presenta, se detallará las condiciones de vigencia y validez de la garantía, el lugar y la manera de atender eventuales reclamos. En caso de adjudicarse el contrato este texto será incorporado al contrato sin variación

La falta de cumplimiento de la garantía técnica, dará derecho a la Entidad Contratante a declarar el incumplimiento contractual por lo que la máxima autoridad le declarará contratista incumplido, sin perjuicio a demandar la indemnización de daños y perjuicios.