

**DOCUMENTOS DE LICITACIÓN**

**Documento para la  
Contratación de Obras por  
Licitación Pública Nacional  
(LPN)**

**PAVIMENTACION CON CONCRETO  
HIDRAULICO EN LAS CALLES:  
PASEO MARCO AURELIO SOTO  
CALLE PRINCIPAL COL. MERRIAN 2  
ONCE (11) CALLE DE COMAYAGUELA EN  
BARRIO PERPETUO SOCORRO**

**Emitido el: 01 DE NOVIEMBRE, 2011**

**Licitación Pública Nacional No:  
LPuN-DIVMU-03/AMDC-2011**

**Contratante: Alcaldia Municipal Del Distrito Central**

**HONDURAS, C. A.**

# Indice General

|   |     |
|---|-----|
| Indice General.....   | 2   |
| Sección I. Instrucciones a los Oferentes .....                    | 3   |
| Sección II. Datos de la Licitación (DDL).....                     | 24  |
| Sección III. Criterios de Evaluación.....                         | 27  |
| Sección IV. Formularios de la Oferta.....                         | 31  |
| 1. Formulario de Oferta .....                                     | 31  |
| 2. Información sobre la Calificación .....                        | 34  |
| 3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades .....   | 35  |
| 4. Declaración Jurada de Cumplimiento.....                        | 37  |
| 5. Garantía de Mantenimiento de Oferta .....                      | 39  |
| 6. Fianza de Mantenimiento de Oferta .....                        | 41  |
| Sección V. Formularios del Contrato .....                         | 43  |
| 1. Contrato .....   | 43  |
| 2. Garantía de Cumplimiento.....                                  | 46  |
| 3. Garantía de Calidad .....                                      | 47  |
| 4. Garantía por Pago de Anticipo .....                            | 48  |
| Sección VI. Condiciones Generales del Contrato .....              | 49  |
| Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato .....            | 77  |
| Sección VIII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento..... | 91  |
| Actividades De Control Ambiental .....                            | 135 |
| Sección IX. Planos.....   | 142 |
| Ubicación.....  | 142 |
| Detalles.....   | 145 |
| Sección X. Lista de Cantidades .....                              | 157 |
| Aviso de Licitación Pública.....                                  | 158 |

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes

## Indice de Cláusulas

|  |    |
|--|----|
| A. Disposiciones Generales.....  | 5  |
| 1. .... Alcance de la licitación.....  | 5  |
| 2. .... Fuente de fondos.....  | 5  |
| 3. .... Fraude y corrupción.....   | 5  |
| 4. .... Oferentes elegibles .....  | 7  |
| 5. .... Calificaciones del Oferente .....  | 8  |
| 6. .... Una Oferta por Oferente .....  | 9  |
| 7. .... Costo de las propuestas .....  | 9  |
| 8. .... Visita al Sitio de las Obras .....   | 10 |
| B. Documentos de Licitación .....  | 10 |
| 9. .... Contenido de los Documentos de Licitación.....   | 10 |
| 10. .... Aclaración de los Documentos de Licitación .....  | 10 |
| 11. .... Enmiendas a los Documentos de Licitación.....   | 11 |
| C. Preparación de las Ofertas .....  | 11 |
| 12. .... Idioma de las Ofertas.....  | 11 |
| 13. .... Documentos que conforman la Oferta.....   | 11 |
| 14. .... Precios de la Oferta.....   | 12 |
| 15. .... Monedas de la Oferta y pago.....  | 13 |
| 16. .... Validez de las Ofertas.....   | 13 |
| 17. .... Garantía de Mantenimiento de la Oferta .....  | 13 |
| 18. .... Ofertas alternativas de los Oferentes .....   | 15 |
| 19. .... Formato y firma de la Oferta .....  | 15 |
| D. Presentación de las Ofertas.....  | 15 |
| 20. .... Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas.....  | 15 |
| 21. .... Plazo para la presentación de las Ofertas .....   | 16 |
| 22. .... Ofertas tardías.....  | 16 |
| 23. .... Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas.....  | 16 |
| E. Apertura y Evaluación de las Ofertas.....   | 17 |
| 24. .... Apertura de las Ofertas .....   | 17 |
| 25. .... Confidencialidad.....   | 18 |
| 26. .... Aclaración de las Ofertas.....  | 18 |
| 27. .... Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento .....   | 18 |
| 28. .... Corrección de errores.....  | 19 |
| 29. .... Moneda para la evaluación de las Ofertas .....  | 20 |
| 30. .... Evaluación y comparación de las Ofertas.....  | 20 |
| F. Adjudicación del Contrato.....  | 21 |
| 31. .... Criterios de Adjudicación.....  | 21 |
| 32. .... Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas ..... | 21 |

|  |    |
|--|----|
| 33. .... Notificación de Adjudicación y firma del Contrato ..... | 22 |
| 34. .... Garantía de Cumplimiento.....                           | 22 |
| 35. .... Pago de anticipo y Garantía.....                        | 23 |

# Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

## A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la Licitación**
  - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VII, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación de los lotes (contratos) de la Licitación Pública Nacional (LPuN) están **especificados en los DDL y en las CEC**.
  - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en el Plazo Previsto de Terminación **especificada en los DDL** y en la Subcláusula 1.1 (q) 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, telex) con prueba de recibido;
    - (b) si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y
    - (c) “día” significa día calendario.
- 2. Fuente de Fondos**
  - 2.1 La contratación a que se refiere esta Licitación se financiará con recursos propios.
- 3. Fraude y Corrupción**
  - 3.1 El Estado Hondureño, así como los organismos prestatarios, exigen a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Los actos de fraude y corrupción están prohibidos.
  - 3.2 Si se comprobare que ha habido entendimiento malicioso entre dos o más oferentes, las respectivas ofertas no serán consideradas, sin perjuicio de la responsabilidad legal en que éstos hubieren incurrido.
  - 3.3 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se

podiera incurrir conforme al Código Penal.

3.4 Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación, constituyen las más comunes, pero estas acciones pueden no ser exhaustivas. Por esta razón, el Contratante actuará frente a cualquier hecho similar o reclamación que se considere práctica corrupta, conforme al procedimiento establecido.

- (a) “Colusión”. Consiste en las acciones entre Oferentes destinadas a que se obtengan precios de licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar al Contratante de los beneficios de una competencia libre y abierta.
- (b) “Extorsión” o “Coacción”. Consiste en el hecho de amenazar a otro con causarle a él mismo o a miembros de su familia, en su persona, honra, o bienes, un mal que constituyere delito, para influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente, ya sea que el objetivo se hubiese o no logrado.
- (c) “Fraude”. Consiste en la tergiversación de datos o hechos con el objeto de influir sobre el proceso de una licitación o de contratación o la fase de ejecución del contrato, en perjuicio del Contratante y de otros participantes.
- (d) “Soborno” (“Cohecho”). Consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar indebidamente cualquier cosa de valor capaz de influir en las decisiones que deban tomar funcionarios públicos, o quienes actúen en su lugar en relación con el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente.

3.5 Si se comprueba que un Oferente o Contratista, directamente o indirectamente ha incurrido en prácticas corruptivas, el Contratante:

- (a) Rechazará cualquier propuesta del Oferente relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- (b) Declarará al Oferente y/o al personal de éste directamente involucrado en las prácticas corruptivas, no aceptable, temporal o permanentemente, para ser adjudicatarios o ser contratados en futuros Proyectos del Contratante; y/o
- (c) Cancelará el contrato en el caso que el Contratista no haya tomado, en un plazo razonable, las acciones adecuadas para corregir esta situación.

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

- 4.1 Podrán participar en esta Licitación únicamente empresas precalificadas en la Categoría I “Pavimentación, Mejoramiento y Rehabilitación con Pavimento de Concreto Hidráulico, Asfalto y Adoquín” del Proceso de Precalificación de Empresas Constructoras No. PR-CC-02/AMDC/2011, que teniendo plena capacidad de ejercicio, no se hallen comprendidas en alguna de las circunstancias siguientes:
- (a) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;
  - (b) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;
  - (c) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;
  - (d) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años , excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;
  - (e) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;
  - (f) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a

las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el literal anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco;

- (g) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción; y
- (h) Estar suspendido del Registro de Proveedores y Contratistas o tener vigente sanción de suspensión para participar en procedimientos de contratación administrativa.

4.2 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, en los términos de la Subcláusula 13.1 de las IAO, cuando el Contratante razonablemente la solicite.

## **5. Calificaciones del Oferente**

- 5.1 Sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato.
- 5.2 Las Ofertas presentadas por un Consorcio constituido por dos o más empresas deberán cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se indique otra cosa en los DDL:
  - (a) todos los integrantes del Consorcio deben ser empresas precalificadas para la adjudicación del Contrato;
  - (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 del Consorcio;
  - (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado; y
  - (f) con la Oferta se deberá presentar el Acuerdo de Consorcio firmado por todas las partes.

- 5.3 Los Oferentes deberán contar con las calificaciones necesarias para emprender los trabajos de conformidad con los requisitos establecidos en la Sección III, “Criterios de Evaluación”, para adjudicación múltiple.
- 5.4 La persona que suscriba deberá incluir con su Oferta, el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente.
- 5.5 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.
- 6. Una Oferta por Oferente**
- 6.1 Un Oferente, incluidos todos los miembros de un consorcio, asociación o grupo, sus filiales o empresas que formen parte de un mismo grupo económico o financiero, sólo podrá presentar una oferta por licitación. Si en una licitación determinada, un Oferente participa en más de una oferta, no se evaluarán y se rechazarán las ofertas de los Oferentes involucrados. Para estos efectos:
- (a) Se entiende que forman parte de un mismo grupo económico o financiero, las empresas que tengan directores, accionistas (con participación de más del 5%), o representantes legales comunes, y aquellas que dependan o subsidien económica o financieramente a otra empresa;
  - (b) Ninguna filial del Contratante o de una agencia de compras, incluyendo empresas que formen parte de un mismo grupo económico o financiero según la definición anterior, será elegible para participar en licitaciones que involucren a dicho Contratante o agencia; y
  - (c) Cuando una empresa, sus filiales o empresas que formen parte de un mismo grupo económico o financiero según la definición anterior, además de ofrecer servicios de consultoría, tengan la capacidad de proveer bienes o construir obras en un proyecto en que dicha empresa o su filial o empresa del mismo grupo económico o financiero haya participado como consultor en la preparación del diseño o especificaciones técnicas de los bienes u obras objeto de la licitación. La determinación de si existe o no conflicto de intereses, será prerrogativa del Contratante.
- 6.2 De igual manera, en los casos que se realicen licitaciones simultáneas para obras afines y/o que se establezca en los Criterios de Evaluación la obligatoriedad de adjudicar a empresas diferentes, se utilizará los mismos criterios indicados en este artículo.
- 7. Costo de las**
- 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la

- Propuestas** preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.
- 8. Visita al Sitio de las Obras** 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente.

## **B. Documentos de Licitación**

- 9. Contenido de los Documentos de Licitación** 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO:
- |              |  |
|--------------|--|
| Sección I    | Instrucciones a los Oferentes (IAO)            |
| Sección II   | Datos de la Licitación (DDL)                   |
| Sección III  | Criterios de Evaluación                        |
| Sección IV   | Formularios de la Oferta                       |
| Sección V    | Formularios del Contrato                       |
| Sección VI   | Condiciones Generales del Contrato (CGC)       |
| Sección VII  | Condiciones Especiales del Contrato (CEC)      |
| Sección VIII | Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento |
| Sección IX   | Planos   |
| Sección X    | Lista de Cantidades                            |
- 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** a más tardar diez (10) días calendario antes de que venza el plazo para la presentación de las Ofertas. El Contratante responderá a toda solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación que reciba, vía comunicación escrita, a más tardar cinco (5) días calendario antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 10.2 Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán además en el Portal de Transparencia de la Alcaldía Municipal del Distrito Central ([www.lacapitaldehonduras.com](http://www.lacapitaldehonduras.com)) y en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, "HonduCompras", ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)). Las respuestas a solicitudes de aclaración se publicarán además en el Portal de

Transparencia de la Alcaldía Municipal del Distrito Central ([www.lacapitaldehonduras.com](http://www.lacapitaldehonduras.com)) y en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).

10.3 En el caso de que se establezca en los **DDL** la realización de una reunión de información para posibles aclaraciones, los posibles Oferentes también tendrán la oportunidad de asistir a dicha reunión, que será efectuada en la fecha, hora y dirección indicada en los DDL. La inasistencia a la reunión de información para posibles 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 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.

11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.

11.3 Las enmiendas a los Documentos de Licitación se publicarán además en el Portal de la Alcaldía Municipal del Distrito Central ([www.lacapitaldehonduras.com](http://www.lacapitaldehonduras.com)) y en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)).

11.4 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**. En caso de que se presenten documentos cuyo idioma original sea distinto al indicado, deberán ser presentados traducidos al español. En caso de contradicción privará la traducción.

**13. Documentos que conforman**

13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:

## la Oferta

- (a) El Formulario 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 (Presupuesto de la Obra) es decir, con indicación de precios;
- (d) El formulario y los documentos de Información sobre la Calificación;
- (e) Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y
- (f) Cualquier otro documento que se solicite a los Oferentes completar y presentar, **según se especifique en los DDL**.

## 14. Precios y Descuentos de la Oferta

- 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de las Obras) presentados 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 valoradas (Presupuesto de la Obra). 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 valoradas (Presupuesto de la Obra). Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.
- 14.3 El Oferente cotizará cualquier descuento incondicional e indicará la metodología para la aplicación en el Formulario de Oferta. Si no explica, se entenderá que los descuentos expresados en forma porcentual aplicarán en la misma proporción a cada uno de los ítems y cada uno de los precios unitarios de la lista de precios. En el caso de que el descuento se haya expresado como una suma alzada, para los efectos de la deducción de los pagos del Oferente Adjudicado, este se convertirá a un porcentaje del precio de la oferta recibida y para los precios unitarios serán reducidos en esa proporción hasta alcanzar el valor del descuento total.
- 14.4 Si así se dispone en la Cláusula 1.1 de las IAO, las Ofertas serán presentadas por lotes individuales (contratos) o por combinación de lotes (paquetes de contratos). Los Oferentes que quieran ofrecer un descuento en caso de que se les adjudique más de un contrato especificarán en su Oferta la reducción de precio aplicable a cada paquete o, alternativamente, a cada contrato individual dentro del paquete, en caso de que se les adjudiquen múltiples contratos. La

reducción de precio o descuento se presentará de conformidad con lo dispuesto en la Cláusula 14.3 de las IAO.

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

14.6 Los precios unitarios que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

#### **15. Monedas de la Oferta y Pago**

15.1 Los precios unitarios deberán ser cotizados por el Oferente enteramente en Lempiras, salvo que en los **DDL** se establezca la posibilidad de ofertar en hasta tres monedas extranjeras, a elección del Oferente. Los pagos que correspondan conforme al contrato se harán en las mismas cotizadas.

15.2 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.

15.3 En caso de que los **DDL** permitan presentar ofertas en monedas extranjeras, los Oferentes deberán aclarar sus necesidades en monedas extranjeras y sustentar que las cantidades incluidas en los precios, se traten de componentes de costo que deban adquirirse en el mercado internacional, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO.

#### **16. Validez de las Ofertas**

16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.

16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá extenderse también por treinta (30) 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 de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

#### **17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta**

17.1 El Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, en la forma **estipulada en los DDL**.

17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma **estipulada en los DDL** y denominada en Lempiras. En caso de que

la oferta se presente en varias monedas, a los fines del cálculo de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, estas se convertirán en Lempiras a la tasa de cambio aplicable según la Subcláusula 29.1 de las IAO.

- 17.3 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá:
- (a) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
  - (b) permanecer válida por un período que expire *treinta (30) 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;
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta emitida por un banco o una aseguradora deberá:
- (a) ser emitida por una institución que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros;
  - (b) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección IV, “Formularios de la Oferta” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta;
  - (c) ser pagadera con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Subcláusula 17.5 de las IAO.
- 17.3 Todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente responda a lo requerido en la Cláusula 17 de las IAO, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de 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 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;
  - (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 de un Consorcio deberá ser emitida en nombre del Consorcio que presenta la Oferta.

17.7 Adicionalmente, el Oferente deberá considerar en la presentación de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, los requisitos y el procedimiento **estipulados en los DDL**.

**18. Ofertas Alternativas de los Oferentes**

18.1 No se considerarán Ofertas alternativas. Los descuentos mencionados en las Sub-cláusulas 14.3 y 14.4 de las IAO no son consideradas Ofertas alternativas para los efectos de esta Cláusula.

**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 foliadas, selladas y firmadas por la persona o personas, debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 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**

20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente **cuando así se indique en los DDL**. Los

- de las Ofertas** Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos **indicados en los DDL** para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.
- 20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:
- (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección **proporcionada en los DDL**;
  - (b) llevar el nombre y número de identificación del Proceso de Licitación **indicados en los DDL y CEC**; y
  - (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL**.
- 20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.
- 20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.
- 21. Plazo para la presentación de las Ofertas**
- 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en los DDL**.
- 21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite.
- 22. Ofertas tardías**
- 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir.
- 23. Retiro, sustitución y modificación**
- 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada

## de las Ofertas

en la Cláusula 21 de las IAO.

- 23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.
- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Subcláusula 21.1 de los DDL.**
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta, según lo dispuesto en la Cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta Cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

## E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

### 24. Apertura de las Ofertas

- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23 de las IAO, 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 **indicados en los DDL.**
- 24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO.
- 24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas, por lote si corresponde, incluyendo cualquier descuento por adjudicación de múltiples lotes, 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 entregará copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

**25. Confidencialidad**

25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 33.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito.

**26. Aclaración de las Ofertas**

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

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

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

- (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la Cláusula 4 de las IAO;
- (b) ha sido debidamente firmada;

- (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y
- (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.

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

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

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

## **28. Corrección de errores**

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

- (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, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.

28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo

con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

- 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas**
- 29.1 Para efectos de evaluación y comparación, el Contratante convertirá todos los precios de las Ofertas expresados en diferentes monedas a Lempiras utilizando el tipo de cambio vendedor establecido por el Banco Central de Honduras para transacciones semejantes, vigente veintiocho (28) días antes de la fecha de apertura de Ofertas.
- 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 lo 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 Valoradas (Presupuesto de la Obra), pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
  - (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO; y
  - (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con las Subcláusulas 14.4 y 23.5 de las IAO;
  - (e) ajustes debidos a la aplicación de los factores de evaluación, indicados en la Sección III, Criterios de Evaluación.
- 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.
- 30.5 Si los Documentos de Licitación permiten que los Oferentes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), y que se

adjudiquen varios lotes (paquetes de contratos) a un solo Oferentes, en la Sección III, Criterios de Evaluación, se especificará la metodología para determinar el precio evaluado como el más bajo para los paquetes que resulten de combinar los lotes ofrecidos en las diferentes propuestas, incluidos los descuentos que se hayan ofrecido.

- 30.6 En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d) el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes.
- 30.7 Si las ofertas resultan con un costo sustancialmente menor en relación al costo de la obra estimado por el Contratante u omiten la cotización de rubros significativos que razonablemente permita anticipar que el o los Oferentes no podrán terminar las obras dentro del plazo y condiciones estipulados, el Contratante podrá rechazar las ofertas que reúnan esas condiciones o solicitar duplique el valor de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.
- 30.8 Si las ofertas evaluadas fueran significativamente desbalanceadas o especulativas en su estructura de precios en relación al Presupuesto Base del Contratante del costo real de la obra y/o con la comparación de los precios de los demás oferentes, tanto a la baja como a la alta en un porcentaje mayor a veinte por ciento (20%) en los rubros más significativos, el Contratante en apego a lo establecido en la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento, rechazará las ofertas que reúnan esas condiciones.

## **F. Adjudicación del Contrato**

- 31. Criterios de Adjudicación**
  - 31.1 De conformidad con la Cláusula 32 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente:
    - (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO; y
    - (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO.
- 32. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar**
  - 32.1 No obstante lo dispuesto en la Cláusula 31 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 (los) Oferente(s)

- cualquier o todas las Ofertas**
- 33. Notificación de Adjudicación y Firma del Contrato**
- afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.
- 33.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato a todos los Oferentes. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Notificación de la Resolución de Adjudicación”) 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”).
- 33.2 El Contrato incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los diez (10) días siguientes después de haber recibido el Contrato, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.
- 33.3 El Contratante publicará en el Portal de la Alcaldía Municipal del Distrito Central ([www.lacapitaldehonduras.com](http://www.lacapitaldehonduras.com)) y en el Sistema de Información de Contratación y Adquisiciones del Estado de Honduras, “HonduCompras”, ([www.honducompras.gob.hn](http://www.honducompras.gob.hn)), los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.
- 34. Garantía de Cumplimiento**
- 34.1 Dentro de los diez (10) días siguientes después de haber recibido la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Oferente seleccionado deberá firmar el Contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma de una Garantía bancaria o fianza emitida por un banco o una aseguradora que opere en Honduras, autorizada por la Comisión Nacional de Bancos y Seguros, en el formulario original especificado en la Sección V (Formularios del Contrato).
- 34.2 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones

de las Subcláusulas 34.1 y 33.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Contrato y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 34.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.4 de las IAO.

**35. Pago de Anticipo y Garantía**

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

## Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

| <b>A. Disposiciones Generales</b> |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>IAO 1.1</b>                    | <p>El Contratante es: <b>Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC).</b></p> <p>El Contratante realizará la Licitación Pública para la pavimentación con concreto hidráulico con losas delgadas de tres calles.</p> <p>Las calles se describen a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>1. Paseo Marco Aurelio Soto, con una longitud de 705 mts. comenzando desde donde finaliza la Avenida Máximo Jérez y termina aproximadamente a treinta metros del Puente Soberania Nacional.</b></li><li><b>2. Calle Merrian 2, que se encuentra a inmediaciones de la Col. Venezuela en Comayagüela, con una longitud aproximada de 672 mts.</b></li><li><b>3. Once (11) Calle de Ciomayagüela, Barrio Perpetuo Socorro, por el Instituto Jesús Aguilar Paz, con una longitud de 500 mts. .</b></li></ol> <p>Las Obras a realizar en términos generales en cada lote son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pavimentación con Concreto Hidráulico con losas delgadas; En los casos que amerite, ejecución de obras complementarias como ser: construcción de bordillos, aceras, cunetas, tragantes, instalación de tuberías, levantamiento de pozos de inspección, reposición de tapaderas plásticas en pozos de inspección.</li></ul> <p>El nombre y número de identificación del proceso de licitación son:<br/><b>“PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LAS CALLES:<br/>PASEO MARCO AURELIO SOTO<br/>CALLE PRINCIPAL COL. MERRIAN 2<br/>ONCE (11) CALLE DE COMAYAGUELA EN BARRIO PERPETUO SOCORRO,<br/>No. LPuN-DIVMU-03/AMDC-2011</b></p> |
| <b>IAO 1.2</b>                    | <p>El Plazo Previsto de Ejecución de las Obras es:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Es Seis (6) Meses Calendario.</b></li></ul>   |

| <b>B. Documentos de Licitación</b>   |   |
|--------------------------------------|---|
| <b>IAO 10.1</b>                      | La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, sita en el primer piso del Edificio AER, Avenida Colón, costado oeste de Hospital y Clinicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, M. D. C.  |
| <b>IAO 10.3</b>                      | Adicionalmente a la posibilidad del envío de solicitud de aclaración a los Documentos de Licitación, no se celebrará una reunión de información para posibles aclaraciones.   |
| <b>C. Preparación de las Ofertas</b> |   |
| <b>IAO 13.1 (f)</b>                  | Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Fichas de Precios Unitarios de todas las actividades</i></li> <li>2. <i>Listado de Equipo</i></li> <li>3. <i>Curriculum Vitae de Ingenieros Residentes Propuestos</i></li> <li>4. <i>Documentos Personales del Representante Legal</i></li> <li>5. <i>Poder del Representante Legal inscrito en el Registro Mercantil</i></li> <li>6. <i>Programa de Trabajo</i></li> </ol> |
| <b>IAO 15.1</b>                      | Los Oferentes <i>no podrán</i> ofertar en monedas extranjeras.  |
| <b>IAO 16.1</b>                      | El período de validez de las Ofertas será de <i>Noventa (90) días calendario</i>  |
| <b>IAO 17.1</b>                      | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta consistirá en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una garantía emitida por un banco; o</li> <li>- Una Fianza emitida por una aseguradora.</li> </ul>  |
| <b>IAO 17.2</b>                      | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por un monto para cada Lote como se indica seguidamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dos por ciento (2%) sobre le valor de la oferta, sin considerar administración delegada ni escalamiento de costos.</b></li> </ul>   |
| <b>IAO 17.3 b)</b>                   | La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una vigencia de: <i>Ciento veinte (120) días calendario.</i>   |
| <b>IAO 19.1</b>                      | El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es: Una (1).   |

| <b>D. Presentación de las Ofertas</b>          |  |
|--|--|
| <b>IAO 20.1</b>                                | Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente.  |
| <b>IAO 20.2 (a)</b>                            | <p>Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:</p> <p><i>Atención: Carlo Balletta;</i></p> <p><i>Dirección:</i> Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, sita en el Edificio AER, Avenida Colón, costado oeste de Hospital y Clinicas Viera, Barrio El Centro;</p> <p><i>Número del Piso/ Oficina:</i> Primer Piso;</p> <p><i>Ciudad y Código postal:</i> Tegucigalpa, M. D. C;</p> <p><i>País:</i> Honduras, C. A.</p> |
| <b>IAO 20.2 (b)</b>                            | Nombre y número de identificación del proceso de licitación tal como se indicó en la IAO 1.1.  |
| <b>IAO 20.2 (c)</b>                            | La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE LAS 10:00 A.M. DEL 9 DE DICIEMBRE DEL 2011”  |
| <b>IAO 21.1</b>                                | La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: 10:00 A.M. DEL 9 DE DICIEMBRE DEL 2011”   |
| <b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b> |  |
| <b>IAO 24.1</b>                                | <p>La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, sita en el Edificio AER, Avenida Colón, costado oeste de Hospital y Clinicas Viera, Barrio El Centro.</p> <p>Fecha: 9 DE DICIEMBRE DEL 2011; Hora: 10:00 A.M.</p>   |
| <b>F. Adjudicación del Contrato</b>            |  |
| <b>IAO 35.1</b>                                | El pago de anticipo será por un monto máximo del Veinte por ciento (20%) del Precio del Contrato.  |

## Sección III. Criterios de Evaluación

### 1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- 1.1 Al evaluar una Oferta, el Contratante deberá considerar, además del precio ofertado, los métodos y criterios indicados a continuación.
- 1.2 El contrato resultante de ésta Licitación se financiará exclusiva y totalmente con recursos nacionales, por lo que de conformidad con el Artículo 147 numeral 5 de la Ley de Contratación del Estado se permitirá únicamente la participación de contratistas hondureños.
- 1.3 Para efectuar la determinación sobre la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados exclusiva y totalmente con recursos nacionales, se utilizarán los siguientes criterios:
- (a) Un individuo tiene la nacionalidad hondureña si el o ella es ciudadano Hondureño.
  - (b) Una firma tiene la nacionalidad hondureña si esta legalmente constituida y registrada como persona jurídica en Honduras conforme a las leyes hondureñas.
  - (c) En un Consorcio, al menos un integrante debe cumplir con los requisitos arriba establecidos.
- 1.4 El Contratante realizará el Examen Preliminar de las Ofertas para verificar el cumplimiento de las formalidades y requisitos estipulados en los Documentos de Licitación:

| Ítem     | CRITERIO DE EVALUACIÓN  | Cumple |    |
|----------|---|--------|----|
|          |   | SI     | NO |
| <b>1</b> | <b>Oferta recibida antes de la hora y fecha límite para su presentación</b>     |        |    |
| <b>2</b> | <b>Número de copias (1 original + 1 copia)</b>                                  |        |    |
| <b>3</b> | <b>Idioma de la Oferta solicitado (Español)</b>                                 |        |    |
| <b>4</b> | <b>La Oferta ha sido debidamente firmada y sellada</b>                          |        |    |
| <b>5</b> | <b>Formulario de la Oferta completo, firmado y sellado</b>                      |        |    |
| <b>6</b> | <b>Formulario Lista de Cantidades y Actividades completo, firmado y sellado</b> |        |    |
| <b>7</b> | <b>Fichas de Precios Unitarios completas, firmadas y selladas</b>               |        |    |

| Ítem  | CRITERIO DE EVALUACIÓN  | Cumple |    |
|---|---|--------|----|
|   |   | SI     | NO |
| 8   | <b>Garantía de Mantenimiento de Oferta en la forma, plazo de validez y valor correcto</b>   |        |    |
| 9   | <b>Presentación y contenido de los demás documentos legales requeridos, según IAO 13.1:</b> |        |    |
| f)  | Declaración Jurada sobre Prohibiciones e Inhabilidades                                      |        |    |
| g)  | Declaración Jurada de Cumplimiento  |        |    |
| h)  | Poder de Representación del Oferente  |        |    |
| i)  | Datos del Representante Legal   |        |    |
| j)  | Copia de Notificación de Precalificación  |        |    |
| k)  | Copia del Documento de Licitación y Planos debidamente foliados, firmados y sellados        |        |    |
| l)  | Programa de Trabajo en Gantt y Metodología o procedimiento de trabajo                       |        |    |
| m)  | Programa de contingencia para no obstaculizar la circulación de los vehículos               |        |    |
| n)  | Listado de maquinaria que será asignada al proyecto   |        |    |
| o)  | Listado de personal a ser asignado para cubrir cada una de las partes del trabajo           |        |    |
| p)  | Currículo Vitae del Ingeniero Residente   |        |    |
| q)  | Listado de proyectos que ejecuta actualmente el Oferente con fecha probable de finalización |        |    |
| <i>Pasa a la Evaluación de la Oferta Económica:</i> |   |        |    |

## 2. SUBCRITERIOS DE EVALUACIÓN

2.1 El Oferente, además de estar precalificado, deberá cumplir con los siguientes subcriterios de capacidad:

| Ítem | CRITERIO DE CALIFICACIÓN   | Requerimiento Mínimo | Si Cumple | No Cumple |
|------|--|----------------------|-----------|-----------|
| A.   | Experiencia profesional del Ingeniero Residente en trabajos semejantes | 5 años               |           |           |

| <b>Item</b> | <b>CRITERIO DE CALIFICACIÓN</b>   | <b>Requerimiento Mínimo</b>  | <b>Si Cumple</b> | <b>No Cumple</b> |
|-------------|---|------------------------------|------------------|------------------|
| B.          | Experiencia del Ingeniero Residente en Proyectos Similares  | 2 proyecto                   |                  |                  |
| C.          | Equipo Mínimo disponible para la ejecución del Proyecto (propio o alquilado)  | Lista                        |                  |                  |
| D.          | Programa de Trabajo que incluya todas las actividades a realizar y dentro del plazo de ejecución, de conformidad a lo establecido en los Documentos de Licitación | Programa CPM<br>Ruta Crítica |                  |                  |

La Lista de Equipo Mínimo disponible por Lote deberá incluir el siguiente equipamiento:

| <b>Descripción</b>              | <b>Cantidad Mínima</b> |
|---------------------------------|------------------------|
| Compactadora de Rodillo         | 1                      |
| Compactadora de Plato           | 2                      |
| Motoniveladora                  | 1                      |
| Retroexcavadora                 | 1                      |
| Vibrocompactadora               | 1                      |
| Cargadora                       | 1                      |
| Volquetas                       | 2                      |
| Mezcladora de 2 bolsas          | 1                      |
| Vibrador de Concreto            | 1                      |
| Compresor                       | 2                      |
| Martillo Neumático              | 2                      |
| Cortadora de Concreto           | 2                      |
| Equipo de Transporte: Vehículos | 2                      |
| Equipo de Topografía            | 1                      |

2.2 El Oferente deberá cumplir con la totalidad del listado del equipo mínimo, sin embargo podrá subsanar los documentos de algún equipo faltante, de acuerdo a la modalidad de subsanación establecida en los Documentos de Licitación.

- 2.3 El Oferente deberá acreditar la propiedad del equipo a utilizar en el proyecto o contar con constancias de empresas que arrendan equipos de construcción, donde se comprometan en alquilar el equipo para la ejecución de la obra durante el tiempo necesario hasta la finalización del mismo. Las copias de los documentos y las constancias deberán estar debidamente autenticadas por notario.

### **3. CRITERIOS ADICIONALES DE EVALUACIÓN DE LA OFERTA ECONÓMICA**

- 3.1 La Comisión Evaluadora realizará las evaluaciones de todas las Ofertas que se reciban, verificando que hayan cumplido con todos los requisitos establecidos en los Documentos de Licitación, realizando además un análisis para verificar que las Ofertas no estén desbalanceadas o sean especulativas. Por lo cual se adjudicará el Contrato al Oferente cuya oferta resulte la más baja o más favorable económicamente para el Contratante.

## Sección IV. Formularios de la Oferta

### 1. Formulario de Oferta

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*  
LPuN No.: *[Indicar el número y nombre del proceso de licitación]*

A: *[nombre completo y dirección del Contratante]*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s), adenda(s) y/o Nota(s) Aclaratoria(s) *[indicar el número y la fecha de emisión de cada Enmienda, Adenda y/o Nota Aclaratoria]*, ofrecemos construir las siguientes Obras: *[Indicar número de Lote y Nombre del Lote]* por un precio de: *[Indique el monto total de la oferta en palabras y cifras]*

El monto de la Oferta podrá verificarse en las Listas de Cantidades y Actividades que se adjuntan a la presente Oferta y que forman parte de ésta.

En tal sentido, cumplimos con declarar bajo juramento lo siguiente:

- Conocemos, aceptamos y nos sometemos a lo estipulado en los Documentos de Licitación y sus enmiendas, adendas y notas aclaratorias emitidas por el Contratante y recibidas directamente de éste.
- Conocemos, aceptamos y nos obligamos a cumplir con todos los requerimientos técnicos estipulados en la Sección VIII “Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento” del Documento de Licitación, en caso de que nuestra Oferta sea aceptada.
- Nos responsabilizamos por la veracidad de los documentos y la información que presentamos como parte de nuestra Oferta.
- Contamos con la experiencia para ejecutar con éxito el Contrato, así como el conocimiento necesario de las zonas de instalación; incluyendo las temporadas de lluvias y los modos de transporte de los equipos y materiales. Además, hemos examinado las normas legales que influyen en la determinación de los precios, en especial las normas tributarias, laborales y de protección del medio ambiente y que están familiarizadas con el carácter, calidad y cantidad de los trabajos a ser realizados.
- Entendemos y aceptamos que la legislación aplicable se refiere a las Leyes, Normas y Reglamentos de la República de Honduras.
- No hemos incurrido en ninguna práctica corruptiva de colusión, soborno o cohecho, fraude, extorsión o coacción, descritas en los Documentos de Licitación.

- No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.
- Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, somos elegibles bajo las leyes hondureñas, de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO.
- Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a iniciar las instalaciones y terminarlas dentro de los plazos establecidos en los Documentos de Licitación.
- Si nuestra oferta es aceptada, nos comprometemos a ofrecer una Garantía por Anticipo y una Garantía de Fiel Cumplimiento, en la forma, por las cantidades y dentro de los plazos especificados en los Documentos de Licitación.
- 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”)

El Contrato deberá ser pagado en Lempiras.

Nos comprometemos a mantener ésta Oferta por un periodo de *[indicar el período de validez de la Oferta en letras y números]* días calendario a partir de la fecha fijada para la recepción y apertura de las ofertas conforme a los Datos de la Licitación. La oferta nos obligará y podrá ser aceptada en cualquier momento antes de que venza dicho plazo.

Asimismo, en caso de demora por parte del Contratante en el pago de las estimaciones mensuales, por este medio nos comprometemos durante la ejecución de los trabajos a financiar el proyecto por un tiempo máximo de *[colocar el tiempo que la empresa financia el proyecto]* días, tiempo por el cual la empresa podrá ejecutar los trabajos sin recibir pago.

Esta oferta, junto con su aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación constituirá un Contrato valedero y obligatorio entre ambas partes hasta que se firme un Contrato formal.

Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar ésta o ninguna otra de las ofertas que reciban.

Fechado este *[indicar día]* de *[mes]* de *[año]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de *[indicar el nombre del Oferente]*

---

*[Nombre y firma del Representante Legal del Oferente]*

En Calidad de Representante Legal

## 2. Información sobre la Calificación

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*  
LPuN No.: *[Indicar el número y nombre del proceso de licitación]*

*[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para 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, como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información presentada originalmente para precalificar ha sufrido cambio a la fecha de presentación de las Ofertas, se deberán detallar los cambios y adjuntar la información modificada.]*

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

Fecha: *[Indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*  
LPuN No.: *[Indicar el número y nombre del proceso de licitación]*

A: *[nombre completo y dirección del Contratante]*

Respecto a la licitación arriba identificada, confirmamos por la presente que la información que presentamos originalmente para precalificar:

*[Indique: “Permanece correcta e inalterada a la fecha de presentación de esta Oferta” o “Ha sufrido cambio a la fecha de presentación de esta Oferta, según se detalla a continuación, adjuntándose la información modificada:” en el segundo caso, deben detallarse a continuación los cambios sufridos en la información y adjuntar la documentación que respalde los cambios].*

El Programa propuesto para la ejecución de la obra objeto de esta licitación (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación, se adjuntan. *[Adjunte.]*

Firma Autorizada:

Nombre y Cargo del Firmante: *[Nombre y firma del Representante Legal del Oferente]*

Nombre del Oferente:

Dirección:

### 3. Declaración Jurada sobre Prohibiciones o Inhabilidades

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

LPuN No.: *[Indicar el número y nombre del proceso de licitación]*

Yo \_\_\_\_\_, mayor de edad, de estado civil \_\_\_\_\_, de nacionalidad \_\_\_\_\_, con domicilio en \_\_\_\_\_ y con Tarjeta de Identidad/Carné de Residencia/Pasaporte No. \_\_\_\_\_ actuando en mi condición de representante legal de *[Indicar el Nombre de la Empresa Oferente / En caso de Consorcio indicar al Consorcio y a las empresas que lo integran]*, por la presente HAGO DECLARACIÓN JURADA: Que ni mi persona ni mi representada se encuentran comprendidos en ninguna de las prohibiciones o inhabilidades a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado, que a continuación se transcriben:

“ARTÍCULO 15.- Aptitud para contratar e inhabilidades. Podrán contratar con la Administración, las personas naturales o jurídicas, hondureñas o extranjeras, que teniendo plena capacidad de ejercicio, acrediten su solvencia económica y financiera y su idoneidad técnica y profesional y no se hallen comprendidas en algunas de las circunstancias siguientes:

1) Haber sido condenados mediante sentencia firme por delitos contra la propiedad, delitos contra la fe pública, cohecho, enriquecimiento ilícito, negociaciones incompatibles con el ejercicio de funciones públicas, malversación de caudales públicos o contrabando y defraudación fiscal, mientras subsista la condena. Esta prohibición también es aplicable a las sociedades mercantiles u otras personas jurídicas cuyos administradores o representantes se encuentran en situaciones similares por actuaciones a nombre o en beneficio de las mismas;

2) DEROGADO;

3) Haber sido declarado en quiebra o en concurso de acreedores, mientras no fueren rehabilitados;

4) Ser funcionarios o empleados, con o sin remuneración, al servicio de los Poderes del Estado o de cualquier institución descentralizada, municipalidad u organismo que se financie con fondos públicos, sin perjuicio de lo previsto en el Artículo 258 de la Constitución de la República;

5) Haber dado lugar, por causa de la que hubiere sido declarado culpable, a la resolución firme de cualquier contrato celebrado con la Administración o a la suspensión temporal en el Registro de Proveedores y Contratistas en tanto dure la sanción. En el primer caso, la prohibición de contratar tendrá una duración de dos (2) años, excepto en aquellos casos en que haya sido objeto de resolución en sus contratos en dos ocasiones, en cuyo caso la prohibición de contratar será definitiva;

6) Ser cónyuge, persona vinculada por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de cualquiera de los funcionarios o empleados bajo cuya responsabilidad esté la precalificación de las empresas, la evaluación de las propuestas, la adjudicación o la firma del contrato;

7) Tratarse de sociedades mercantiles en cuyo capital social participen funcionarios o empleados públicos que tuvieren influencia por razón de sus cargos o participaren directa o indirectamente en cualquier etapa de los procedimientos de selección de contratistas. Esta prohibición se aplica también a las compañías que cuenten con socios que sean cónyuges, personas vinculadas por unión de hecho o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad de los funcionarios o empleados a que se refiere el numeral anterior, o aquellas en las que desempeñen, puestos de dirección o de representación personas con esos mismos grados de relación o de parentesco; y,

8) Haber intervenido directamente o como asesores en cualquier etapa de los procedimientos de contratación o haber participado en la preparación de las especificaciones, planos, diseños o términos de referencia, excepto en actividades de supervisión de construcción.

ARTÍCULO 16.- Funcionarios cubiertos por la inhabilidad. Para los fines del numeral 7) del Artículo anterior, se incluyen el Presidente de la República y los Designados a la Presidencia, los Secretarios y Subsecretarios de Estado, los Directores Generales o Funcionarios de igual rango de las Secretarías de Estado, los Diputados al Congreso Nacional, los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, los miembros del Tribunal Nacional de Elecciones, el Procurador y Subprocurador General de la República, el Contralor y Subcontralor General de la República, el Director y Subdirector General Probidad Administrativa, el Comisionado Nacional de Protección de los Derechos Humanos, el Fiscal General de la República y el Fiscal Adjunto, los mandos superiores de las Fuerzas Armadas, los Gerentes y Subgerentes o funcionarios de similares rangos de las instituciones descentralizadas del Estado, los Alcaldes y Regidores Municipales en el ámbito de la contratación de cada Municipalidad y los demás funcionarios o empleados públicos que por razón de sus cargos intervienen directa o indirectamente en los procedimientos de contratación.”

En fe de lo cual firmo la presente en la ciudad de \_\_\_\_\_,  
Departamento de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ días de mes de \_\_\_\_\_  
de \_\_\_\_\_.

Firma: \_\_\_\_\_

*[Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.]*

## 4. Declaración Jurada de Cumplimiento

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

LPuN No.: *[Indicar el número y nombre del proceso de licitación]*

El suscrito como representante declara y asegura:

- 1) Que su estado financiero esta solvente y que tiene reconocida capacidad y experiencia para llevar a cabo el tipo de trabajo que se está solicitando, así como para disponer del equipo, planta, personal y servicios requeridos para efectuar el susodicho trabajo dentro de los términos y condiciones estipulados en los Documentos de Licitación.
- 2) Que está familiarizado con todas las leyes, códigos, ordenanzas y regulaciones municipales y nacionales que pudieran afectar en cualquier manera la ejecución de la obra, incluyendo, pero sin estar limitado solo a estos, cualquier ley especial relacionada con el trabajo o proyecto específico del cual forma parte este proceso de Licitación y el Contrato resultante. Igualmente de no estar comprendido en ninguno de los casos a que se refieren los Artículos 15 y 16 de la Ley de Contratación del Estado.
- 3) Que ha examinado cuidadosamente los planos y documentos, y que se encuentra satisfecho de su conocimiento relativo a la naturaleza y características de la obra, equipos y servicios necesarios para la ejecución de la misma, las condiciones generales y locales, y cualquier otra cosa que pudiera afectar en alguna forma el cumplimiento del Contrato.
- 4) Que la única persona o personas interesadas en esta propuesta como principales, esta o están nombrados en ella y que nadie distinto de los que aquí aparecen, ya sean persona, compañías o empleados del Contratante, tienen interés alguno en esta propuesta o en el contrato a celebrarse; y que en todo aspecto, la Oferta es honrada y de buena fe, sin solución ni intento de defraudar.
- 5) Que por cada día calendario de atraso en la ejecución del trabajo después del tiempo especificado, el suscrito acepta que le sea deducido de los pagos que se le adeuden, una suma igual a *[indicar monto en letras y números]* Lempiras exactos.
- 6) Que se compromete a realizar la obra a un costo total por mano de obra, equipo y materiales, de *[indicar monto en letras y números]* Lempiras exactos como se desglosa en las Lista de Cantidades de esta Oferta, con un tiempo de ejecución de *[indicar plazo de ejecución]* aceptando entrar en negociación si el Contratante así lo solicitara.

En fe de lo anterior FIRMA esta propuesta para *[indicar una descripción de las Obras]*.

Tegucigalpa, M.D.C. \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del 201\_.

*[Nombre del representante]*  
Representante de la Empresa

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Representante

*[Esta Declaración Jurada debe presentarse en original con la firma autenticada ante Notario.]*

## 5. Garantía de Mantenimiento de Oferta

(Garantía Bancaria)

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

**Beneficiario:** *[indicar el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indicar la fecha]*

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA No.** *[indicar el número de Garantía]*

Se nos ha informado que *[indicar el nombre del Oferente]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su oferta el *[indicar la fecha de presentación de la oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución de *[indicar una descripción de las Obras],* bajo el Llamado a Licitación No *[indicar número del Llamado a Licitación]*.

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

A solicitud del Oferente, nosotros *[indicar el nombre del Banco]* por medio de la presente Garantía nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indicar la cifra en números], [indicar la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito y acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la oferta, porque el Oferente:

- (a) ha retirado su oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta; o
- (b) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la oferta como se establece en el Formulario de Presentación de Oferta, o dentro del período prorrogado por el Contratante antes de la expiración de este plazo,
  - (i) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si corresponde, o
  - (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará:

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

(ii) haber transcurrido treinta (30) días después de la expiración de la Oferta.

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

Esta Garantía está sujeta las “Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud” (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del ICC No. 458.

---

*[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del Banco]*

## 6. Fianza de Mantenimiento de Oferta

(Fianza)

*[Esta fianza será ejecutada en este Formulario de Fianza de la Oferta de acuerdo con las instrucciones indicadas.]*

FIANZA NO. *[Indicar el número de fianza]*

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

CONSIDERANDO que el Principal ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del \_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_, del 201\_, para la provisión de *[indicar una edscripción de las Obras]* (en adelante “la Oferta”), bajo el Llamado a Licitación No *[indicar numero del Llamado a Licitación]*.

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

- (a) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado por el Oferente en el Formulario de Presentación de la Oferta; o
- (b) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
  - (a) no firma o rehúsa firmar el Contrato, si así se le requiere; o
  - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

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

EN FE DE LO CUAL, el Garante conviene que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha treinta (30) días después de la expiración de la validez de la oferta tal como se establece en el Llamado a Licitación. Cualquier demanda con

respecto a esta Fianza deberá ser recibida por el Garante a más tardar dentro del plazo estipulado anteriormente.

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

Principal(es): *[nombre(s) del representante(s) autorizado de la Afianzadora]*

\_\_\_\_\_

Garante: \_\_\_\_\_ Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

\_\_\_\_\_  
*(Firma)*

\_\_\_\_\_  
*(Firma)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y cargo)*

\_\_\_\_\_  
*(Nombre y cargo)*

## Sección V. Formularios del Contrato

### 1. Contrato

*[Deberán incorporarse en este Contrato 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.]*

#### CONTRATO No.

*[Nombre del Proyecto]*

Nosotros, RICARDO ANTONIO ÁLVAREZ ARIAS, mayor de edad, casado, Licenciado en Economía, hondureño y de este domicilio, portador de la Tarjeta de Identidad número cero ochocientos uno guión mil novecientos sesenta y ocho guión cero cinco mil novecientos ochenta y tres (0801-1968-05983), actuando en mi condición de Alcalde Municipal del Distrito Central, y en consecuencia Representante Legal de la Alcaldía Municipal del Distrito Central, nombrado para tal cargo mediante Acta Especial de Nombramiento número cero, cero, uno guión dos mil diez (001-2010) de fecha veintiuno (21) de enero del año dos mil diez (2010), y electo según Acuerdo número cero treinta y tres guión dos mil nueve (033-2009) del Tribunal Supremo Electoral publicado en el Diario Oficial La Gaceta número treinta y dos mil ciento cinco (32,105) de fecha cinco (5) de enero de dos mil diez (2010), quien para los efectos Legales de este Contrato se denominará **EL CONTRATANTE** y *[nombre del Representante legal del Contratista]* mayor de edad, con Tarjeta de Identidad número *[indicar en palabras y números]* Solvencia Municipal número *[indicar en palabras y números]*, de este domicilio, en su condición de Representante Legal de la Sociedad Mercantil *[indicar razón social del Contratista]*, carácter que acredita en la Escritura Pública Número *[indicar en palabras y números]*, quien para los efectos de éste contrato se denominará **EL CONTRATISTA**. Ambos **EL CONTRATANTE Y EL CONTRATISTA** con facultades suficientes para celebrar este tipo de actos y cumplir con las obligaciones que de él se deriven, convienen en suscribir el presente Contrato denominado **CONTRATO: “[Nombre del Proyecto]”**.

Contrato que se regirá por las cláusulas y condiciones legales siguientes:

**CONSIDERANDO:** *[Indicar considerandos]*

LAS PARTES ACUERDAN LO SIGUIENTE:

#### CLAUSULA PRIMERA:

1. Las palabras y expresiones utilizadas en este Contrato, tendrán el mismo significado que en las respectivas Condiciones Generales y Especiales del Contrato.



cantidad de *[indicar monto en palabras y números]* por concepto de **Clausula Escalatoria**, éstas **se pagarán únicamente si es necesario y de acuerdo a la aprobación de la Supervisión y de la Unidad Ejecutora.**

**CLAUSULA SEPTIMA: RECONOCIMIENTO DE MAYORES COSTOS.** Los precios estarán sujetos al ajuste derivado de la aplicación del procedimiento para el reconocimiento de mayores costos mediante la fórmula que se describe en las Condiciones Generales del Contrato.

**CLAUSULA OCTAVA:** EL CONTRATISTA tendrá la obligación de inscribir en la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO) el presente Contrato, de igual forma deberá acreditar ante la Unidad Ejecutora de EL CONTRATANTE dicha inscripción para dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 35 de la Ley de Contratación del Estado.

EN TESTIMONIO de lo cual, las partes firmamos el presente Contrato de conformidad con las leyes de la República de Honduras el día *[indicar monto en palabras y números]* del mes *[indicar mes]* del año *[indicar en palabras y números]*

Por y en nombre de **EL CONTRATANTE**

**RICARDO ANTONIO ALVAREZ ARIAS**

ALCALDE MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL

Por y en nombre de **EL CONTRATISTA**

*[Indicar nombre del Representante Legal de El Contratista]*

Representante Legal *[nombre del Contratista]*

## 2. Garantía de Cumplimiento

ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA DE CUMPLIMIENTO N°: \_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, salvo fuerza mayor o caso fortuito debidamente comprobados, **CUMPLIRA** cada uno de los términos, cláusulas, responsabilidades y obligaciones estipuladas en el contrato firmado al efecto entre el Afianzado/Garantizado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_.

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: \_\_\_\_\_

VIGENCIA: De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

### 3. Garantía de Calidad

ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA DE CALIDAD : \_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar la  
**calidad DE OBRA** del Proyecto: “ \_\_\_\_\_ ” ubicado en  
\_\_\_\_\_. Construido/entregado por el  
Afianzado/Garantizado \_\_\_\_\_

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: \_\_\_\_\_

VIGENCIA: De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** “LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE CALIDAD, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL (BENEFICIARIO), ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO CONFORME A LEY, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_, Municipio \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

## 4. Garantía por Pago de Anticipo

ASEGURADORA / BANCO

GARANTIA / FIANZA DE ANTICIPO N°: \_\_\_\_\_

FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_

AFIANZADO/GARANTIZADO: \_\_\_\_\_

DIRECCION Y TELEFONO: \_\_\_\_\_

Fianza / Garantía a favor de \_\_\_\_\_, para garantizar que el Afianzado/Garantizado, invertirá el monto del **ANTICIPO** recibido del Beneficiario, de conformidad con los términos del contrato firmado al efecto entre el Afianzado y el Beneficiario, para la Ejecución del Proyecto: “\_\_\_\_\_” ubicado en \_\_\_\_\_. Dicho contrato en lo procedente se considerará como parte de la presente póliza.

SUMA AFIANZADA/ GARANTIZADA: \_\_\_\_\_

VIGENCIA: De: \_\_\_\_\_ Hasta: \_\_\_\_\_

BENEFICIARIO: \_\_\_\_\_

**CLAUSULA OBLIGATORIA:** LA PRESENTE GARANTIA SERA EJECUTADA POR EL VALOR RESULTANTE DE LA LIQUIDACION DE ANTICIPO, A SIMPLE REQUERIMIENTO DEL BENEFICIARIO, ACOMPAÑADA DE UNA RESOLUCION FIRME DE INCUMPLIMIENTO, SIN NINGUN OTRO REQUISITO.

Las garantías o fianzas emitidas a favor del BENEFICIARIO serán solidarias, incondicionales, irrevocables y de realización automática **y no deberán adicionarse cláusulas que anulen o limiten la cláusula obligatoria.**

En fe de lo cual, se emite la presente Fianza/Garantía, en la ciudad de \_\_\_\_\_ - Municipio de \_\_\_\_\_, a los \_\_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

**FIRMA AUTORIZADA**

# Sección VI. Condiciones Generales del Contrato

## Indice de Cláusulas

|  |    |
|--|----|
| A. Disposiciones Generales .....   | 51 |
| 1. ....Definiciones .....  | 51 |
| 2. .... Interpretación .....   | 53 |
| 3. .... Idioma y Ley Aplicables .....                                      | 54 |
| 4. ....Decisiones del Supervisor .....                                     | 54 |
| 5. ....Delegación de funciones .....                                       | 54 |
| 6. .... Comunicaciones .....   | 54 |
| 7. ....Subcontratos.....   | 54 |
| 8. ....Otros Contratistas.....   | 55 |
| 9. .... Personal.....  | 55 |
| 10. ....Riesgos del Contratante y del Contratista.....                     | 55 |
| 11. ....Riesgos del Contratante .....                                      | 55 |
| 12. ....Riesgos del Contratista .....                                      | 56 |
| 13. ....Seguros.....   | 56 |
| 14. .... Informes de investigación del Sitio de las Obras .....            | 57 |
| 15. .... Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato ..... | 57 |
| 16. .... Construcción de las Obras por el Contratista.....                 | 57 |
| 17. .... Terminación de las Obras en la fecha prevista.....                | 57 |
| 18. ....Aprobación por el Supervisor .....                                 | 57 |
| 19. ....Seguridad .....  | 57 |
| 20. .... Descubrimientos .....   | 57 |
| 21. .... Toma de posesión del Sitio de las Obras .....                     | 58 |
| 22. .... Acceso al Sitio de las Obras.....                                 | 58 |
| 23. .... Instrucciones e Inspecciones.....                                 | 58 |
| 24. .... Controversias .....   | 58 |
| 25. .... Procedimientos para la solución de controversias .....            | 58 |
| 26. .... Recursos contra la resolución del Contratante.....                | 58 |
| B. Control de Plazos .....   | 58 |
| 27. Programa .....   | 58 |
| 28. ....Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación .....                 | 59 |
| 29. ....Aceleración de las Obras .....                                     | 59 |
| 30. ....Demoras ordenadas por el Supervisor .....                          | 60 |
| 31. ....Reuniones administrativas .....                                    | 60 |
| 32. .... Advertencia Anticipada .....                                      | 60 |
| C. Control de Calidad .....  | 60 |
| 33. ....Identificación de Defectos .....                                   | 60 |
| 34. .... Pruebas .....   | 60 |
| 35. .... Corrección de Defectos.....                                       | 61 |
| 36. .... Defectos no corregidos .....                                      | 61 |
| D. Control de Costos.....  | 61 |
| 37. ....Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) .....       | 61 |

|                                    |  |    |
|------------------------------------|--|----|
| 38.....                            | Desglose de Costos .....                             | 61 |
| 39.....                            | Órdenes de Cambio.....                               | 61 |
| 40.....                            | Pagos de las Órdenes de Cambio.....                  | 61 |
| 41.....                            | Proyecciones de Flujo de Efectivos .....             | 62 |
| 42.....                            | Estimaciones de Obra .....                           | 62 |
| 43.....                            | Pagos .....  | 63 |
| 44.....                            | Eventos Compensables .....                           | 64 |
| 45.....                            | Impuestos .....                                      | 65 |
| 46.....                            | Monedas.....   | 65 |
| 47.....                            | Ajustes de Precios .....                             | 65 |
| 48.....                            | Multas por retraso en la entrega de la Obra .....    | 65 |
| 49.....                            | Bonificaciones.....                                  | 66 |
| 50.....                            | Pago de anticipo.....                                | 66 |
| 51.....                            | Garantías .....                                      | 67 |
| 52.....                            | Trabajos por día .....                               | 67 |
| 53.....                            | Costo de reparaciones .....                          | 67 |
| E. Finalización del Contrato ..... |  | 67 |
| 54.....                            | Terminación de las Obras .....                       | 67 |
| 55.....                            | Recepción de las Obras .....                         | 68 |
| 56.....                            | Liquidación final.....                               | 68 |
| 57.....                            | Manuales de Operación y de Mantenimiento .....       | 69 |
| 58.....                            | Terminación del Contrato .....                       | 69 |
| 59.                                | Practicas Corruptivas .....                          | 71 |
| 60.....                            | Pagos posteriores a la terminación del Contrato..... | 73 |
| 61.....                            | Derechos de propiedad.....                           | 73 |
| 62.....                            | Liberación de cumplimiento .....                     | 73 |
| 63.....                            | Legislación Laboral .....                            | 73 |
| 64.....                            | Prevención de Riesgo Laborales.....                  | 74 |
| 65.....                            | Seguridad y Salud .....                              | 74 |
| 66.....                            | Protección del Medio Ambiente .....                  | 75 |
| 67.....                            | Restos Geológicos o Arqueológicos .....              | 75 |

# Condiciones Generales del Contrato

## A. Disposiciones Generales

### 1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas:

- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la Subcláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las Cláusulas 24 y 25 de estas CGC.
- (b) La **Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra)** 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 Supervisor de acuerdo con la Subcláusula 54.1 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 Notificación de la Resolución de Adjudicación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario;
- (j) **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 Supervisor 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** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Supervisor 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 han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (r) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Notificación de la Resolución de Adjudicación del Contratante.
- (s) **El Plazo Previsto de Terminación** de las Obras es el plazo en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Este plazo podrá ser modificado únicamente por el Contratante 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 **Supervisor** es la persona natural o jurídica 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 Supervisor), responsable de supervisar la ejecución de las Obras.
- (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 Contratante.
- (aa) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras mediante una Orden de Inicio 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 **Orden de Cambio** es una instrucción impartida por el Contratante 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**.

## 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 Supervisor 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) Condiciones Especiales del Contrato,
  - (c) Condiciones Generales del Contrato,
  - (d) Especificaciones,
  - (e) Planos,
  - (f) Oferta,
  - (g) Lista de Cantidades valoradas (Presupuesto de la Obra),
  - (h) Notificación de la Resolución de Adjudicación,
  - (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 hondureña.
- 4. Decisiones del Supervisor** 4.1 Salvo cuando se especifique otra cosa, el Supervisor, en representación del Contratante, podrá dirigir órdenes e instrucciones al Contratista para la correcta ejecución del Contrato, de acuerdo con los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- 5. Delegación de funciones** 5.1 El Supervisor, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, 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** 7.1 El Contratista sólo podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 7.2 La aprobación de la subcontratación deberá ser expresa, por escrito, con indicación de su objeto y de las condiciones económicas. Los trabajos que se subcontraten con terceros, no excederán el Cuarenta por ciento (40%) del monto del Contrato.
- 7.3 Tampoco podrá el Contratista ceder el Contrato sin la aprobación

por escrito del Contratante.

**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 Supervisor. El Supervisor 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 Supervisor solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.

**10. Riesgos del Contratante y del Contratista**

10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista.

**11. Riesgos del Contratante**

11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:

(a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:

(i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o

(ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.

(b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país

donde se han de realizar las Obras.

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

## **12. Riesgos del Contratista**

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

## **13. Seguros**

- 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC**, los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:
- (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;
  - (b) pérdida o daños a -- los Equipos;
  - (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y
  - (d) lesiones personales o muerte.
- 13.2 El Contratista deberá entregar al Supervisor, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.
- 13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.

- 13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Supervisor.
- 13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro.
- 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras**
- 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente.
- 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**
- 15.1 El Supervisor responderá a las consultas sobre las CEC.
- 16. Construcción de las Obras por el Contratista**
- 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos.
- 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista**
- 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Contratante hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación.
- 18. Aprobación por el Supervisor**
- 18.1 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.2 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.3 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras definitivas deberán ser aprobados previamente por el Supervisor antes de su utilización.
- 19. Seguridad**
- 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 19.2 El Contratista deberá suministrar a sus trabajadores los equipos e implementos necesarios de protección y tomará las medidas necesarias para mantener en sus campamentos y en la obra, la higiene y seguridad en el trabajo, según las disposiciones sobre la materia.
- 20. Descubrimientos**
- 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Supervisor acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.

- 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras** 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras** 22.1 El Contratista deberá permitir al Supervisor, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 22.2 El Contratista, **si así es estipulado en las CEC**, deberá de acondicionar en la zona de trabajo un local para oficina del supervisor.
- 23. Instrucciones e Inspecciones** 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Supervisor que se ajusten a los planos y especificaciones contractuales y teniendo en cuenta las disposiciones de la Ley de Contratación del Estado y su Reglamento.
- 23.2 El Contratista deberá adquirir un Libro de Bitácora, emitido por el Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras, para anotar toda incidencia del proyecto y cumplir con el Reglamento de Bitácora del Colegio de Ingenieros Civiles de Honduras.
- 24. Controversias** 24.1 Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo entre el Contratista y el Contratante, deberá ser resuelto por éste, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante.
- 25. Procedimientos para la solución de controversias** 25.1 En el caso de controversias el Contratante interpretará mediante acto administrativo motivado, las cláusulas objeto de la discrepancia, resolviendo las dudas que resultaren. Esta potestad se ejercerá por medio del órgano administrativo de mayor jerarquía responsable de la ejecución del contrato, con audiencia del Contratista, y sin perjuicio de los recursos legales que correspondan.
- 26. Recursos contra la resolución del Contratante** 26.1 Contra la resolución del Contratante quedará expedita la vía judicial ante los tribunales de lo Contencioso Administrativo, salvo que las CEC establezcan la posibilidad de acudir al Arbitraje.

## **B. Control de Plazos**

- 27. Programa** 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación, el Contratista presentará al Supervisor, para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, 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 Supervisor para su opinión y posterior aprobación por el Contratante, 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 Supervisor podrá retener el monto **especificado en las CEC** de la próxima estimación de obra 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 no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Supervisor en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Órdenes de Cambio y de los Eventos Compensables.

**28. Prórroga del Plazo Previsto de Terminación**

- 28.1 El Contratante deberá prorrogar el Plazo Previsto de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se emite una Orden de Cambio que haga imposible la terminación de las Obras en el Plazo Previsto 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 Contratante determinará si debe prorrogarse el Plazo Previsto de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los veintiun (21) días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Contratante una decisión sobre los efectos de una Orden de Cambio 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 el nuevo Plazo Previsto de Terminación.

**29. Aceleración de las Obras**

- 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes del Plazo Previsto de Terminación, el Contratante deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, el Plazo Previsto 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 Órdenes de Cambio y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato.

**30. Demoras ordenadas por el Supervisor**

30.1 El Supervisor 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 Supervisor 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 de las CGC.

31.2 El Supervisor 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 Supervisor 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 Supervisor lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Supervisor podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.

32.2 El Contratista colaborará con el Supervisor 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 Supervisor.

**C. Control de Calidad**

**33. Identificación de Defectos**

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

**34. Pruebas**

34.1 Si el Supervisor 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 Supervisor 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 Supervisor.
- 36. Defectos no corregidos**
- 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Supervisor, 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 Valoradas (Presupuesto de la Obra)**
- 37.1 La Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) 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 Valoradas (Presupuesto de la Obra) 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 Valoradas (Presupuesto de la Obra).
- 38. Desglose de Costos**
- 38.1 Si el Contratante o el Supervisor lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).
- 39. Órdenes de Cambio**
- 39.1 Todas las Órdenes de Cambio deberán incluirse en los Programas actualizados que presente el Contratista y deberán ser autorizadas por escrito por el Contratante.
- 39.2 Cuando las Órdenes de Cambio acumuladas superen el Diez por ciento (10%) del Precio Inicial del Contrato se formalizarán mediante modificación del Contrato.
- 40. Pagos de las Órdenes de Cambio**
- 40.1 Cuando el Supervisor la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Orden de Cambio. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Supervisor así lo hubiera determinado. El Supervisor deberá

analizar la cotización antes de opinar sobre la Orden de Cambio.

- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Orden de Cambio coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra) y si, a juicio del Supervisor, 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 de las CGC, para calcular el valor de la Orden de Cambio se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra). Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Orden de Cambio no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra), el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.
- 40.3 Si el Contratante no considerase la cotización del Contratista razonable, el Contratante podrá ordenar la Orden de Cambio y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Orden de Cambio sobre los costos del Contratista.
- 40.4 Si el Contratante decide que la urgencia de la Orden de Cambio no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Orden de Cambio 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 Supervisor una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato.
- 42. Estimaciones de Obra**
- 42.1 El Contratista presentará al Supervisor cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Supervisor de conformidad con la Subcláusula 42.2 de las CGC.
- 42.2 El Supervisor verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.
- 42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Supervisor.
- 42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de

Cantidades Valoradas (Presupuesto de la Obra).

- 42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Órdenes de Cambio y de los Eventos Compensables.
- 42.6 El Supervisor podrá excluir cualquier rubro incluido en una estimación anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera aprobado 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 de la estimación de obras aprobada por el Supervisor dentro de los sesenta (60) días siguientes a la fecha de haberse aprobado cada certificado. 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 promedio para operaciones activas vigente en el sistema bancario nacional determinada mensualmente para la respectiva moneda por la Oficina Normativa de Contratación y Adquisiciones, en consulta con el Banco Central de Honduras.
- 43.2 Si el monto aprobado es incrementado en una estimación posterior o como resultado de una decisión del Conciliador, Arbitro o Juez, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta Cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber aprobado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.
- 43.5 Pago por Inventario de Materiales. Cada certificación recibida podrá incluir una parte correspondiente a aprovisionamiento de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las CEC, tomando en consideración lo siguiente:
  - (a) El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la Lista de Precios incluida en el Contrato y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar.

- (b) Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como aprovisionamiento, serán de propiedad del Contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la Zona de las Obras sin la autorización escrita del Supervisor de Obra.

#### **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 Supervisor ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.
- (d) El Supervisor 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 Supervisor 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 Notificación de la Resolución de Adjudicación, 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 Supervisor 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 Supervisor demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor 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 Supervisor la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Supervisor no considerase la estimación del Contratista razonable, el Supervisor preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Supervisor 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 Supervisor.

#### **45. Impuestos**

45.1 El Supervisor deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea veintiocho (28) días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del Acta de Recepción Definitiva. 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 La moneda o monedas en que se le pagará al Proveedor en virtud de este Contrato se especifican en las CEC.

#### **47. Ajustes de Precios**

47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, en la forma **estipulada en las CEC**.

#### **48. Multas por retraso en la entrega de la Obra**

48.1 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.

48.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Supervisor deberá corregir en la siguiente estimación de obra 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.

#### **49. Bonificaciones**

49.1 En los casos en que ello se estipule en las CEC, 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, si fuere el caso) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Supervisor deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 54.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido.

#### **50. Pago de anticipo**

50.1 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 o una Fianza, emitida en la forma requerida, por un banco o aseguradora aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía o fianza deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la misma será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.

50.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales, servicios 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 Supervisor.

50.3 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, Ordenes de Cambio, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

## **51. Garantías**

- 51.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Notificación de la Resolución de Adjudicación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en tres (3) meses la Fecha Prevista de Terminación.
- 51.2 Una vez efectuada la recepción final de las obras y realizada la liquidación del Contrato, el Contratista sustituirá la garantía de cumplimiento del Contrato por una Garantía de Calidad de la obra, con vigencia por el tiempo **estipulado en las CEC** y cuyo monto será equivalente al cinco por ciento (5%) del valor de la obra ejecutada.

## **52. Trabajos por día**

- 52.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Supervisor hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 52.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Supervisor de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Supervisor deberá verificar y firmar dentro de los dos (2) días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 52.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 52.2 de las CGC.

## **53. Costo de reparaciones**

- 53.1 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**

### **54. Terminación de las Obras**

- 54.1 Terminada sustancialmente las Obras, se efectuará en forma inmediata una inspección preliminar, que acredite que las Obras se encuentran en estado de ser recibidas, todo lo cual se consignará en Acta de Recepción Provisional suscrita por un representante del órgano responsable de la contratación por el Contratante, el Supervisor designado y el representante

designado por el Contratista.

54.2 Entiéndese por terminación sustancial la conclusión de la obra de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales, de manera que, luego de las comprobaciones que procedan, pueda ser recibida definitivamente y puesta en servicio, atendiendo a su finalidad.

## **55. Recepción de las Obras**

55.1 Acreditado mediante la inspección preliminar, que las obras se encuentran en estado de ser recibidas, y dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Contratista efectúe su requerimiento, el Contratante procederá a su recepción provisional, previo informe del Supervisor.

55.2 Si de la inspección preliminar resultare necesario efectuar correcciones por defectos o detalles pendientes, se darán instrucciones precisas al Contratista para que a su costo proceda dentro del plazo que se señale a la reparación o terminación de acuerdo con los planos, especificaciones y demás documentos contractuales.

55.3 Cuando las obras se encuentren en estado de ser recibidas en forma definitiva, se procederá a efectuar las comprobaciones y revisiones finales. Si así procediere, previo dictamen del Supervisor, se efectuará la recepción definitiva de la obra mediante acta suscrita de manera similar a como dispone la Subcláusula 55.1 de las CGC.

55.4 Cuando conforme a las CEC proceda la recepción parcial por tramos o partes de la obra un proyecto, la recepción provisional y definitiva de cada uno de ellos se ajustará a lo dispuesto en las Subcláusulas anteriores. Cuando así ocurra, el plazo de la Garantía de Calidad correspondiente a cada entrega a que estuviere obligado el Contratista se contará a partir de la recepción definitiva de cada tramo.

55.5 Hasta que se produzca la recepción definitiva de las obras, su custodia y vigilancia será de cuenta del Contratista, teniendo en cuenta la naturaleza de las mismas y de acuerdo con lo que para tal efecto disponga el Contrato.

## **56. Liquidación final**

56.1 El Contratista deberá proporcionar al Supervisor 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 Supervisor emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los sesenta (60) días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta

detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Supervisor. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Supervisor deberá emitir dentro de treinta (30) 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 Supervisor, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

56.2 El órgano responsable de la contratación deberá aprobar la liquidación y ordenar el pago, en su caso, del saldo resultante, debiendo las partes otorgarse los finiquitos respectivos.

### **57. Manuales de Operación y de Mantenimiento**

57.1 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**.

57.2 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 Supervisor, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

### **58. Terminación del Contrato**

58.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.

58.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:

(a) Si el Contratista suspende los trabajos por treinta (30) días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Supervisor;

(b) La suspensión temporal de las obras por un plazo superior a dos (2) meses sin que medien fuerza mayor o caso fortuito, acordada por el Contratante.

(c) La disolución de la sociedad mercantil contratista, salvo en los casos de fusión de sociedades y siempre que solicite de manera expresa al Contratante su autorización para la continuación de la ejecución del contrato, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha en que tal fusión ocurra. El Contratante podrá aceptar o denegar dicha solicitud, sin que, en este último caso, haya derecho a indemnización alguna.

(d) La declaración de quiebra o de suspensión de pagos del contratista, o su comprobada incapacidad financiera;

- (e) El incumplimiento de las obligaciones de pago más allá del plazo de cuatro (4) meses si no se establece en las **CEC** un plazo menor.
- (f) Si el Supervisor le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Supervisor en la notificación.
- (g) La falta de constitución de la Garantía de Cumplimiento del Contrato o de las demás garantías a cargo del Contratista dentro de los plazos correspondientes.
- (h) Si el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato.
- (i) Si 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**.
- (j) Si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en prácticas corruptivas al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido la Cláusula 59 de estas CGC.
- (k) El grave o reiterado incumplimiento de las cláusulas convenidas.
- (l) La falta de corrección de defectos de diseño cuando éstos sean técnicamente inejecutables.

58.3 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato también en los siguientes casos:

- (a) La suspensión definitiva de las obras o la suspensión temporal de las mismas por un plazo superior a seis (6) meses, en caso de fuerza mayor o caso fortuito.
- (b) La muerte del contratista individual, salvo que los herederos ofrezcan concluir con el mismo con sujeción a todas sus estipulaciones; la aceptación de esta circunstancia será potestativa del Contratante sin que los herederos tengan derecho a indemnización alguna en caso contrario.

58.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato en cualquier momento por motivos de interés público o las circunstancias imprevistas calificadas como caso fortuito o

fuerza mayor, sobrevinientes a la celebración del contrato, que imposibiliten o agraven desproporcionadamente su ejecución.

58.5 El Contrato también podrá ser terminado por el mutuo acuerdo de las partes.

58.6 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.

## **59. Prácticas Corruptivas**

59.1 El Estado Hondureño exige a todos los organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o personas oferentes por participar o participando en procedimientos de contratación, incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, contratistas, consultores y concesionarios (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes), observar los más altos niveles éticos durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato.

59.2 Las prácticas corruptivas están prohibidas. Las definiciones de acciones que constituyen prácticas corruptivas y que se transcriben a continuación, constituyen las más comunes, pero estas acciones pueden no ser exhaustivas. Por esta razón, el Contratante actuará frente a cualquier hecho similar o reclamación que se considere práctica corrupta, conforme al procedimiento establecido.

a) “Colusión”. Consiste en las acciones entre Oferentes destinadas a que se obtengan precios de licitación a niveles artificiales, no competitivos, capaces de privar al Contratante de los beneficios de una competencia libre y abierta.

b) “Extorsión” o “Coacción”. Consiste en el hecho de amenazar a otro con causarle a él mismo o a miembros de su familia, en su persona, honra, o bienes, un mal que constituyere delito, para influir en las decisiones durante el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente, ya sea que el objetivo se hubiese o no logrado.

c) “Fraude”. Consiste en la tergiversación de datos o hechos con el objeto de influir sobre el proceso de una licitación o de contratación o la fase de ejecución del contrato, en perjuicio del Contratante y de otros participantes.

d) “Soborno” (“Cohecho”). Consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar indebidamente cualquier cosa de valor capaz de

influir en las decisiones que deban tomar funcionarios públicos, o quienes actúen en su lugar en relación con el proceso de licitación o de contratación de consultores o durante la ejecución del contrato correspondiente.

59.3 Si se comprueba que un Oferente o Contratista, directamente o indirectamente ha incurrido en prácticas corruptivas, el Contratante:

- a) Rechazará cualquier propuesta del Oferente relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o
- b) Declarará al Oferente y/o al personal de éste directamente involucrado en las prácticas corruptivas, no aceptable, temporal o permanentemente, para ser adjudicatarios o ser contratados en futuros Proyectos del Contratante; y/o
- c) Cancelará el contrato en el caso que el Contratista no haya tomado, en un plazo razonable, las acciones adecuadas para corregir esta situación.

59.4 El Contratante, así como cualquier instancia de control del Estado Hondureño tendrán el derecho revisar a los Oferentes, proveedores, contratistas, subcontratistas, consultores y concesionarios sus cuentas y registros y cualesquiera otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Contratante, o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño. Para estos efectos, el Contratista y sus subcontratistas deberán: (i) conservar todos los documentos y registros relacionados con este Contrato por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo contemplado en el Contrato; y (ii) entregar todo documento necesario para la investigación de denuncias de fraude o corrupción, y pongan a la disposición del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, los empleados o agentes del Contratista y sus subcontratistas que tengan conocimiento del Contrato para responder las consultas provenientes de personal del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño o de cualquier investigador, agente, auditor o consultor apropiadamente designado para la revisión o auditoría de los documentos. Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas incumple el requerimiento del Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño, o de cualquier otra forma obstaculiza la revisión del asunto por éstos, el Contratante o la respectiva instancia de control del Estado Hondureño bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el contratista o subcontratista

para asegurar el cumplimiento de esta obligación.

59.5 Los actos de fraude y corrupción son sancionados por la Ley de Contratación del Estado, sin perjuicio de la responsabilidad en que se pudiera incurrir conforme al Código Penal.

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

60.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Supervisor deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado y menos el valor de las Multas por retraso en la entrega de la Obra aplicables. Ello sin menoscabo de las acciones que procedan para la indemnización por daños y perjuicios producidos al Contratante. 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.

60.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Supervisor deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado.

**61. Derechos de propiedad**

61.1 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 incluidas en estimaciones aprobadas o las indicadas a tales efectos en la Liquidación, se considerarán de propiedad del Contratante.

**62. Liberación de cumplimiento**

62.1 Si se hace imposible el cumplimiento del Contrato por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Supervisor deberá certificar la imposibilidad de 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 caso de imposibilidad de cumplimiento, 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.

**63. Legislación Laboral**

63.1 El Contratista deberá acatar toda la legislación laboral aplicable a su Personal, incluyendo la legislación hondureña sobre empleo,

seguridad y salud, prestaciones sociales, inmigración y emigración, y deberá permitirle el ejercicio de todos sus derechos legales.

- 63.2 El Contratista deberá requerir de sus empleados el acatamiento de toda la legislación aplicable, incluyendo las relativas a seguridad en el trabajo.
- 63.3 El Contratista será responsable de obtener de las autoridades apropiadas todos los permisos y/o visados necesarios para el ingreso de la mano de obra y el personal que deberá trabajar en la ejecución del Contrato al país del Contratante.
- 63.4 El Contratista garantizará que ni él ni ninguna de sus filiales realiza ninguna práctica que sea incompatible con los derechos estipulados en la Convención sobre los Derechos del Niño que, entre otras disposiciones, reconoce el derecho del niño a estar protegido contra el desempeño de cualquier trabajo que pueda ser peligroso o entorpecer su educación, o que sea nocivo para su salud o para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

#### **64. Prevención de Riesgo Laborales**

- 64.1 El Contratista deberá:
  - (a) Cumplir toda la normativa de seguridad aplicable;
  - (b) Velar por la seguridad de todas las personas que se encuentren en el sitio de trabajo;
  - (c) Tomar todas las medidas razonables para mantener el sitio de trabajo y las instalaciones, libres de cualquier obstrucción innecesaria, para evitar cualquier peligro a estas personas;
  - (d) Dotar al sitio de trabajo de protección, iluminación, guardia y vigilancia hasta que las instalaciones se hayan terminado y recibido.

#### **65. Seguridad y Salud**

- 65.1 El Contratista deberá tomar en todo momento todas las precauciones razonables para proteger la seguridad y salud de su Personal, y deberá nombrar una persona responsable de la prevención de accidentes en el sitio de trabajo, para mantener la seguridad y protección contra accidentes. Esta persona deberá estar calificada para el desempeño de dicha responsabilidad y tener la autoridad necesaria para dar instrucciones y tomar medidas para la prevención de accidentes. A lo largo de la ejecución del Contrato, el Contratista deberá facilitar todo lo que esta persona necesite para ejercer su responsabilidad y autoridad.

- 65.2 El Contratista deberá enviar al Contratante información detallada de cualquier accidente tan pronto como sea posible. El Contratista deberá conservar registros y realizará informes sobre la salud, seguridad y bienestar de las personas, así como de los daños a propiedades, según el Contratante lo requiera razonablemente.
- 65.3 El Contratista deberá tomar todas las medidas de orden y seguridad apropiadas para evitar accidentes en el sitio de trabajo que pudieran afectar tanto al personal como a terceros. El Contratista deberá respetar y cumplir todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes. En especial, se asegurará de que exista suficiente iluminación y vigilancia en el sitio de trabajo, así como una señalización adecuada.
- 65.4 El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terceros, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.
- 65.5 Todos los empleados del contratista deberán estar afiliados al Instituto Hondureño de Seguridad Social y cumplir con su Ley Orgánica.
- 65.6 El Contratista deberá contar en todo momento para sus empleados y dentro del área de trabajo sitios en donde puedan realizar sus necesidades fisiológicas en ambiente higienico que reúnan los requisitos ambientales y de salubridad.

**66. Protección del Medio Ambiente**

- 66.1 El Contratista tomará todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente (tanto en el sitio de trabajo como fuera del mismo) de acuerdo con la legislación aplicable y para limitar cualquier daño y molestia a personas y propiedades producidos por contaminación, ruido o por cualquier otra consecuencia de sus operaciones.
- 66.2 El Contratista deberá asegurar que las emisiones a la atmósfera, descargas en superficie y afluentes líquidos, resultantes de sus actividades, no excedan de los valores prescritos por la legislación aplicable.

**67. Restos Geológicos o Arqueológicos**

- 67.1 Todo fósil, moneda, artículo de valor, antigüedades, estructuras y otros restos u objetos de interés geológico o arqueológico que aparezcan en el sitio de trabajo deberán ser puestos bajo el cuidado y custodia del Contratante. El Contratista deberá tomar todas las precauciones razonables para impedir la retirada o el daño de tales hallazgos, por parte de su Personal u otras personas. El Contratista deberá, en cuanto descubra cualquiera de estos objetos, notificarlo de inmediato al Contratante, quien emitirá instrucciones al respecto. Si, como consecuencia de dichas

instrucciones, el Contratista sufre algún retraso o incurre en costos, el Contratista deberá notificar también a este respecto al Contratante y tendrá derecho, a:

- (a) Una ampliación del plazo por dicho retraso, si la ejecución se ha retrasado o se prevé su retraso; y
- (b) El pago de dichos Costos, que se incluirá en el Precio Contractual.

## Sección VII. Condiciones Especiales del Contrato

| <b>A. Disposiciones Generales</b> |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>CGC 1.1 (a)</b>                | En el presente Contrato no se prevé Conciliador.  |
| <b>CGC 1.1 (p)</b>                | El Contratante es La Alcaldía Municipal del Distrito Central<br>El representante Legal es: Ricardo Antonio Alvarez Arias  |
| <b>CGC 1.1 (s)</b>                | La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es:<br>Es Seis (6) Meses Calendario   |
| <b>CGC 1.1 (v)</b>                | El Supervisor es el que asigne el contratante por medio de la Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana  |
| <b>CGC 1.1 (x)</b>                | El Sitio de las Obras está ubicada en el casco urbano de las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela  |
| <b>CGC 1.1 (aa)</b>               | La Fecha de Inicio es Cinco (5) días después de la orden de inicio.<br><br>Las partes acuerdan que la Orden de Inicio será emitida por la Unidad Ejecutora, una vez que el Contratista haya presentado la Garantía de Cumplimiento del Contrato y la Garantía de Anticipo. El Contratista deberá iniciar el trabajo contratado a más tardar dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha de la Orden de Inicio. |
| <b>CGC 1.1 (ee)</b>               | Las Obras consisten en términos generales en Pavimentación con concreto hidráulico de losas delgadas, ejecución de obras complementarias como ser: construcción de bordillos, aceras, cunetas, tragantes, instalación de tuberías, levantamiento de pozos de inspección, reposición de tapaderas plásticas en pozos de inspección y pintar señalización horizontal.   |
| <b>CGC 2.3 (i)</b>                | Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:<br>Documento Base y sus addenda<br>Orden de Inicio<br>Fichas de Precios Unitarios<br>Actas de Recepciones Parciales y Definitas   |
| <b>CGC 8.1</b>                    | Lista de Otros Contratistas: No corresponde   |
| <b>CGC 9.1</b>                    | Personal Clave:<br>Gerente de Proyectos<br>Ingeniero Residente  |
| <b>CGC 13.1</b>                   | Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:<br>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: 5% del valor del  |

|                 |  |
|-----------------|--|
|                 | <p>contrato.</p> <p>(b) para pérdida o daño de equipo: 5% del valor del contrato</p> <p>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: 5% del valor del contrato</p> <p>(d) para lesiones personales o muerte:</p> <p>(i) de los empleados del Contratante: El monto en este seguro no deberá ser menor al equivalente a cinco (5) salarios mínimos en la rama de la construcción vigente a la fecha de suscribir el contrato por cada empleado que trabajará en el proyecto, por lo cual el contratista deberá presentar el listado de los asegurados proporcionada por la compañía de Seguros, que deberá ser la misma con el personal contratado para la ejecución de la obra, y verificada mediante certificación de la supervisión. Al efectuar cambios en el personal, el Contratista notificará de inmediato a la compañía de seguros para que se inscriba las nuevas personas, así como también a la supervisión para el registro de los mismos, en un término no menor de tres días a partir de la contratación.</p> <p>(ii) de otras personas: 5% del valor del contrato.</p> <p>Los seguros deberán permanecer vigentes treinta días adicionales después del período de ejecución del proyecto, en caso de ampliación de tiempo del contrato, estas deberán prorrogar su vigencia hasta la recepción final de la Obra.</p> |
| <b>CGC 14.1</b> | Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: No aplica  |
| <b>CGC 21.1</b> | La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será(n) Diez días después de la orden de inicio.   |
| <b>CGC 22.2</b> | No Aplica.   |
| <b>CGC 26.1</b> | <p>Contra la resolución del Contratante procederá Arbitraje</p> <p>Los procedimientos de arbitraje serán:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primera Instancia: Cualquier divergencia que se presente sobre un asunto que no se resuelva mediante un arreglo con la Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana o su representante, deberá ser resuelto por la Honorable Corporación Municipal, quien previo estudio del caso dictará su resolución y la comunicará al reclamante. La resolución de la Honorable Corporación Municipal tendrá carácter definitivo dentro de la vía administrativa.</li> <li>2. Como Segunda y última instancia, se podrá aplicar los procedimientos</li> </ol>   |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p>de arbitraje establecido por la Cámara de Comercio e Industrias de Tegucigalpa y su resolución será de carácter obligatorio y definitivo sin derecho a apelaciones.</p> <p>Los procedimientos serán los establecidos en la legislación nacional y en el Reglamento de Arbitraje de la institución mencionada.</p> <p>El lugar de arbitraje será: Tegucigalpa, M.D.C., Honduras</p> <p>El arbitraje no podrá tener por objeto las decisiones de imponer multas ni las rescisiones de contrato por incumplimiento del contratista.]</p>   |
| <b>B. Control de Plazos</b>     |  |
| <b>CGC 27.1</b>                 | El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Supervisor dentro de quince (15) días a partir de la fecha de la Notificación de la Resolución de Adjudicación.   |
| <b>CGC 27.3</b>                 | <p>Los plazos entre cada actualización del Programa serán de sesenta (60) días.</p> <p>El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de L.1,000.00 por día.</p>   |
| <b>C. Control de la Calidad</b> |  |
| <b>CGC 35.1</b>                 | El Período de Responsabilidad por Defectos es: Doce (12) Meses Calendario  |
| <b>D. Control de Costos</b>     |  |
| <b>CGC 43.5</b>                 | Pago por Inventario de Materiales: No aplica   |
| <b>CGC 46.1</b>                 | La moneda del País del Contratante es: Lempiras.   |
| <b>CGC 47.1</b>                 | <p>En caso de que los pagos en moneda extranjeras representen menos del cincuenta y un por ciento (51%) del monto total del contrato, los montos autorizados en cada estimación de obra, se deberán ajustar aplicando el siguiente mecanismo:</p> <p>A) El Ajuste de Precios se realizará individualmente, Ítem por Ítem, conforme a las cantidades o volúmenes efectivos de obra que se hayan ejecutado en el período que comprende el ajuste. El reconocimiento se hará sobre la porción de los Costos Directos exclusivamente. Si un determinado concepto o ítem de obra no figurara en la Lista del Cuadro de Incidencias Porcentuales anexo y que forma parte integral de esta metodología, éste se asimilará al ítem más afín de que se disponga, cualquiera que fuere la naturaleza de la obra, pero tomando en cuenta el procedimiento constructivo u otras características conexas al Ítem; de no poderse implementar esta asimilación, se empleará la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista en la Licitación o entrega de Oferta, pero ajustándose en todo caso</p> |

a los aspectos conceptuales estipulados en el presente documento.

Los componentes fundamentales del costo directo a los que se aplicará el nuevo procedimiento son: Mano de obra (calificada y no calificada), Equipos y Maquinaria (incluyendo por separado los combustibles y lubricantes en el caso de proyectos viales) y los Materiales, desglosados y tratados en la forma que se describe más adelante.

El reconocimiento total en una determinada Estimación de Obra a través del presente procedimiento, será la suma de los reconocimientos individuales que se calculen ítem por ítem, conforme al volumen o cantidad efectiva de la obra realizada en un determinado período, de acuerdo a la siguiente expresión general:

RT = Reconocimiento total en una determinada estimación de obra, igual a la sumatoria de los RI.

RI = Reconocimientos Individuales en cada ítem, según los rubros sujetos a ajuste.

$$RI = \text{Monto ejecutado del ítem} \times (\text{FAMnc} + \text{FAMc} + \text{FAE} + \text{FACL} + \text{FAMT}),$$

siendo FAMnc, FAMc, FAE, FACL y FAMT los Factores de Ajuste correspondientes al ítem bajo ajuste, cuya forma de cálculo se describe a continuación:

#### I. MANO DE OBRA EN GENERAL

El ajuste en este rubro se realizará en el mismo mes que el Gobierno emita un Decreto o Acuerdo estipulando una variación en el Salario Mínimo, independientemente del plazo que haya transcurrido desde la presentación de Oferta y la emisión del Acuerdo respectivo. Si el Acuerdo o Decreto establece retroactividad en su aplicación, esta condición se aplicará igualmente en los cálculos atinentes a este procedimiento. El primer ajuste se efectuará en el mismo mes que se decrete la primera variación del Salario Mínimo posterior a la fecha de licitación o presentación de la Oferta. El ajuste se hará tantas veces como variaciones se decreten en el Salario Mínimo, dentro del plazo contractual establecido, hasta su finalización.

Con el propósito de simplificar la aplicación del procedimiento, se han unificado en un solo rubro los dos tipos de mano de obra normalmente empleados en la ejecución de proyectos (No Calificada y Calificada), que se ajustarán mediante un Índice común ponderado, compuesto por el Salario Mínimo y el IPC.

Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FAM = IPM \left( \left( 0.70 \left( \frac{S}{So} \right) + 0.30 \left( \frac{IPC}{IPCo} \right) \right) - 1 \right)$$

donde:

FAM = Factor de Ajuste de la Mano de Obra en general a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPM = Incidencia Porcentual de la mano de obra en general en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

S = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

So = Salario Mínimo decretado por el Gobierno, vigente para la zona del proyecto, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

IPC = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente al mes cuando se emite el Decreto que estipule una variación del Salario Mínimo, con posterioridad a la licitación o presentación de la Oferta. El valor del IPC permanecerá invariable durante todo el período entre una variación y otra del Salario Mínimo correspondiente.

IPCo = Índice de Precios al Consumidor según datos del Banco Central de Honduras, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Ítem durante la ejecución.

## II. EQUIPOS Y MAQUINARIA

Su incremento se reconocerá dependiendo de la presencia parcial o ausencia total de divisas en el Contrato, según las fórmulas siguientes:

a) CONTRATOS CON OTORGAMIENTO PARCIAL DE DIVISAS (MÁXIMO 51 % DE DIVISAS).

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAE = IPE \left( \left( \frac{R}{Ro} \right) - 1 \right) \quad \text{donde,}$$

FAE = Factor de Ajuste de los Equipos y Maquinaria, en un ítem dado a multiplicar por el monto ejecutado en un Ítem determinado, en una estimación.

IPE = Incidencia Porcentual del Equipo y Maquinaria en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo)

R = Índice general de precios de los repuestos y partes tomado del US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics para el renglón de Maquinaria de Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado Índices de los Precios de los Productos, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste.

Ro = Índice general del precio de los repuestos y partes tomado de US Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, para el renglón de Maquinaria de Construcción y Equipo (Construction Machinery and Equipment), del documento llamado Índices de los Precios de los Productos, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

En el caso que no se disponga oportunamente de este Índice generado en el exterior, se empleará el Índice más actualizado de que se tenga información y posteriormente se podrán efectuar los ajustes pertinentes.

Las cantidades correspondientes a la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios no formarán parte del monto de los contratos para efectos de otorgamiento de divisas; es decir que el Ajuste de Precios se pagará en todo caso en moneda nacional (Lempiras).

#### b) CONTRATOS SIN OTORGAMIENTO DE DIVISAS

Fórmula de Reconocimiento

$$FAE = IPE \left( \left( \frac{DV}{DV_0} \right) - 1 \right) \quad \text{donde,}$$

FAE, IPE son los mismos conceptos descritos en el inciso a) precedente.

\* DV = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira: US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente al período de la estimación de obra bajo ajuste.

\* DV<sub>0</sub> = Valor de la divisa, o tasa cambiaria de compra, Lempira : US \$ emitida por el Banco Central de Honduras, correspondiente a

la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

\* Una vez que la ONCAE realice las validaciones del caso, la Divisa como Indicador de Alza podrá sustituirse íntegramente por el Índice de Repuestos (IR) que en un futuro se emita en el Boletín de la CHICO o mediante las respectivas Certificaciones de Precios, como un valor más representativo de las variaciones que en el mercado local experimentan los Repuestos, llantas, partes y otros conceptos afines al Equipo y Maquinaria, empleada en la ejecución de las obras.

### III. COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES

El ajuste de este rubro se aplicará exclusivamente a los proyectos de obras viales y afines (carreteras, puentes y urbanizaciones), donde es intensivo el uso de equipos y maquinaria pesada. Su incremento se reconocerá mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$FACL = IPCL \left( \left( \frac{D}{Do} \right) - 1 \right) \quad \text{donde:}$$

FACL = Factor de Ajuste de los Combustibles y Lubricantes, a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPCL = Incidencia Porcentual de los Combustibles y Lubricantes en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo).

D = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente al período de ejecución de la estimación de obra bajo ajuste.

Do = Precio Oficial del Diesel en Bomba para la zona del Proyecto, decretado por el Gobierno, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo Item durante la ejecución.

### IV. MATERIALES

Fórmula de Reconocimiento:

$$FAMT = IPMT \left( \left( \frac{MAT}{MATo} \right) - 1 \right) \quad \text{donde,}$$

FAMT = Factor de ajuste de los Materiales, a multiplicar por el monto ejecutado en un ítem determinado, en una estimación.

IPMT = Incidencia Porcentual de los Materiales en un ítem dado (tomada del cuadro de Incidencias Porcentuales anexo)

MAT = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al ítem, vigente para el período de la estimación de obra bajo ajuste o al precio al que se haya adquirido con el anticipo o bajo la modalidad de material almacenado o en bodega.

MATo = Precio del Material o Canasta de Materiales (suma ponderada de sus precios individuales) más representativos o afines al ítem, correspondiente a la fecha de 15 días antes de la respectiva licitación o recepción de oferta o el correspondiente a la fecha de la negociación de un nuevo ítem durante la ejecución.

Para establecer los precios de los materiales sujetos a reconocimiento, la cotización o valor a utilizar será siempre en las mismas condiciones, en la misma zona geográfica más cercana a la obra y con idénticas características durante toda la vigencia del contrato, a fin de evitar distorsiones y mantener la consistencia en los cálculos. En el caso de productos asfálticos, la confrontación de precios se hará “en puerto de entrada al país o en refinería”, según corresponda. Cuando fuere posible, dichos precios deberán provenir de fuentes oficiales del mismo Gobierno, pudiendo además emplearse al efecto el rango de precios promedio o Tendencia Media que contiene el Boletín o las Certificaciones de Precios que periódicamente emite la Cámara Hondureña de la Industria de la Construcción (CHICO). Si se produjeran variaciones en los impuestos, estos se reconocerán por separado, previa investigación y análisis especial que efectuará el Gobierno.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem” en proyectos viales se limitarán específicamente a los siguientes: cemento tipo Pórtland, cal, acero, productos asfálticos (cementos asfálticos, asfaltos rebajados o asfaltos especiales), alambre de púas, explosivos, gaviones, neopreno, elementos prefabricados de concreto, tuberías de cualquier tipo, pintura y señales viales. Solamente en los contratos de construcción de puentes, cajas u otras estructuras mayores de drenaje, se efectuará el ajuste de precios incluyendo además la Madera, arena y grava como Indicador de Alza, bajo el mismo procedimiento descrito anteriormente. Cualquier otro material no comprendido en el listado anterior, no será sujeto de reconocimientos o ajustes en las obras viales y sus alcances deberán ser considerados por los Licitantes en sus distintos precios unitarios de oferta. Ver cuadro Anexo con

consumo predeterminado de materiales clave en los proyectos viales.

Dada la sensibilidad y repercusiones en el ajuste, para el caso especial de los diferentes productos asfálticos, cemento o la cal utilizados en proyectos de pavimentos, estabilizaciones u otros trabajos similares, o en el caso del cemento tipo Pórtland empleado en estructuras de gran magnitud, su consumo por unidad de medida (rendimiento) para encontrar su peso o influencia en la composición porcentual del ítem ( Incidencia Porcentual IP ) y su ajuste por unidad de medida, se determinará únicamente en función de la fórmula de trabajo específica que se derive del respectivo diseño de proporciones de mezcla que certifique el Supervisor encargado para ese proyecto. Los precios de estos u otros materiales deberán ser obtenidos directamente de fuentes confiables y objetivas.

Los materiales objeto de reconocimiento por incremento de costos y que pueden seleccionarse para integrar la “canasta representativa de un ítem o proyecto” en proyectos de Edificaciones y obras afines, serán listadas predeterminadamente en cada ítem pero su distribución, peso o incidencia en este rubro será obtenida de la respectiva Ficha de Costos presentada por el Contratista con su oferta, a objeto de buscar la mayor exactitud y similitud posible con el trabajo a desarrollar. Esta distribución se hará sumando los costos de cada uno de los materiales previamente listados, con lo cual se obtendrá el 100% de los materiales clave seleccionados; luego el costo de cada material se dividirá entre este total sumado, para obtener el correspondiente peso relativo o participación porcentual, la cual finalmente se reducirá o referirá al Porcentaje global o Incidencia Porcentual que el Cuadro general señale en forma fija para ese Item, en el renglón de Materiales. Tales materiales clave incluyen entre otros: cemento, acero, laminas de distinto tipo, canaletas, accesorios eléctricos y sanitarios, madera, agregados pétreos, ventanería, material selecto, pisos varios, cerámica, ladrillo, bloques, luminarias, pinturas, tuberías, ductos, accesorios tipo, etc. Cuando en un mismo ítem de obra se presenten varios elementos del mismo tipo (p.e. varios tipos de varilla de acero en un mismo concepto), se elegirá uno o hasta tres elementos que sean los más representativos o con mayor peso o influencia en el ítem, a objeto de simplificar los cálculos y la consecuente aplicación del procedimiento.

Cuando el Contratista utilice elementos estructurales prefabricados de alta complejidad (vigas pre – esforzadas, columnas, y otros productos similares ), que por razones especiales el Contratista no fabrique en sus planteles o en el sitio de la Obra, tal como lo ofertó y lo reflejó en sus fichas de costos, si no que ya en el desarrollo del proyecto le compre a un proveedor determinado, previa autorización escrita del Supervisor y el Contratante, los cálculos para su ajuste de precios en función de las cantidades consumidas en obra y usando los precios finales del proveedor, se harán tomando en cuenta la relación resultante de dividir el diferencial de precios finales del proveedor,

entre el Factor de Sobrecosto FS o de Indirectos que el propio Contratista haya considerado en las Fichas de Costos de su Oferta, para el Item en cuestión, así:

Precio utilizado para Ajuste: ( Precio actual - Precio oferta ) / FS  
Ajuste = Precio de Ajuste x Cantidad de Obra consumida en el período

Lo anterior en virtud que no se efectúa ningún ajuste en la porción de los gastos indirectos. A estos propósitos, el Gobierno efectuará las revisiones e investigaciones que considere necesarias y el Contratista deviene obligado a brindar todas las facilidades del caso

Cuando se utilice Concreto Premezclado en cualquier tipo de elemento o estructura, independientemente de su complejidad o magnitud, (soleras, zapatas, muros, columnas, vigas, etc.), la llamada “Canasta de Materiales” fijada para denotar los Ajustes en el renglón de los Materiales, se sustituirá directamente por el Precio del Concreto Premezclado que figure en el Boletín de la CHICO, como Índice para ajustar dicho renglón.

El ajuste en Equipos o aditamentos especiales que se incorporen a la obra, tales como ascensores, aires acondicionados, equipos de seguridad, aparatos electrónicos o de telecomunicaciones, luminarias no convencionales, artículos suntuarios, pintura vial, señales viales y otros bienes especializados similares, los cuales no puedan ser certificados la variación de precio por la CHICO entonces se hará por medio de la variación en la Divisa (tasa cambiaria de compra Lempira : US\$), entre la fecha del compra del bien y el valor ofertado originalmente, agregándole un dos por ciento (2 %) anual aplicado proporcionalmente si fuere el caso, para cubrir la propia inflación en el país de origen, siempre y cuando haya transcurrido al menos noventa días calendario entre la presentación de la Oferta y la compra del bien.

Los valores de los Índices de ajuste y los precios de los Materiales representativos para un proyecto en particular, de la naturaleza que fuere, deben ser obtenidos de una misma fuente confiable y con iguales características, a fin de mantener la homogeneidad y consistencia del procedimiento, a lo largo del desarrollo de la obra.

Los Materiales que sean adquiridos para ser almacenados o colocados en Bodega se ajustaran o escalaran únicamente en el período comprendido entre la fecha de presentación de la Oferta y la fecha de adquisición del bien. Se exceptúan de reconocimiento o ajuste de precios aquellos materiales que de alguna manera hubieren sido obtenidos en calidad de Donación, o que sean suministrados directamente por el Contratante.

B) Si en el mismo período que abarque una determinada estimación de obra se suscitan dos o más valores de los Índices de Ajuste (Índice de Precios al Consumidor, Salario Mínimo, precio del Diesel, valor del Índice de Equipos y Maquinaria del US Department of Labor, valor de la Divisa, Materiales representativos, etc. ) se deberá efectuar una ponderación de dichos valores, de acuerdo a su respectiva duración en el período de la estimación de obra bajo ajuste, a fin de obtener un único valor que sirva en el Índice respectivo.

C) Los cálculos en las fórmulas de ajuste se realizarán con un máximo de cuatro (4) cifras significativas a la derecha del punto decimal (diezmilésima), haciendo las aproximaciones del caso. Para obtener el valor final del ajuste en Lempiras, se aproximarán los cálculos resultantes a la segunda cifra decimal (centésima).

D) Cuando se ejecute obra más allá del plazo contractual establecido, bajo el régimen de Multa o Penalización de acuerdo al contrato, los valores de los Índices de Ajuste y de los precios de los materiales y servicios a utilizar hasta la completación del contrato, serán los vigentes a la fecha de vencer el último plazo que haya estado protegido contractualmente con la aplicación de la Cláusula Escalatoria o Ajuste de Precios, conforme lo indicado en la Ley de Contratación del Estado. En el caso que se negocien precios unitarios para nuevos ítems que deban ser incorporados a la Lista de Cantidades (Presupuesto de la obra) por no figurar en los cuadros de la Oferta original, los valores base o de origen para los Índices de Ajuste aplicables a estos nuevos ítems, serán los prevalecientes a la fecha o mes en que se haya producido dicha negociación.

En caso de que los pagos en moneda extranjeras representen 51% o mas del monto total del contrato, se aplicará el siguiente mecanismo de ajuste de precios:

**No Aplica**

Los montos autorizados en cada estimación 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. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:

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

en la cual:

P<sub>c</sub> es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";</p> <p><math>A_c</math> y <math>B_c</math> son coeficientes<sup>1</sup> <b>estipulados en las CEC</b> que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e</p> <p><math>I_{mc}</math> es el índice vigente al final del mes que se factura, e <math>I_{oc}</math> es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda "c"</p> <p>Los coeficientes para el ajuste de precios son:</p> <p>(a) El procedimiento para reconocimiento de mayores costos o ajuste de precios se hará mediante la fórmula que se describe en el acuerdo Presidencial No. A-003-2010, publicado en el No. 32,118 del Diario Oficial La Gaceta de fecha 20 de enero del 2010.</p> <p>La supervisión verificará y revisará los ajustes conforme al listado promedio mensual de certificados extendidos por la Cámara de la Construcción (CHICO), del período comprendido de la respectiva estimación y quince días antes de la presentación de la oferta.</p> |
|--|--|

---

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

**CGC 48.1**

El monto de la indemnización por daños y perjuicios (Multa) para la totalidad de las Obras es:

L. 5,100.00 por día.

Se establecen las siguientes sanciones, notificándole al contratista, de conformidad al procedimiento correspondiente, y se descontará de la estimación mensual más próxima, así:

Por no portar la imagen corporativa del Contratante (cascos, vallas, rótulos y por no colocar y/o mantener las vallas de identificación de proyectos, señalización de peligro, tales como cintas de seguridad a ambos lados de las excavaciones y/o rotulación, o por utilizar propaganda en la maquinaria que utiliza sin la autorización del contratante L 1,000.00 lempiras diarios, hasta que estas hayan sido solventadas.

Por no cumplir con el plan de rutas alternas y su publicación en un periódico de mayor circulación en la ciudad, L1, 000.00lempiras diarios, hasta que cumpla con dichos requisitos.

La no existencia física de la Bitácora en la Obra, hará acreedor al Contratista de una sanción equivalente 500.00 lempiras por cada día de retraso sin menoscabo de lo que establece el CICH.

Por acopiar materiales y haber depositado ripio, maleza u otro elemento en la calzada, aceras y/o derecho de vía y no retirarlo el mismo día L1, 000.00 diarios.

Por no tener en la obra al personal ofrecido en la Oferta correspondiente L 500.00 diarios, hasta que el personal propuesta sea adscrito a la obra, o en su defecto, sustituido con otro profesional con el perfil igual o superior al ofrecido en su Oferta.

Por no tener en la obra el equipo y/o maquinaria listo para operar en la fecha prevista, L 1,000.00 diarios, hasta que dicha situación hayan sido solventadas.

De realizar, el Contratista algún cambio de personal, sin la debida autorización del Contratante se hará acreedor a una sanción equivalente al cero punto uno por ciento (0.1%) del monto del contrato; el cual será descontado en la Estimación que se presenta posterior a sucedido el hecho.

Cualquier incumplimiento a la sección CG-49 Subcontratos, será sancionado con una sanción equivalente al uno por ciento (1.0%) del monto total del Contrato, por cada subcontrato no autorizado, dicha sanción se hará efectiva en cualquier estimación pendiente de pago o cantidad adeudada al Contratista.

del Proyecto se aplicará la multa que se establece en el párrafo anterior.

Por no cumplir con cualquier disposición ambiental L 1,000.00 diarios hasta que dicha situación haya sido solventada. Sin menoscabo a las disposiciones de la SERNA.

El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 10%.

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>CGC 50.1</b>                     | El pago (Los pagos) por anticipo será(n) de: Veinte por ciento (20%) del monto del contrato y se pagará(n) al Contratista a más tardar el quince días de la fecha de presentación de la garantía de anticipo y cumplimiento de contrato.  |
| <b>CGC 51.1</b>                     | El monto de la Garantía de Cumplimiento es del quince por ciento (15%) del monto total del contrato y tendrá una vigencia de tres adicionales al plazo de ejecución.  |
| <b>CGC 51.2</b>                     | El Contratista debe presentar Garantía de Calidad, en los términos dispuestos en la Cláusula 51.2 de las CGC.<br><br>La Garantía de Calidad debera estar vigente por un plazo de doce meses calendario contados a partir de la fecha del Acta de Recepción Definitiva de la Obra. |
| <b>E. Finalización del Contrato</b> |   |
| <b>CGC 57.1</b>                     | No Aplica   |
| <b>CGC 57.2</b>                     | No Aplica   |
| <b>CGC 58.2 (i)</b>                 | El número máximo de días es noventa (90).   |

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

### **1. PREVISIONES GENERALES**

#### **1.01. AUTORIDAD DE LA FIRMA SUPERVISORA**

La Firma Supervisora tendrá a su cargo las decisiones sobre todas las cuestiones que puedan surgir, como calidad y aceptabilidad de los materiales surtidos, forma de ejecución y desarrollo de la obra, interpretación de las especificaciones, y el cumplimiento satisfactorio del contrato por parte del contratista. El Contratista no podrá comenzar las obras sin antes no presenta a satisfacción de la Firma Supervisora los diseños de los diferentes concretos hidráulicos y asfálticos, así como de los tratamientos bituminosos y sellados de pavimentos, la verificación del cumplimiento de las especificaciones aquí establecidas de los materiales pétreos, base y sub-base, inspección de los bancos de préstamo, calibración de básculas por parte de la Firma Supervisora, ya sea que sean propiedad del Contratista o de un proveedor; el Contratista deberá contar con el compromiso de sus proveedores para que la Supervisión tenga acceso a sus instalaciones para realizar toda clase de inspecciones. La Firma Supervisora podrá ordenar la suspensión de la obra si lo juzga de interés general.

Una semana antes del comienzo de las actividades de construcción, el Contratista deberá publicar en un diario de mayor circulación en la ciudad, la fecha de inicio de los trabajos y el tiempo que durarán los mismos, este aviso será aprobado por el Supervisor y la AMDC antes de ser publicado. A su vez, de ser necesario cerrar calles, deberá de publicarlo en el periódico para mantener informada a la Ciudadanía, indicando las rutas alternas que los usuarios podrán utilizar, así como la contratación e cuñas radiales.

El Contratista deberá también, coordinar sus actividades con instituciones como el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA), la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL), y deberá notificar con suficiente anticipación a la Dirección Regional de Tránsito sobre los actividades a realizar, para coordinar con ellos los trabajos y la circulación de los vehículos.

El Contratista será responsable de tomar todas las precauciones necesarias a fin de no romper o destruir cualquier instalación de servicio público, durante cualquier proceso o etapa de la construcción. Antes de proceder deberá contactarse con las instituciones anteriormente mencionadas.

El Contratante, en ningún caso reconocerá gastos al Contratista por reparaciones o reposiciones, salvo cuando hayan sido previamente identificados y planificados y sea el asunto absolutamente insalvable y necesario para la ejecución de las obras, y en todo caso aprobado por el Supervisor. El Contratista será directamente responsable ante las instituciones de servicio público, por todo y cualquier daño o perjuicio causado a sus instalaciones y responderá por cualquier demanda o acción por la vía administrativa o judicial, que estas instituciones pudieren iniciar contra la Alcaldía Municipal del Distrito Central, por razón de las averías o destrucciones causadas a sus sistemas por acción u omisión del Contratista.

## **1.02. BARRICADAS Y SEÑALES DE PRECAUCIÓN**

El contratista deberá proporcionar, erigir y mantener todas las barricadas necesarias, luces suficientes y adecuadas, señales de peligro, letreros y otras disposiciones para el control del tránsito. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para proteger la obra y salvaguardar al público. Las calles cerradas al tránsito deberán protegerse con barricadas efectivas, y los dispositivos de bloqueo deberán permanecer iluminados durante la oscuridad. Deberán proveerse señales de advertencia adecuadas para controlar y dirigir correctamente el tránsito.

El contratista deberá colocar las vallas y señales preventivas que sean necesarias, como mínimo ocho, para resguardar la seguridad de los peatones y vehículos que transitan por las vías públicas donde se ejecutarán las obras, así como cintas amarillas y conos reflectivos.

El Contratista deberá planificar su trabajo cuidadosamente, de manera de causar las mínimas interrupciones posibles al tráfico vehicular y peatonal, procurando en lo posible trabajar en áreas definidas hasta su completa finalización. En ningún caso el Contratista podrá invadir otras áreas sin la previa autorización de la AMDC.

## **1.03. PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE PROPIEDADES Y JARDINES**

El contratista tendrá la responsabilidad de preservar cualquier propiedad, pública o privada. Deberá proteger contra alteraciones y daños a todos los monumentos y límites de propiedad hasta que la Firma Supervisora atestigüe, o bien rinda informe, de su localización, estableciendo las referencias adecuadas.

Durante el proceso de la obra, el contratista será responsable de todo daño o perjuicio ocasionado a cualquier propiedad como resultado de cualquier acción, omisión, negligencia o conducta impropia en la ejecución del trabajo. Será responsable de todo daño o perjuicio debido a trabajos o materiales defectuosos. La reparación o restitución de propiedades dañadas o perjudicadas deberá correr por cuenta del contratista, y ser similar o igual a la existente antes de que se ocasionara el daño o perjuicio.

## **1.04. EQUIPO**

El Contratista debe disponer del equipo pesado como ser compactadora de rodillo, volquetas, cargadoras, retroexcavadoras, motoniveladora, cortadora de disco, muletas y otros, que incluyen combustible, lubricantes, pago de operadores, reparaciones mayores y menores, para poner a disposición del proyecto de forma inmediata e iniciar la ejecución de las obras cuando la AMDC se lo indique.

## **2. MATERIAL SELECTO:**

### **A. DESCRIPCIÓN:**

Este trabajo consiste en el suministro, colocación, afinamiento y compactación de materiales naturales o mezclas de materiales para superficies de rodadura, relleno de sub excavaciones,

relleno para terraplenes, restitución de material para relleno de alcantarillas, relleno de muros, base de cimentación para pavimentos de concreto hidráulico y sub base para pavimentos de concreto asfáltico; de conformidad con alineamiento, pendientes, espesores y secciones transversales y establecidos por la supervisión de acuerdo a estas especificaciones.

## **B. MATERIALES:**

El material para selecto, ya sea en estado natural o mezcla de materiales deberá cumplir los siguientes requisitos:

### **a) Límites de consistencia**

La fracción del material que pasa por el tamiz #4 debe tener un índice de plasticidad máximo de 12% y un mínimo de 6%, determinado de acuerdo con las normas AASHTO-89. El CBR del material será mayor que 20 de acuerdo a la norma AASHTO-T193 y su peso unitario volumétrico deberá ser mayor de 1,600 Kg/m<sup>3</sup> (100 Lb/pie<sup>3</sup>).

### **b) Granulometría**

La granulometría debe estar entre los márgenes siguientes

| Designación de tamiz | Porcentaje en peso que pasa por el Tamiz malla cuadrada. |
|----------------------|--|
| 2"                   | 100%   |
| No.4                 | 40-65  |
| No.200               | 10-15  |

Los trabajos requeridos para obtener gradaciones podrán incluir la selección en la fuente de materiales, clasificación de tamaños mediante el uso de equipo apropiado y de acuerdo con las características de la respectiva fuente, como también la fuente de distintas mezclas.

### **c) Explotación de Materiales**

Las fuentes de materiales (bancos de préstamo), así como los procedimientos y equipo usados para la explotación de estos, deberán ser aprobados por el supervisor; esta aprobación no implica necesariamente la aceptación posterior del material que el contratista suministra, ni lo exime de su responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de esta especificación.

Los procedimientos y equipo de explotación, clasificación y el sistema de almacenamiento deben permitir el suministro de un producto de características uniformes. Si el contratista no cumple con estos requisitos, el supervisor podrá exigir los cambios que considere necesarios. Todos los trabajos de clasificación de partículas de tamaño mayor que el máximo especificado se deben ejecutar preferentemente en el sitio de explotación.

### **C. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:**

El material se deberá esparcir uniformemente sobre la subrasante previamente reacondicionada. El material será satisfactoriamente manipulado mediante el uso de motoniveladora u otro dispositivo para distribuir el material al espesor, pendiente, coronamiento y anchos requeridos, sin permitir la segregación del mismo.

La superficie de rodadura o de soporte se construirá en capas no mayores de 10 cm de espesor compactado, excepto en el caso que el contratista pueda construir la capa en espesores mayores, mediante la utilización de compactadoras vibratorias, con las cuales se pueden obtener las densidades requeridas en dicho trabajo, previa la construcción de un tramo de prueba a satisfacción del supervisor, pero en ningún caso se compactaran capas mayores de 15 cm. El material será distribuido y compactado de tal forma que al completarse el proceso, se obtengan las dimensiones y características especificadas en todo su espesor y ancho.

El material compactado, a un contenido de humedad que no difiere en más o menos de 2% de la humedad óptima de compactación, deberá alcanzar por lo menos 95% de la densidad máxima determinada por la prueba AASHTO T-99.

Si durante el proceso constructivo existiera un cambio apreciable en la granulometría o de más características del material, o se verificase un cambio de la fuente o banco de extracción, se establecerá los nuevos requerimientos para el control de la calidad de los materiales.

Durante el proceso constructivo y hasta completar la superficie se deberá mantener la superficie de la subrasante libre del estancamiento de aguas. Cuando por razones imputables al contratista se le causan deformaciones indebidas, se deberá reparar y proteger, de manera satisfactoria a su cuenta y riesgo.

### **D. METODO DE MEDICION Y FORMA DE PAGO**

El contratista no podrá exigir pago correspondiente a un mayor espesor de capa que el especificado.

La capa de materiales selecto compactado se medirá en metros cúbicos en obra, y el cálculo se hará multiplicando el área designada sobre la que se han colocado la capa de material por el espesor especificado.

Este trabajo se pagará al precio unitario de contrato por metro cubico de material colocado y compactado, precio que incluirá plena compensación por el suministro, transporte hasta el proyecto, colocación, afinamiento y compactación del material, además de todo el equipo, herramientas, mano de obra y demás imprevistos para su terminación.

### 3. BASE TRITURADA

#### A. DESCRIPCION.

La capa de base de agregado triturado consistirá de piedra o grava triturada, de un espesor compactado después de terminado, como indican los planos o como lo especifique el Supervisor.

#### B. MATERIALES.

Los agregados consistirán de grava o de piedra triturada.- La piedra consistirá de roca tenaz durable, libre de textura pizarrosa y/o Grava.- La grava consistirá de partículas tenaces, duras, durables e impermeables, podrá ser triturada o sin triturar como se requiera, completamente lavada para quitar las impurezas antes de ser cargada.

Todos los materiales para producir la capa de base reunirán los siguientes requisitos físicos de calidad.

#### Requisitos Físicos

|  | Piedra | Grava    | Grava sin triturar |
|--|--------|----------|--------------------|
| Ensayo de Sulfato de sodio máximo % de perdida, por peso en 5 ciclos, Método T-104 AASHTO  | 10     | 10       | 10                 |
| Ensayo de desgaste, los Ángeles Máximo, según método T -96, AASHTO en material superficialmente seco % de la perdida por peso a 500 revoluciones, granulometría A, B y C | 40     | 40       | 40                 |
| Partículas delgadas y alargadas (ver nota 1)   | 5      | 5        | 5                  |
| Perdida por lavado, % por peso (Máximo), Método T -11 AASHTO (ver nota 2)  | 0.5    | 0.5      | 0.5                |
| Fragmentos triturados (Mínimo)<br>% peso, Tamaño Individual<br>% peso, Tamaños Combinados (ver nota 3)   |        | 85<br>35 |                    |

Nota (1) Como se determina en una muestra que representa el material retenido en el cedazo de malla cuadrada de 1 pulgada.- Cualquier fragmento que tenga un espesor medio menor de 1/5 de la dimensión mayor se considerara como partícula delgada y alargada.

Nota (2) Con excepción de que se usar el cedazo No. 100 Y el tamaño de la muestra que se pruebe deberá pesar entre 50 libras y 100 libras dependiendo en el tamaño del agregado que se este probando.

Nota (3) Trituración artificial de la grava con todos los fragmentos que tengan por lo menos 1 cara resultante por fractura, la grava mellada no se considerar como fragmentos triturados.

El agregado fino provendrá del cernido que se obtenga de la trituración de la grava o piedra y se combinará con el agregado grueso para obtener una graduación de acuerdo a los siguientes requisitos según los métodos de la AASHTO T -11 y T -12:

| Tamiz (Cedazo) | Porcentaje en. Peso que pasa por el cedazo de malla Cuadrada. |
|----------------|---|
| 1"             | 100   |
| 3/4"           | 85 -100   |
| 3/8"           | 50 -85  |
| 4              | 35 -65  |
| 8              | 30-50   |
| 40             | 15-30   |
| 200            | 3-10  |

Para la grava triturada, el 50% por peso de la porción retenida en el Cedazo No. 4 deber tener por lo menos dos caras fracturadas.

El índice de plasticidad no ser mayor de 6 y el limite liquido no mayor de 25.

El porcentaje del material que pase el tamiz No. 200 no debe ser mayor al 50 % del material que pase el tamiz No. 40.

El valor "Equivalente de arena" deber ser mayor a 35. El valor soporte (CBR) del material determinado mediante el ensayo AASHTO T -193, usando el m,todo AASHTO T - 180, para compactar las muestras, no deberán ser en ningún caso menor de 80.

El agregado grueso deber tener un porcentaje de desgaste no mayor de 40, según se determina en la prueba Los Ángeles (AASHO T -96).

Todas las características anteriores las deber cumplir el material después de haber sido colocado y compactado en obra y así lo verificar la supervisión; es decir que esas serán sus cualidades remanentes y el contratista tomar para ello las provisiones necesarias.

### **C. REQUISITOS GENERALES.**

(a) Plantillas para Bombeo, Reglas y Cordeles.- El Contratista proveerá y usará plantillas aprobadas del largo requerido y recortadas al bombeo especificado para la superficie terminada de la capa de base, para comprobar el bombeo y la conformación de la superficie.-

Estas deberán ser equipadas con pies metálicos verticales en los extremos o de otra manera que sean aprobadas, de modo que la cara inferior de la plantilla quede a la altura de la superficie del agregado suelto.- Se proveerá por lo menos de 3 de estas plantillas, las que se usarán a intervalos de no más de 10 metros.

El Contratista también proveerá y usará reglas aprobadas de 5 metros de largo para comprobar las irregularidades longitudinales en la superficie de la capa de base, excepto que podría usarse reglas de 3 metros en las curvas verticales.

Se proveerán y colocaran cordeles en cada extremo de la calzada al nivel de la superficie del agregado suelto, a lo largo de los bordes de la capa de base requerida.

- (b) **Requisitos Varios.**- Las áreas de la capa de base inaccesibles a las aplanadoras deberán compactarse satisfactoriamente por medio de pisones aprobados.  
Si en cualquier momento el material de la sub-rasante se entremezclara con el material de la capa de base, el Contratista, a su costo, cavará y retirará el material mezclado, explanará y recompactará la sub-rasante y reemplazará los materiales que se hayan quitado con material limpio, el que deberá compactar satisfactoriamente.

El Contratista no deberá transportar cargas pesadas sobre esta capa de base.- Las huellas o material desplazado por el tráfico o equipo o cualquier daño causado por el Contratista antes de la aceptación final del pavimento se reparara satisfactoriamente a costo del Contratista.

## **D. METODOS DE CONSTRUCCION.**

- (a) *Esparcido del Material para Capa de Base.*- El material se deberá esparcir uniformemente sobre la sub-rasante previamente acondicionada, la base se colocará por medio de cajas esparcidoras aprobadas, o directamente desde los camiones cuando el material sea satisfactoriamente manipulado, o mediante otro dispositivo para distribuir el material al espesor requerido en todo el ancho de la capa de base, salvo especificación contraria para construcción en anchos parciales.- Se añadirá agua como ordene el Supervisor.- Todo el material segregado deber ser quitado y reemplazado con material bien graduado. No se deberá colocar el material en más de un día promedio de trabajo por delante de la compactación.

Después que el material ha sido colocado y esparcido deber ser explanado y conformado a las líneas, niveles y secciones transversales requeridas, luego se comprobar con las plantillas y reglas, y se corregir n todas las irregularidades.

- (b) *Compactación.*- La capa de base se colocará y compactará a una densidad no menor del ciento (100) por ciento del máximo de la densidad seca determinada por la prueba AASHTO T-180 (Proctor modificado) Método D.-La capa base se compactará con aplanadoras apropiadas y como lo ordene el Ingeniero Supervisor. Cuando se utilicen tramos continuos y no como rellenos para la reparación de baches.

La base compactada deber cubrir todo el ancho de la sección transversal tipo como se indica en los planos y/o la sección completa del bache como lo indique la supervisión.

El cilindrado debe comenzar en los bordes y avanzar hacia el centro, con excepción de las curvas peraltadas, donde el cilindrado deberá comenzar en el lado bajo y avanzar hacia el lado alto.- El cilindrado deber hacerse paralelamente al eje de la calzada, traslapando la huella en cada pasada sucesiva y cubriendo enteramente toda la superficie con las ruedas traseras, continuando así hasta que el material no se desplace ni ondule por delante de las ruedas de la aplanadora.- Durante el avance del trabajo, el Supervisor inspeccionará el material en cuanto a tiempo, condiciones, contenido de humedad y densidades; y podrá indicar el sitio para su colocación. en el terraplén.- La compactación de cada capa deberá complementarse tanto al ancho como longitudinalmente antes de iniciar la colocación de la siguiente capa.- La cantidad de material que se este colocando no deber exceder la capacidad del equipo de compactación.- El Supervisor hará la determinación de densidad y humedad "in situ" y aprobará la compactación y contenido de humedad de cada capa.- La distribución de los materiales ser tal que el material compactado este libre de material laminado suelto, cavidades, huellas u otras imperfecciones.- A base de los resultados no satisfactorios de las pruebas para densidad y humedad "in situ" el Supervisor exigirá al Contratista hacer cambios del sistema de trabajo que sean necesarios para obtener los valores especificados de la densidad y humedad.

Para facilitar la compactación y desagüe del terraplén durante su acondicionamiento, el Contratista deber mantener suficientes niveladoras de cuchilla u otro equipo aprobado para mantener el terraplén liso, libre de huellas.

Durante la construcción de la base, las capas se colocaran aproximadamente paralelas a la superficie de la sub-rasante terminada.- Cualquier tramo que en opinión del Supervisor haya sufrido desplazamiento o resultare inestable será reconstruido a costo del contratista antes de la aceptación de supervisión.

- (c) *Espesor de las capas.*- El material para base, se colocara en capas sucesivas horizontales de espesor suelto, en todo el ancho del terraplén, o según lo indique el Ingeniero Supervisor.
- (d) *Contenido de Humedad.*- El material en las capas no se deberá compactar cuando el contenido de humedad sea mas de dos (2) puntos de porcentaje en exceso o tres puntos de porcentaje por debajo del contenido de humedad optimo, con excepción de los materiales sin cohesión, para los que no se pueda obtener un punto óptimo de humedad y los que puedan ser compactados mientras contengan suficiente agua para la lubricación de las partículas y que permitan la debida compactación.- Si el material esta demasiado húmedo o demasiado seco, el trabajo de compactación en todas las partes del terraplén así afectado, se demorará hasta que el material haya sido secado o regado como sea necesario, hasta que la densidad de compactación y contenido de humedad reúnan los requisitos aquí especificados.- Se requerirá un contenido de humedad uniforme en toda la capa para la clase de material en uso; se deber humedecer o secar y hacer el manipuleo consiguiente del material, si es necesario, para conseguir el resultado deseado.

El riego se deberá hacer con un camión regador, distribuidores a presiones, u otro equipo que distribuya el agua eficientemente, todo como apruebe la Supervisión.- Se deber disponer en todo tiempo del suficiente equipo que provea la cantidad de agua requerida.- Por la provisión y aplicación del agua no se hará pago directo y su costo se considerar como incluido en otros ítems pagados de contrato, los que constituirán compensación completa por la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para obtener, transportar y aplicar el agua de riego.

- (e) *Pruebas de Densidad en Sitio.*- La prueba de los materiales para densidad en sitio se hará por los métodos que el Ingeniero Supervisor estime más apropiados, excepto que en caso de cualquier desacuerdo o donde sea impracticable nivelar perfectamente el lugar de la prueba, esta se hará de acuerdo con el método de cono de arena, AASHTO.- Designación: T 147, usando plancha con un hueco de seis (6) pulgadas y haciendo el hueco en una profundidad igual al espesor de la capa que se está probando.

Cuando la superficie no se pueda nivelar perfectamente, deberá usarse el método de doble cono de arena, en el cual se determina el espacio vacío entre la cara inferior de la plancha y la superficie desigual del terreno, con anterioridad a la prueba de hueco en la capa compactada.

- (f) *Comprobación de la Superficie de la Capa de Base.*- Después de que la capa haya sido terminada como se ha especificado, se comprobara la superficie con plantillas y reglas aprobadas.- Cualquier irregularidad de la superficie que exceda de un centímetro será corregida a satisfacción del Supervisor, escarificando la superficie y aumentando o quitando material como se requiera, después de lo cual se aplanar toda el área, incluyendo la superficie adyacente, hasta que la capa de base quede satisfactoriamente compactada.

- (g) *Comprobación del Espesor de la Capa de Base Terminada.*- El contratista no podrá exigir pago correspondiente a un mayor espesor de capa de base al señalado en los planos.- Durante el avance del trabajo, el Supervisor verificará el espesor de la capa de base y el trabajo insatisfactorio deber ser reparado, reemplazado o corregido a costo del Contratista.

Cuando las mediciones indiquen una deficiencia no mayor del centímetro en el espesor se considerará la capa de base de espesor satisfactorio.- Cualquier capa de base con mayor deficiencia de 1 centímetro de espesor especificado deberá ser corregida satisfactoriamente a costo del Contratista.- Todo los huecos para las pruebas el Contratista a su costo los volverá a llenar con material aceptable y compactará satisfactoriamente.

## **E. BASE DE PAGO.**

Se medirá la capa de base en metros cúbicos ( $M^3$ ), puestos en obra y compactados y se hará el cálculo multiplicando el área designada sobre la que se ha colocado la capa de base por el espesor indicado en los planos o los indicados por el Supervisor en el caso de los baches.- Cualquier material de capa de base que se use para rellenar las depresiones en la sub-rasante o Sub-Base no será medido para su pago.

Los metros cúbicos de capa de base así medidos, no serán incluidos para pago bajo ninguna otra clase de excavación.

Este trabajo se pagará al precio unitario de contrato por metro cúbico para capa de base de agregado triturado completa en su lugar, precio que incluirá todos los materiales, equipo herramientas, mano de obra, y demás imprevistos para su terminación, incluyendo su acarreo, así como las pruebas de espesor de la capa de base como se ha estipulado.

#### **4. SELLO DE GRIETAS**

##### **A. DESCRIPCIÓN:**

La presente especificación establece los requisitos que deben reunir los sellados y rellenos de fisuras y grietas de superficies de pavimentos.

##### **A.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS:**

El sellado de fisuras y grietas se realiza con un material asfáltico que obture las mismas y permita el movimiento del pavimento. Su objeto es prevenir el ingreso de agua y otros materiales al resto de la estructura y promover la extensión de la vida de servicio del pavimento.

##### **A.2 APLICACIONES:**

En la tabla siguiente se indican las características de los sellados y colmataciones y el campo de aplicación de los mismos:

| <b>TABLA N° 01 ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>  |  |
|--|--|
| <b>TIPO</b>  | <b>Aplicación habitual</b>   |
| <b>Sellado de fisuras y grietas con la técnica denominada: "SELLADO TIPO PUENTE"</b> | Consiste en el empleo de procedimientos localizados para prevenir el ingreso de agua o materiales en la grieta. Corresponden a este tipo las grietas aisladas con anchos menores a veinte milímetros (20 mm – 0.79").<br>Consiste básicamente en la colocación de una película fina de asfalto modificado con polímeros sobre la fisura, en un ancho tal que permita una firme adherencia de la banda al pavimento existente.<br>Es de aplicación en la superficie de calzadas con elevado tránsito pesado y en las superficies de pavimentos existentes que reciben una o más capas de repavimentación. En este caso ofician además, como retardadores de fisuración reflejada. |
| <b>SELLADO POR COLMATACIÓN de fisuras</b>  | Consiste en la aplicación de un material bituminoso destinado a impermeabilizar la fisura.<br>Se realiza con emulsión asfáltica modificada con polímeros, la que se escurre sobre la superficie del pavimento fisurado, colmatando las fisuras.<br>Es de aplicación en áreas que las fisuras son finas menores a dos milímetros (< 2 mm – 0.08") las que pueden o no encontrarse interconectadas.  |
| <b>RELLENO DE GRIETAS</b>  | Este tipo de tratamiento está reservado a aquellas grietas producidas básicamente por deslizamiento del terreno. Corresponden a las grietas con anchos superiores a veinte milímetros (20 mm – 0.79").<br>El material empleado es un material asfáltico en frío o en caliente mezclado con arena.  |

##### **A.3 NORMAS Y ENSAYOS DE APLICACIÓN:**

###### **Normas de Ensayo:**

IRAM = Normas del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

VN-E = Normas de ensayo de la Dirección Nacional de Vialidad, Argentina.

NLT = Normas de ensayos de carreteras del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, España.

ASTM American Society For Testing and Materials (Sociedad América para Pruebas y Materiales)

AASHTO - American Association of State Highway and Transportation Officials (Asociación Americana de Funcionarios de Carreteras).

## **B. REQUISITOS DE LOS MATERIALES:**

### **B.1 AGREGADOS PÉTREOS:**

#### **B.1.1.- Arena:**

La arena puede ser obtenida por trituración o de bancos aluvionales. En ambos casos debe cumplir con los requisitos indicados en la especificación general “Agregados Pétreos para Mezclas Asfálticas”.

La arena que se emplee en las mezclas para el relleno de grietas debe encuadrarse dentro de los siguientes parámetros:

| <b>Tabla N° 02 CARACTERÍSTICAS GRANULOMÉTRICAS DE LA ARENA<br/>A SER EMPLEADA EN MEZCLAS DE COLMATACIÓN</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Característica</b>   | <b>Tamaño máximo</b> |
| <b>Grietas mayores a 20 mm (&gt; 0.8")</b>  | <b>4.8 mm (N° 4)</b> |
| <b>Grietas menores o iguales a 20 mm (<math>\leq 0.8''</math>)</b>  | <b>2.4 mm (N° 8)</b> |
| <b>Máximo porcentaje que pasa el tamiz de 75 <math>\mu</math>m (N° 200)</b>                                 | <b>&lt; 5 %</b>      |

El material debe cumplir además, con los requisitos para “**Fracciones Granulométricas con Gama de Tamaños Amplia**”, indicados en la especificación general “**Agregados Pétreos para Mezclas Asfálticas**”.

La especificación complementaria de la presente puede indicar otros requisitos distintos para las arenas.

### **B.2 LIGANTES ASFÁLTICOS:**

#### **B.2.1.- Emulsiones Asfálticas:**

En la ejecución de los sellados y rellenos se debe emplear emulsión asfáltica las que deben cumplir con las respectivas especificaciones generales: “**Emulsiones Asfálticas para Uso Vial**” y “**Emulsiones Asfálticas Modificadas para Uso Vial**”.

El tipo de emulsión asfáltica a emplear debe ser la indicada en la especificación complementaria de la presente.

#### **B.2.2.- CEMENTO ASFÁLTICO:**

##### **B.2.2.1.- Cementos Asfálticos Modificados con Polímeros:**

El cemento asfáltico que se emplee en las operaciones de sellado o rellenos de fisuras y grietas en caliente, debe ser del tipo indicado en la especificación complementaria a la presente. El cemento asfáltico debe cumplir con los requerimientos indicados en la especificación general “**Cemento Asfáltico Modificado para Uso Vial**”, según corresponda.

### **B.2.2.2.- Cementos Asfálticos Especiales:**

Para efectuar el sellado de fisuras mediante la técnica tipo “Puente” deben emplearse asfaltos modificados con polímeros y otras cargas minerales, especialmente formulado para sellado de fisuras. La utilización de este género de materiales obliga a tomar una serie de precauciones en su manejo:

- Por tratarse de materiales asfálticos especiales, debe mantenerse constante y uniforme en toda la masa del material la temperatura del mismo una vez fundido. Se deben utilizar fusores del tipo Crafcó, Breining ó similares, en cuyo caso éstos deben ser sometidos, previamente, a la aprobación por parte de la Supervisión de los trabajos.

- La temperatura de utilización de estos asfaltos es superior a la de los asfaltos convencionales, y se ubica en el entorno entre 180 y 190 °C (356 y 374 °F). Debe respetarse el rango de temperaturas recomendado por el proveedor del producto.

El asfalto a utilizar debe cumplir con los siguientes requisitos:

| <b>Tabla N° 03 CONDICIONES GENERALES PARA LOS CEMENTOS ASFÁLTICOS ESPECIALES PARA SELLADO DE FISURAS TIPO PUENTE</b> |                            |                      |
|--|----------------------------|----------------------|
| <b>Ensayo</b>  | <b>Norma de aplicación</b> | <b>Requerimiento</b> |
| Penetración (25 °C; 100 g; 5 s) 0.1 mm   | ASTM D-5                   | 50 - 80              |
| Punto de ablandamiento anillo y bola °C  | ASTM D-36                  | > 90                 |
| Recuperación elástica por torsión a 25 °C (77 °F) %  | IRAM 6830                  | > 70                 |
| Por ciento de filler   |                            | Máximo 25            |

### **B.3 MATERIALES ESPECIALES DE APORTE:**

La especificación complementaria puede indicar la utilización del producto resultante de la trituración de llantas neumáticas usadas. Para ello las emulsiones bituminosas y cementos asfálticos a emplear pueden ser fabricadas con la adición de polvo llantas neumáticas usadas.

## **C. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS:**

### **C.1 EQUIPOS:**

En la tabla siguiente se indican los requisitos y modos de operación de los equipos para sellado y relleno de fisuras y grietas.

| Tabla N° 04 EQUIPOS PARA EL SELLADO Y COLMATACIÓN DE GRIETAS |   |
|--|---|
| Parámetro  | Condición   |
| <b>Aire comprimido</b>                                       | Compresor de aire con manguera y boquilla para expulsar el aire en forma localizada dentro de la grieta.<br>Esta técnica es de aplicación cuando los materiales se encuentran secos y relativamente sueltos dentro de la grieta. Si la grieta está colmatada por materiales húmedos se requiere removerlos luego de su secado.  |
| <b>Lanza térmica</b>   | Lanza de aire caliente con una generación de corriente de aire a una elevada temperatura (> 200 °C - 392 °F). El aire caliente debe ser expulsado a presión para producir ambos efectos: el secado y la limpieza de la grieta.  |
| <b>Acanaladora</b>   | Equipo destinado a ampliar el ancho de la grieta y permitir el llenado de la misma con mayor facilidad.<br>Este equipamiento no debe emplearse en pavimentos con capas asfálticas muy envejecidas y de espesor de capa asfáltica inferior o igual a 4 cm (1.57").   |
| <b>Equipo de calentamiento del material asfáltico</b>        | El equipo necesario para la distribución del material de sello debe adecuarse a las características del mismo y de las condiciones de colocación. Es necesario que el mismo incluya los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de calentamiento indirecto por baño de aceite.</li> <li>• Termómetro (ó termógrafo) que permita medir la temperatura del material y del baño de aceite.</li> <li>• Dispositivo automático de regulación de temperatura.</li> <li>• Dispositivo de mezclado continuo.</li> <li>• Bomba impulsora de asfalto. En este caso se hace imprescindible contar con una manguera convenientemente aislada térmicamente y sistema de recirculación para evitar endurecimiento del asfalto en la misma ante una interrupción durante la distribución del material.</li> <li>• Elemento de distribución que permita un espesor y ancho constante.</li> </ul> |
| <b>Recipientes para el vertido</b>                           | Los recipientes empleados en el relleno de grietas aisladas deben tener una capacidad superior a dos litros (2.0 l). Preferentemente deben contar con algún tipo de aislamiento térmico cuando se los emplee para verter cementos asfálticos en caliente.   |
| <b>Equipo de Limpieza de la Superficie</b>                   | Se deben emplear barredoras mecánicas de cepillo rotativo, dotadas o no de un dispositivo de aspiración, recomendándose lo primero en zona urbana y en vías de elevada velocidad de circulación. Puede emplearse en lugares inaccesibles a los equipos mecánicos, escobas de mano.  |

| Tabla N° 04 EQUIPOS PARA EL SELLADO Y COLMATACIÓN DE GRIETAS |  |
|--|--|
| Parámetro  | Condición  |
|  | Estos equipos se deben emplear para remover todo el material suelto y de cierto tamaño que se encuentra en la superficie sobre la que se debe aplicar el sellado o colmatación y que no resulte práctico o conveniente quitarlos con chorros de aire comprimido. |
| <b>Escurreidores de hule</b>                                 | Estas herramientas menores se emplean para esparcir sobre la superficie del pavimento, emulsión asfáltica para colmatar fisuras pequeñas y profundas en áreas definidas de la misma.   |
| <b>Equipo Auxiliar</b>                                       | El contratista debe de proporcionar el equipo necesario para la limpieza de grietas y superficies degradadas, además de herramientas manuales y equipo de soporte para realizar el trabajo.  |

## C.2 TIPO DE SELLADO O RELLENO ASFÁLTICO:

La especificación técnica complementaria, establece el o los tipos de sellado o relleno asfálticos a aplicar en el proyecto.

## C.3 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS:

La Supervisión ha de indicar la zona de fisuras o grietas a sellar o colmatar y el Contratista debe proceder inicialmente a la limpieza del área objeto de trabajo.

En la tabla siguiente se exponen los requisitos que deben cumplirse para la realización de los trabajos de preparación del área de trabajo y ejecución de los mismos.

| <b>TABLA N° 05 CONDICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE SELLADOS O RELLENOS</b> |  |
|---|--|
| <b>Parámetro</b>  | <b>Condición</b>   |
| <b>Limpieza</b>   | <p>Previo a la ejecución del sellado o relleno de fisuras o grietas debe procederse a la limpieza mediante mecanismos apropiados del área de pavimento a tratar.</p> <p>Para ello se pueden utilizar barredoras / sopladoras mecánicas o equipos de aire comprimido llegando, de ser requerido, al lavado con agua y detergente. En los lugares inaccesibles a estos equipos, se pueden emplear escobas de mano.</p> <p>Se debe proceder a una minuciosa limpieza de las zonas a tratar, mediante el uso de cepillos y/o equipo de aire comprimido aprobados</p> <p>La limpieza deber hacerse con mayor esmero y detalle a todo lo largo de la grieta a sellar, utilizando para ello cepillos especiales o cualquier otro instrumento que pudiese facilitar esta labor. Tanto el espacio de la grieta como el área adyacente a la misma, en un ancho no menor de veinte centímetros (20 cm – 8”) debe estar libre de polvo, arcilla o de cualquier otro material, previo a continuar con la siguiente operación.</p> |
| <b>Relleno de fisuras con cemento asfáltico en caliente</b>                       | Una vez efectuada la limpieza, se debe proceder a llenar el espacio agrietado con el material asfáltico especificado, utilizando para ello un recipiente de volumen fácilmente maniobrable que posea una boca de salida del tamaño y forma que permita derramar, en línea fina sobre la grieta, el asfalto con el cual la grieta debe ser rellenada.   |
| <b>Relleno de grietas con mortero de arena y emulsión</b>                         | Las grietas se deben rellenar totalmente con una mezcla de emulsión asfáltica con arena.   |
| <b>Ampliación del ancho de las grietas</b>  | En caso de que las grietas a tratar fuese de abertura que no permitiese ejecutar con relativa facilidad las labores, esta debe ensancharse mediante medios mecánicos o manuales. Debe desprenderse el material suelto, limpiando completamente el surco longitudinalmente, el cual debe ser rellenado con una mezcla, lo suficientemente fluida, de arena mezclado con el material asfáltico especificado.   |
| <b>Esparcido de arena</b>   | Completadas las operaciones de relleno, deber esparcirse una capa delgada de arena fina sobre el área longitudinal de la grieta en proceso de relleno. El objeto debe ser cubrir el asfalto derramado y para formar una protección que impida el desprendimiento o la pérdida del asfalto recién aplicado en la superficie por adherencia a las ruedas del tránsito circulante. Seguidamente debe limpiarse y barrerse todo material suelto que como producto de las labores haya quedado en la superficie.  |
| <b>Aplicación de emulsión en colmatación de fisuras</b>                           | La emulsión indicada en la especificación complementaria, se debe verter sobre las fisuras y el excedente en la superficie del pavimento debe ser esparcido hacia otras fisuras, mediante el uso de secadores o escurridores de hule.<br>Debe procederse a una segunda aplicación luego de al menos cuatro horas (4 h), para rellenar los asentamientos que normalmente se producen luego de la primera aplicación.<br>Cuando se emplee este procedimiento no deben ampliarse los bordes de las fisuras.   |

| <b>TABLA N° 05 CONDICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE SELLADOS O RELLENOS</b> |  |
|---|--|
| <b>Parámetro</b>  | <b>Condición</b>   |
|   | Posteriormente debe esparcirse arana en la superficie para evitar que las ruedas de los vehículos produzcan desprendimientos de material.  |
| <b>Sellado tipo puente</b>  | <p>La superficie a sellar debe estar limpia, seca y libre de fragmentos no firmemente adheridos a los labios de la fisura.</p> <p>Para lograr estas condiciones debe procederse a efectuar una limpieza enérgica mediante aire caliente a presión, complementada, en caso de ser necesario, por un cepillado mecánico previo, para remover los bordes de la fisura que no se encuentren firmemente adheridos.</p> <p>El ancho involucrado en la limpieza y secado debe ser, como mínimo, superior en 2 (dos) centímetros al ancho del sellado (normalmente comprendido entre 6 y 10 cm – 2.4 y 4”).</p> <p>El equipo utilizado para la limpieza y el secado de la fisura, debe proveer un fuerte caudal de aire caliente de manera de remover las partículas de polvo y suciedad, eliminar la humedad en la fisura y calentar la superficie que debe recibir el sello. Es obligatoria la utilización de equipos que provean el aire comprimido caliente (lanza termo - neumática).</p>   |
| <b>Colocación del sello asfáltico en los sellados tipo puente</b>                 | <p>Es fundamental lograr una correcta distribución superficial del material de sello antes que una penetración determinada. El espesor del sello debe ser de dos milímetros (2 mm – 0.8”), aproximadamente. Debe considerarse que espesores menores no cumplan con el efecto deseado, de retardar la aparición de las fisuras en la capa asfáltica que se ejecute sobre esta. Espesores mayores de tres milímetros (<math>e &gt; 3 \text{ mm} - 1.18''</math>) pueden provocar que el sellado aparezca rápidamente en superficies que reciben una micro carpeta asfáltica, situación no deseada.</p> <p>El ancho de distribución es variable de acuerdo a cada tipo de fisura (en cuanto a su ancho, linealidad y actividad), usualmente varía entre seis a diez centímetros (6 a 10 cm – 2.4 y 4”), la presencia de una macrotextura elevada permite reducir el ancho del sello; la fisura debe quedar situada en la zona media del ancho de distribución.</p> <p>Se debe evitar la interrupción de la distribución del material en cada fisura tratada, cuidándose, además, que el flujo del material sea constante.</p> <p>A continuación se debe proceder a la ejecución de una distribución de arena sobre el sello inmediatamente detrás de su colocación.</p> <p>Al momento de su aplicación, la arena debe estar seca. Además debe poseer una buena adherencia con el material bituminoso de sello; esta afinidad puede mejorarse mediante un precalentamiento o un pretratamiento (dopado o laqueado) de la misma.</p> <p>La cantidad de arena distribuida sobre el sello debe ser tal que genere una cobertura total de la superficie del mismo.</p> <p>El arenado se debe realizar cuando el sello se realiza como una tarea de conservación de rutina o cuando forma parte de una obra de refuerzo con mezcla asfáltica. En el caso que se ejecute una micro carpeta asfáltica en frío a continuación de ella, no es necesario el arenado.</p> <p>Cuando por la velocidad de operación de las tareas de sellado, el sello quede expuesto al tránsito estando aún a alta temperatura, se debe ser espolvoreado con un poco de talco industrial para evitar que se adhiera a los neumáticos.</p> |
| <b>Riego de liga</b>  | <p>En aquellos casos en que, a criterio de la Supervisión, la adherencia del sello con la superficie existente sea deficiente o puedan existir dudas al respecto, ésta puede, a su solo juicio, ordenar la realización de un riego de liga previo a la colocación del sello.</p> <p>En estos casos, antes de la colocación del sello asfáltico se debe proceder a efectuar un riego de liga en la superficie con emulsión asfáltica a razón de dos a tres décimas de litro por metro cuadrado (<math>0.2 \text{ a } 0.3 \text{ l/m}^2 - 0.05 \text{ a } 0.08 \text{ gal/m}^2</math>) de residuo asfáltico. Este riego de liga se debe realizar dentro de la misma jornada de ejecución del sellado y con la suficiente antelación para que se evapore totalmente el agua de la emulsión.</p>   |
| <b>Autorización para realizar el riego</b>  | <p>Antes de iniciar la aplicación del material bituminoso, la Supervisión debe autorizar la zona a cubrir, que deber delimitarse perfectamente.</p> <p>La Supervisión no debe autorizar la iniciación de ningún riego sin verificar antes la uniformidad de riego del material bituminoso y el buen funcionamiento de los picos de la barra de distribución.</p>   |

### **C.3.1.- Control del Tránsito:**

El tránsito debe ser mantenido durante la ejecución de los trabajos, salvo que el contrato permita el cierre del camino y consecuentemente el desvío del tránsito.

Cuando la carretera tenga el ancho suficiente debe confinarse el tráfico en la mitad de la vía y trabajar en sellados en la otra mitad.

Durante la ejecución de esta actividad, el contratista debe proveer la señalización del tipo preventivo y regulatoria necesaria para brindar seguridad a los usuarios. La cantidad de señales deben estar en función de los frentes de trabajo desplegados diariamente a lo largo de la vía y las características de las mismas deben corresponder a las indicadas en las especificaciones de señalamiento correspondientes.

Cuando se efectúe el trabajo de noche el Contratista debe proveer de un sistema de alumbrado capaz de ayudar a la aplicación y evitar errores por falta de visibilidad.

Cualquier accidente ocurrido en la vía o problema derivado de la falta o insuficiencia del señalamiento es responsabilidad exclusiva del contratista.

#### **C.4 LIMITACIONES PARA LA EJECUCIÓN:**

En la tabla siguiente se establecen las limitaciones para la ejecución de sellados o rellenos:

| <b>Tabla N° 06 LIMITACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE SELLADOS Y RELLENOS</b> |  |
|--|--|
| <b>Característica / condición</b>  | <b>Limitaciones</b>  |
| <b>Temperatura ambiente</b>  | Los tipos de trabajos especificados pueden ser realizados cuando la temperatura ambiente sea de 15 °C (59 °F) en ascenso y no haya pronósticos de temperaturas por debajo de los 15 °C (59 °F) dentro de las próximas 24 horas.  |
| <b>Precipitaciones</b>   | No se permite la ejecución de estos trabajos mientras esté lloviendo.<br>Se debe prestar especial atención a la ocurrencia de precipitaciones que hubieran tenido lugar en la zona de trabajo en los días previos, de modo de adecuar las tareas a los fines de garantizar el secado de las fisuras y grietas. |
| <b>Avance de los trabajos</b>  | Los desvíos de tránsito durante la ejecución de los trabajos de sellado o relleno, no deben ocupar más de un (1) kilómetro por carril y por jornada de trabajo.  |

#### **D. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida de esta actividad será por metro lineal sellado en forma correcta y satisfactoria y de acuerdo a lo establecido en esta especificación.

#### **E. FORMA DE PAGO:**

El pago de los trabajos descritos de hará de acuerdo al precio unitario del contrato por metro lineal de grieta sellada, pago que constituirá la compensación plena por todos los recursos involucrados para su ejecución es decir, el equipo, la mano de obra, los materiales, las herramientas, señalamiento y cualquier otro imprevisto necesario para su adecuada y correcta realización.

### **5. CONCRETO HIDRAULICO PARA PAVIMENTOS**

#### **A. DESCRIPCIÓN:**

Este trabajo consiste en la elaboración de una mezcla homogénea de cemento pórtland, agregados grueso y fino, agua y aditivos.

El trabajo comprende:

- Selección y estudio de los materiales.
- Provisión y obtención de la fórmula de trabajo.
- Elaboración y provisión del concreto hidráulico

## **B. MATERIALES:**

La Supervisión dispone de amplias facultades y facilidades para inspeccionarlos y/o ensayarlos, en cualquier momento y lugar, durante la recepción o preparación, almacenamiento, utilización.

La comprobación de incumplimiento de las exigencias de calidad establecidas faculta a la Supervisión a rechazar los materiales cuestionados y ordenar al Contratista el inmediato retiro de obra y plantel de la totalidad de dichos materiales.

En caso de que para un determinado material no se hubiesen indicado las especificaciones que deba satisfacer, queda sobrentendido que aquel debe los requisitos establecidos en las normas correspondientes de ASTM o AASHTO que se hallan en vigencia en su país de origen.

### **5.1.- AGREGADOS PÉTREOS:**

Los áridos finos y los áridos gruesos deber considerarse como ingredientes separados. Cada tamaño de los áridos gruesos, así como la combinación de tamaños cuando se usen dos o más deben ser conforme a los requisitos de clasificación de las especificaciones apropiadas del ASTM.

### **5.2.- CEMENTO PÓRTLAND:**

Se debe emplear cemento pórtland del tipo IV (de bajo calor de hidratación). Alternativamente puede emplearse cemento pórtland del tipo IA y en caso de presencia de sulfatos solubles se debe emplear el tipo V (de elevada resistencia a los sulfatos). En todos los casos la tipificación corresponde a la normativa ASTM C150- 99a (Standard Specification for Portland Cement). La especificación complementaria establece el tipo de cemento pórtland a emplear en el proyecto.

El Contratista debe presentar del Suplidor o el Fabricante una garantía escrita o análisis certificado indicando el tipo de cemento proporcionado.

### **5.3.- ADITIVOS:**

Debe emplearse un aditivo incorporador de aire en el concreto fresco. La especificación complementaria de la presente, puede establecer además, otros aditivos que deban utilizarse para obtener la trabajabilidad adecuada o mejorar las características del concreto hidráulico. Los mismos deben ser consignados en la fórmula de trabajo y aprobados por la Supervisión de las obras. Ésta puede autorizar el empleo de un retardador de fraguado para ampliar el plazo de trabajabilidad del material, así como establecer el método que se vaya a emplear para su incorporación y las especificaciones que debe cumplir dicho aditivo y las propiedades de la mezcla tras su incorporación.

El empleo de retardadores de fraguado es obligatorio cuando la temperatura ambiente durante la extensión de la mezcla, supere los treinta grados centígrados (30 °C – 86 °F), salvo que la Supervisión de las obras ordene lo contrario.

Los aditivos que la Supervisión autorice para su utilización, deben contar con una probada experiencia en su desempeño o se encuentren suficientemente avalados para su uso por el proveedor. Independientemente de ello, es obligatorio realizar ensayos previos para comprobar que cumplen su función con los materiales y dosificaciones previstos en la fórmula de trabajo.

### **5.4.- AGUA:**

El agua que se utilice para el mezclado y / o curado, debe ser razonablemente limpia, libre de aceites, sales, ácidos, álcalis, azúcar, vegetales u otras sustancias perniciosas para el producto

terminado. El agua puede verificada acorde a lo indicado en la especificación AASHTO T 26; el agua nominada potable puede ser empleada sin ser sometida a ensayos. Cuando la fuente de agua sea poco profunda, deben tomarse las precauciones que sean necesarias para excluir el limo, barro, u otras sustancias deletéreas.

### C. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:

#### 5.5.- REQUISITOS GENERALES PARA EL CONCRETO HIDRÁULICO:

El dosaje puede basarse en una resistencia preestablecida, en un contenido mínimo de cemento pórtland por metro cúbico o una combinación de ambos. La especificación complementaria establece los requisitos para el dosaje.

| Tabla N° 01 REQUISITOS GENERALES PARA EL CONCRETO HIDRÁULICO |   |  |
|--|---|--|
| CARACTERÍSTICA   | REQUERIMIENTO   | OBSERVACIONES  |
| Proporción de los materiales pétreos y el cemento            | La dosificación de los agregados y el cemento, se debe realizar en peso. No se admite la dosificación de agregados en volumen.  |  |
| Proporción de agua y aditivos líquidos                       | La dosificación del agua y los aditivos líquidos pueden realizarse en peso o en volumen   |  |
| Arena  | El contenido debe ser el mínimo compatible con la trabajabilidad del concreto   | Debe cumplir con los requisitos indicados en la especificación general Agregados Pétreos para Mezclas Asfálticas   |
| Agregado pétreo grueso                                       | Obtenido por zarandeo de material de banco o por trituración  | Deben cumplir con las "Especificaciones Agregados para Concreto" (ASTM C33-99).  |
| Cemento pórtland   | El contenido de cemento debe estar comprendido entre 320 y 380 Kg/m <sup>3</sup> (705 y 838 lb/m <sup>3</sup> )   |  |
| Aditivo incorporador de aire                                 | La cantidad de aire intencionalmente incorporado en volumen de estar comprendida entre 3 y 5 %<br>Estos valores pueden ser modificados en la especificación complementaria o por la Supervisión. Y siempre deben ser ajustados cuando se empleen aditivos superfluidificantes del concreto. | ASTM C226-96<br>Cuando se empleen equipos de extensión de encofrados deslizantes puede disminuirse la cantidad de arena en un volumen igual al aire ocluido. |
| Tamaño máximo del agregado pétreo                            | ≤ 1/3 del espesor de la losa del pavimento y ≤ 63 mm (2.5 pulgadas)   | De aplicación en pavimentos de concreto simple   |
|  | Menor o igual a 1/6 del espesor de la losa del pavimento  | De aplicación en casos de colocación automática de pasadores por el equipo de distribución del concreto.   |
| Resistencia media a flexión a los 28 días                    | Mayor o igual a 4.5 Mpa (653 lbs/pulg <sup>2</sup> )  | AASHTO T- 97; ASTM C78-02  |
| Resistencia a trac-  | La fabricación conjunta de briquetas ensayadas a trac-  | ASTM C496-96   |

| Tabla N° 01 REQUISITOS GENERALES PARA EL CONCRETO HIDRÁULICO |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| CARACTERÍSTICA   | REQUERIMIENTO  | OBSERVACIONES                     |
| ción por compresión diametral                                | ción por flexión y cilindros ensayados a tracción indirecta por compresión diametral, permite obtener una correlación apropiada y específica para el proyecto, de manera que la Supervisión puede permitir al Contratista continuar con el control mediante ensayos de tracción indirecta según la correlación obtenida. Debe recrearse la correlación toda vez que se produzcan cambios en los componentes o en la proporción de los mismos en el concreto. |                                   |
| Relación agua / cemento                                      | ≤ 0.45   |                                   |
| Asentamiento de cono o Revenimiento                          | 2 a 5 cm (0.8 a 2.0")  | AASHTO T119<br>ASTM C143/C143M-98 |

### **5.6.- FÓRMULA DE TRABAJO:**

El Contratista debe presentar a la Supervisión, la fórmula de obra que propone emplear para el concreto de cemento pòrtland. Debe adjuntar todos los resultados que expresen el cumplimiento de los requisitos indicados, además, debe haber realizado las pruebas de producción en el proceso de mezclado, adjuntando los respectivos resultados.

Debe proveer los siguientes resultados:

- Proporción de los materiales
- Asentamiento de cono
- Resistencia a flexión a 28 días
- Correlación entre resistencias a flexión y tracción por compresión diametral a 28 días.

Conjuntamente con la presentación de la fórmula de mezcla en obra, el Contratista debe comunicar a la Supervisión los límites de variación admisibles de los distintos agregados que deben formar la mezcla.

La especificación complementaria a la presente, puede indicar valores de resistencias diferentes a la expresada en la tabla precedente, en función del uso de la carretera y las condiciones de solicitaciones del tránsito y el clima y del tipo de cemento pòrtland empleado.

### **5.7.- EQUIPOS:**

No se debe utilizar en la ejecución de los trabajos, ningún equipo que no haya sido previamente aprobado por la Supervisión de las obras.

El concreto hidráulico puede ser elaborado siguiendo algunos de los procedimientos que se definen en la especificación complementaria de la presente y dentro de los indicados a continuación:

- a) Mezclado en planta central y transporte del hormigón de la obra en camiones mezcladores, agitadores o camiones volqueta.
- b) Mezclado iniciado en planta central y terminado en camiones mezcladores durante su transporte a obra.
- c) Dosificación en planta y mezclado total en camiones mezcladores durante su transporte a obra.

En todos los casos, el concreto hidráulico deber llegar al lugar de las obras sin que se produzca segregación de los materiales, en estado plástico y trabajable satisfactorio para colocarlo sin añadir agua.

Para el hormigón elaborado en estas condiciones, son de aplicación las exigencias especificadas por la norma AASHTO C 94.

En la tabla siguiente se indican las características que debe cumplir el equipo de elaboración del concreto hidráulico.

| Tabla N° 02 EQUIPO PARA LA ELABORACIÓN DEL CONCRETO HIDRÁULICO    |  |
|---|--|
| Parámetro   | Condición  |
| Características generales del equipamiento de mezclado            | Deben ser de funcionamiento mecánico y de una capacidad tal que guarde relación con la magnitud de las obras a realizar.<br>Debe combinar los agregados, el cemento, el agua y aditivos en forma tal de obtener una masa uniforme y eficazmente mezclada, dentro del período de mezcla especificado y permitir la descarga de la mezcla sin segregación.<br>Debe poseer silos, tolvas y depósitos individuales para cada material que integre la mezcla.<br>Deben poseer equipos automáticos para medir las proporciones de los materiales.<br>La planta debe poder realizar el mezclado de cada pastón en un tiempo comprendido entre 50 y 90 segundos. |
| Mezclador   | El concreto puede ser mezclado totalmente en una planta central o parcialmente mezclado en la misma y utilizar camiones mezcladores para complementar el mezclado.   |
| Dispositivos de control   | Debe contar con controles individuales de volumen o de peso para la dosificación de cada material a ser agregado a la mezcla. Cada dispositivo para el control de los materiales debe estar apropiadamente localizado y calibrado.   |
| Camiones mezcladores, camiones agitadores, camiones sin agitación | Los camiones mezcladores para el mezclado y el transporte del hormigón y los camiones agitadores para el transporte del hormigón mezclado en planta central debe satisfacer la norma AASHTO N157.<br>Las cajas contenedoras de los equipos de transporte no agitadores deben ser lisas, herméticas con respecto al mortero y capaces de descargar el hormigón en forma controlada y uniforme sin segregación.  |

## 5.8.- TOLERANCIAS CONSTRUCTIVAS:

Las tolerancias constructivas son las indicadas en la tabla siguiente:

| Tabla N° 03 TOLERANCIAS EN LAS CARACTERÍSTICAS DEL CONCRETO HIDRÁULICO |   |
|--|---|
| Parámetro  | Tolerancia respecto de la fórmula de obra aprobada  |
| Contenido de aire intencionalmente incorporado                         | ± 1.5 %   |
| Contenido de cemento por metro cúbico                                  | ± 2 %   |
| Asentamiento de cono   | ± 1.5 cm  |
| Resistencia a flexión a 28 días  | Menor a 0.25 Mpa (36 lb/pulg <sup>2</sup> )   |
| Resistencia a tracción por compresión diametral                        | Acorde a la correlación establecida entre resistencia a flexión y tracción por compresión diametral |

## 5.9.- CONTROLES DE CALIDAD:

### 5.9.1.- Concepto de Lote:

A los efectos del control de calidad, se considera como “lote”, que se debe aceptar o rechazar en bloque, a la superficie de pavimento de concreto hidráulico de ochocientos metros cuadrados (800 m<sup>2</sup>) o en la fracción construida diariamente si esta fuere menor.

### 5.9.2.- Especímenes de ensayo:

El Contratista debe proveer a la Supervisión el concreto hidráulico para la confección de cilindros y vigas de prueba y para la realización de ensayos de aire incorporado y asentamiento.

## 5.10. COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO EN LOSA; e= 15 cm

El hormigón será colocado con una cantidad mínima de manejo. Los camiones agitadores, o unidades de transporte no agitadoras que no sean capaces de descargar hormigón sin segregación, deberán ser descargados dentro de un mecanismo colocador que lo distribuya mecánicamente. La colocación del hormigón será continua entre juntas

transversales sin el empleo de entablonados de contención intermedia. La distribución manual será realizada con palas y no se permitirá el uso del rastrillo; los trabajadores no caminarán sobre el hormigón fresco con calzado que esté sucio con tierra o con sustancias extrañas.

No se operarán equipos mecánicos sobre un carril previamente construido del pavimento hasta que se haya obtenido en el mismo la resistencia especificada para el hormigón a los catorce días. Si sobre los carriles existentes circularan solamente equipos de acabado, se podrán pavimentar las losas adyacentes siempre que el hormigón de los carriles existentes haya alcanzado una resistencia a la flexión de 35 kilos por  $\text{cm}^2$  ensayadas utilizando el AASHTO T97. Los materiales componentes del hormigón que puedan caer o se introduzcan en la superficie de una losa terminada deberán ser removidos inmediatamente sin producir daño a la losa.

1. Método con moldes deslizantes. Donde haya Secciones de pavimentos que estén en contacto con otros carriles comprometiendo juntas longitudinales, el hormigón próximo a estas juntas deberá ser colocado y terminado según sea requerido mediante el método de pavimento estándar o mediante el uso de moldes falsos a continuación de los moldes deslizantes. Los moldes falsos serán metálicos y de un calibre suficiente que les permita mantener su perfil a una continuidad en la alineación de los mismos.

El uso de moldes falsos estará sujeto a su comportamiento satisfactorio; si el pavimento no puede ser construido sin la producción de desniveles notables en los bordes por falta de alineación, en uso de estos moldes falsos será eliminado.

El arriostamiento será efectuado en forma tal que no haya más de tres metros de moldes falsos no arriostrados; los moldes falsos deberán permanecer en su lugar por un mínimo de 90 minutos o hasta que puedan ser removidos sin dañar el hormigón adyacente.

La superficie de la subrasante o sub-base, bajo y entre las orugas de la pavimentadora del molde deslizante no deberá acusar desniveles en más o en menos de 5 Milímetros respecto al perfil establecido.

El equipo mecánico a utilizar para colocar los refuerzos de acero o las membranas en el pavimento deberá posicionar los aceros de refuerzo y dicha membrana dentro de las tolerancias especificadas.

El equipo pavimentador de moldes deslizantes deberá desparramar, consolidar, enrasar y hacer el acabado flotante del hormigón colocado fresco

en una pasada de manera tal que sea requerido un mínimo de acabado flotante a mano. Las operaciones de depósito, desparramo, consolidación y acabado del hormigón deberán mantener una operación continua de avance sin arrancar o detener la pavimentadora.

Los materiales para la protección de los bordes y la superficie del hormigón, aún no endurecidos, deberán estar disponibles en la pavimentadora. Moldes metálicos estándar o planchas de madera con un espesor nominal de no menos de 25mm. y un ancho nominal de no menos que el espesor del pavimento serán utilizados para la protección de los bordes. Filtro o papel de curado puede ser utilizado para proteger las superficies del pavimento. Cuando la lluvia parezca inminente las operaciones de pavimentación deberán suspenderse y todo el personal disponible deberá colocar moldes laterales contra los bordes y cubrir la superficie del hormigón aún no endurecido.

Las pavimentadoras de molde deslizante deberán ser autopropulsadas y capaces de colocar, consolidar y acabar losas de pavimento de hormigón en forma correcta con la sección transversal y perfil correspondiente en una pasada completa, sin el uso de moldes laterales fijos. La pavimentadora estará equipada en forma tal de desparramar el hormigón en un espesor uniforme antes que entre por la garganta de la máquina; el hormigón será vibrado externa o internamente para consolidar el mismo a través de su ancho y profundidad total.

2. Método con moldes laterales estacionarios. El hormigón será consolidado acabadamente mediante vibradores contra y a lo largo de las caras de todos los bordes y a lo largo de la longitud total y ambos lados de todos los ensambles de juntas; los vibradores no serán operados por más de 5 segundos en cada una de sus ubicaciones.

El hormigón no será volcado directamente sobre un ensamble de juntas sino, depositado lo más próximo posible a las juntas de contracción y expansión sin perturbar las mismas.

Especímenes de ensayo. El Contratista deberá proveer el hormigón para la confección de cilindros y vigas de prueba y para la realización de ensayos de aire incorporado, temperatura y asentamiento.

Nivelado del hormigón. El hormigón será nivelado de acuerdo a la sección transversal indicada en los planos. Cuando el pavimento de hormigón sea colocado en dos capas, la

capa inferior será nivelada y consolidada al ancho, largo y espesor requerido para colocar la capa de tejido o de malla de refuerzo directamente sobre el hormigón en su posición final y sin manipuleo posterior; si la capa superior no ha sido colocada dentro de los 30 minutos, la capa inferior será removida y reemplazada con concreto fresco a cargo del Contratista

#### **D. MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El concreto hidráulico será medido como lo indica la especificación complementaria de la presente.

#### **E. FORMA DE PAGO:**

El pago del concreto hidráulico para pavimento, puede recibir pago directo o estar contemplado en la ejecución del pavimento rígido al cual está destinado.

### **6. COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO $f'c= 3,000$ psi; EN BORDILLOS:**

Moldes. Los moldes deberán ser de madera o metal, rectos, exentos de combadura y de tal construcción que no representen un obstáculo para la inspección de la rasante o la alineación.

Todos los moldes deberán penetrar hasta la profundidad total del bordillo y deberán estar acodados y afirmados suficientemente para que no ocurra ninguna desviación aparente durante el colado del hormigón.

(\*) Mezclado y colado. El hormigón deberá ser dosificado, mezclado y colado, de acuerdo con los requisitos para la clase de hormigón especificado. La compactación del hormigón colado en los moldes deberá hacerse mediante vibración u otros métodos aceptables. Los moldes se deberán dejar en sus lugares durante 24 horas o hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para permitir que se retiren sin causar daños al encintado. Al ser quitados los moldes, la cara expuesta del bordillo inmediatamente deberá ser pulido hasta obtener una superficie uniforme.

El frotamiento se efectuará con agua y un ladrillo de carborundo. Con el objeto de igualar acabados adyacentes de hormigón o por otros motivos, el Ingeniero podrá permitir otros métodos de acabado. No se permitirá ningún revoque.

(D) Secciones. El encintado deberá construirse en Secciones que tengan un largo uniforme de 3 metros cada una, a no ser que se dispusiera otra cosa. Las Secciones deberán estar separadas entre si con juntas abiertas, con ancho de 0.3cm. excepto en las juntas de expansión.

(\*) Juntas de expansión. Las juntas de expansión deberán ser formadas en los intervalos señalados en los planos, empleando una tapajuntas de expansión o

rellenador premoldeado, que tenga un grueso de 1.90cm. Cuando la acera sea construídas contigua a, o sobre pavimento de hormigón, las juntas de expansión deben estar localizadas enfrente de, o en las juntas de expansión del pavimento.

(F) Curado. Inmediatamente después de terminado el pulido, el encintado deberá ser humedecido y conservado húmedo durante tres días, o también deberá ser curado empleando material para curado con membrana.

El método y los detalles del curado deben estar aprobados por el ingeniero.

(G) Relleno. Después que el hormigón hubiese fraguado suficientemente, los espacios al frente y atrás de los bordillos deberán ser rellenados con material adecuado hasta la altura requerida. Este material deberá ser completamente apisonado, en capas que no excedan de 15cm.

(H) Máquina para encintados. Contando con la aprobación por parte del ingeniero, el bordillo podrá ser construido mediante el empleo de una máquina conformadora.

(I) Plantilla para encintado. En caso de ser aprobado por el ingeniero, la cara externa del bordillo, podrá ser construida y acabada mediante el empleo de plantillas de tipo de llana, conformadas para dar dos contornos deseados al ser movidas a lo largo de moldes aprobados, colocados de acuerdo con las alineaciones y rasantes establecidas.

Mientras el hormigón esté todavía fresco, la parte superior, el frente y otras superficies visibles del bordillo, o del bordillo y la cuneta combinados, deberán ser acabados con una llana húmeda de madera. Cuando fuese necesario se deberá aplicar agua limpia antes de usar la llana. Se deberá eliminar las señales que dejen los moldes y cualesquiera otras irregularidades.

## **7. COLOCACIÓN DE CONCRETO HIDRÁULICO $f'c= 3,000$ psi; EN ACERAS $e= 7.5$ cm:**

Moldes: Los moldes (encofrado) deberán ser de madera o de metal, debiendo extenderse hasta la profundidad total del hormigón. Todos los moldes deberán ser rectos, exentos de combaduras y con suficiente resistencia para resistir la presión del hormigón sin flexionamiento. El arriostamiento y estancado de los moldes deberá ser tal que estos se mantengan en su alineamiento, tanto horizontal como vertical, hasta que sean retirados.

(C) Colado de hormigón. La cimentación deberá ser humedecida por completo inmediatamente antes del colado del hormigón. La dosificación, mezcladora y colado del hormigón, se deberá efectuar de acuerdo con los requisitos para la clase de hormigón, que se haya especificado. El hormigón debe ser colado en una sola cara.

Si fuese indicado en los planos o en las disposiciones especiales, deberá mezclarse humo de sílice con el hormigón en la proporción que sea indicada.

*(\*) Acabado.* La superficie deberá ser acabada con una llana de madera. No se permitirá ningún retoque de la superficie. Todos los bordes exteriores de la losa y todas las juntas deberán ser canteados con una herramienta canteadora con radio de 0.60cm.

*(E) Juntas.* Las juntas de expansión deberán tener las dimensiones especificadas y deberán ser tapadas con el tipo de tapajuntas de expansión, premoldeado, que haya sido especificado. La acera deberá ser dividida en Secciones de juntas simuladas mediante el uso de una llana de juntas u otro sistema aceptable, según fuese ordenado. Estas juntas simuladas deberán hundirse en el hormigón por lo menos hasta 1/4 de la profundidad del mismo y tener aproximadamente 0.30 cm. de ancho.

Alrededor de todos los accesorios, tales como cajas de registro, postes o servicio público, etc., deberán formarse juntas de trabajo o de colado, que se extiendan dentro y a través de la acera. En estas juntas se deberán colocar tapajuntas de expansión premoldeadas, de 0.60cm. De espesor. Los tapajuntas de expansión del grueso citado también se deberán colocar entre las aceras de hormigón y toda estructura fija como por ejemplo un edificio o un puente. Este material de junta de expansión deberá penetrar hasta la profundidad total de la acera.

*(F) Curado.* El hormigón deberá ser curado por lo menos durante 72 horas. El curado se efectuará por medio de cañamazo mojado o de algún otro método aprobado. Durante el período de la curación se deberá prohibir todo el tránsito, tanto de peatones como de vehículos. El tránsito de vehículos también deberá prohibirse durante el período adicional que el Ingeniero juzgue conveniente.

## **8. CORTE DE LOSAS DE CONCRETO HIDRÁULICO FALLADAS:**

Este trabajo consistirá en el corte del área dañada de la losa, de acuerdo a las instrucciones del Ingeniero Supervisor, utilizando para ello una sierra cortadora con disco de diamante.

El pago de este concepto será por MI, al precio unitario del contrato e incluirá plena compensación por toda la mano de obra, uso de equipo, herramientas, control del tráfico y todo lo necesario para la correcta ejecución de este trabajo.

## **9. DEMOLICIÓN Y REMOCIÓN DE LOSAS:**

Para la demolición de las losas, se empleará un martillo hidráulico y/o compresor con sus muletas de demolición, procurando comenzar del centro hacia las orillas, sin dañar los

bordes, se revisarán los pasadores si existen, se removerán los que no estén ubicados correctamente, los desperdicios producto de esta actividad deberán llevarse a los lugares donde indique el Ingeniero Supervisor.

En caso de encontrarse material inestable bajo las losas de concreto o en la subrasante, este se removerá y reemplazará por material adecuado.

El pago de este concepto será por M<sup>2</sup>, al precio unitario del contrato y constituirá plena compensación por toda la mano de obra, uso de equipo, herramientas, control de tráfico y todo lo necesario para la correcta ejecución del mismo.

## **ESPECIFICACIONES ESPECIALES**

### **1. SEÑALAMIENTO VIAL**

#### **1.1 SEÑALES VERTICALES**

##### **A. DESCRIPCIÓN**

Las señales verticales, ya sea del tipo preventivo, Restrictivo, Informativo y de Obstáculos, tienen por objeto prevenir a los conductores sobre la experiencia de algún peligro en la carretera y su naturaleza, y los indicadores de curva para prevenir de la sinuosidad del alineamiento horizontal al conductor, para que este tome las precauciones pertinentes y evitar graves accidentes.

El trabajo consistirá en el suministro de rótulos o señales, cuyas dimensiones están indicadas en los planos; contruidos de lámina galvanizada con las esquinas redondeadas y un poste de hierro galvanizado de 10' de alto y sección de 2 pulgadas de diámetro.- El poste deberá incluir los tornillos de 3" x 5/16", tuercas y arandelas necesarios para la colocación del rótulo.

Los acabados consistirán en pintura reflejante con los colores que están indicados en los planos y en el Manual de Carreteras de la DGC.

La ubicación de cada uno de los rótulos está indicada en los Planos o será indicada por el ingeniero.

##### **B. PROCESO CONSTRUCTIVO**

Para colocar el poste, deberá abrirse un agujero de 50 cms. de profundidad y de 25 x 25 cms., de base, el cual se rellenará de una mezcla de concreto.- Una vez rellenado el agujero debe apisonarse.- La ubicación de cada poste será la indicada en los planos o lo hará el Ingeniero.

## C. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

Este trabajo se medirá por rótulo suministrado e instalado a satisfacción del ingeniero

### 1.2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

#### A. SEÑALES SOBRE PAVIMENTO

El señalamiento horizontal sobre el pavimento será realizado con material termoplástico de conformidad a las características técnicas siguientes:

*Definición:* Esta especificación describe las propiedades físicas y ópticas necesarias para una pintura compuesta de resinas termoplásticas, pigmentos, micro esferas y relleno, si se aplica en una línea horizontal, esta debe de ser recta con bordes claros y precisos y debe de estar de acuerdo a los planes. La pintura debe de tener una superficie uniforme y con pocas guías.

*Materiales:* El fabricante es libre de formular la pintura de acuerdo a su propia especificación siempre y cuando satisfaga las siguientes propiedades físicas y químicas. La pintura al llegar a la temperatura de aplicación no debe de expulsar vapores que sean tóxicos o dañinos para personas o propiedades. Los elementos de la pintura deben de estar bien mezclados en el compuesto.

La pintura debe de contener lo siguiente:

|                      | <i>Blanco</i> | <i>Amarillo</i> |
|----------------------|---------------|-----------------|
| Aglutinante          | 18% Mínimo    | 18% mínimo      |
| Dióxido de titanio M | 7.5 mínimo    | 0               |
| Micro esferas        | 30% mínimo    | 30% mínimo      |
| Pigmento amarillo    | 0             |                 |

Note: % al gusto del fabricante puesto que cumple los demás requisitos de esta especificación.

- ✓ El aglutinante alcalino consistirá de "Maleic Modified Rocín Ester" y de otros plastificantes.
- ✓ El TiO<sub>2</sub> (Dióxido de titanio) consistirá de rutilo tipo 2.
- ✓ El pigmento amarillo debe de estar formado por "medium Lead chromate" con un contenido de 50% de plomo y debe de estar formado en cápsulas compuestas de una película de sílice que prohíbe la descomposición de alta temperatura.

*Las Características Físicas de la Pintura:*

#### El color

Utilizando el método ADEASTM D 4960, la pintura se debe de producir lo siguiente: o Blanca -

Brillantez por día a 45 grados, O grados - 75% mínimo o Amarilla - Brillantes por día a 45 grados, O grados - 45% mínimo

#### Tiempo de Secar

Cuando se pinta a una temperatura de 205 centígrados, la línea tiene que secarse de tal forma que no se aparecen las rodadas en 15 minutos.

#### Fuerza de Adherencia

Después de calentar la pintura a 205 centígrados, la fuerza de adherencia al concreto debe de alcanzar 1.24 MPa.

#### Resistencia a Indentación

Para probar la dureza, es necesario usar un durometro shore tupo A2 usando el método de ASTM D 2240. el durometro y el panel deben de estar a 45 grados con un load de 2000 kilos. Después de 15 segundos. La escala debe marcar entre 40 y 75.

#### Resistencia al impacto

Utilizando el método A de ASTM D 356.723. la Resistencia al impacto promedio de 4 ejemplos distintas debe ser como mínimo de 1.13 J.

#### Punto de Ablandamiento

Probado de acuerdo con el método ASTM D.570, la pintura puede contener un máximo de 0.5% de peso de agua.

#### Absorción de Agua

De acuerdo al método ASTM D-570, la pintura puede contener un máximo de 0.5% de peso de agua.

#### Gravedad Específica

La gravedad específica debe ser entre 1.9 hasta 2.3 para determinar la gravedad específica, use el método de ASTM D 792.

#### Resistencia a la Abrasión

De acuerdo al método California Test 423, en la prueba puede perder como máximo 10 gramos.

#### Seguridad:

Pintado a la temperatura recomendada, esta no debe de expulsar vapores tóxicos que dañen personas o propiedades.

#### Capacidad de Recalentar

La pintura debe de retener las características físicas de previamente descritas después de 4 horas a la temperatura de 205 centígrados. También, la pintura tiene que retener sus características después de 4 calentamientos.

#### *Características de las Micra Esferas:*

### Índice de refracción

El índice de refracción debe ser más de 1.5

### Esfericidad

De acuerdo al método ASTM D-155, un mínimo de 75% de las micro esferas premezcladas y de las micro esferas aplicadas sobre las líneas horizontales deben ser esféricas.

### Granulometría

Las micro esferas premezcladas y sobre aplicadas cumplirán con los requisitos de AASHTO M-247, TYPE 1.

| MALLA NUMERO (mm) | PORCENTAJE QUE PASA |
|-------------------|---------------------|
| 0.850             | 100                 |
| 0.60              | 75 -95              |
| 0.30              | 15 -35              |
| 0.851             | 0-5                 |

### Revestimiento de las Micro Esferas

Las micro-esferas tienen que tener una película que resista el efecto de la humedad y que mejore la adherencia con la pintura.

### Empaque

El empaque debe ser apto para a pintura termoplástica. Cada contenedor deberá pesar aproximadamente 23 kilogramos. Cada contenedor llevara el nombre del fabricante, el color, el número de batch y la fecha de fabricación.

### Requisitos de Aplicación:

Se pintará la termoplástica de acuerdo al método de 1) extrusión donde un lado del molde es el pavimento y los otros tres son parte de una máquina capaz de guardar la temperatura de la pintura y controlar el flujo de la termoplástica o 2) de un molde suspendido que tenga un control de cuatro lados para controlar el flujo y la forma de la raya.

### Humedad

El pavimento tiene que estar seco. Si hay duda, se debe de utilizar este método: pegar un pedazo de plástico de 0.6 metros cuadrados sobre el pegamento por 20 minutos. Si se observa condensación suficiente para que gotee cuando se levante verticalmente, no se debe pintar, se tiene que repetir la prueba hasta que el agua no gotee.

### Limpieza

El pavimento tiene que estar limpio. Antes de pintar se tiene que quitar el polvo, si se pinta sobre una línea existente, se debe utilizar una escoba mecánica para quitar la pintura mal adherida, antes de pintar en concreto nuevo, se tiene que quitar el compuesto para curar.

### Mano de Obra

Las líneas pintadas deben de estar a los planes. No esta permitido que se desvíen más de 50 milímetros en un tramo de 60 metros de la ubicación planeada. Además no se permite que se desvíe más que 25 milímetros por cada 30 metros de línea y la desviación no debe ser brusca.

### Primer

Tiene que usar un primer cuando el pavimento es concreto. Si el pavimento es asfalto, requiere el primer si la superficie tiene 2 años o más si se ve 50% o más de las rocas. Para aplicar el primer, siga las instrucciones del fabricante de la pintura.

### Temperatura

La Temperatura de la pintura termoplástica debe de estar entre 204-226 C antes de pintar. Utilice un termómetro infrarrojo para averiguar la temperatura de la pintura al punto de pintar.

### Las Micro Esferas

Tiene que echar 5 kilogramos de micro esferas sobre cada 10 metros cuadrados de la termoplástica. La máquina de pinta rayas debe de aplicar las micro esferas en tal manera que se implantan hasta 60% de su diámetro.

### El espesor de la raya

El espesor de la línea será un mínimo de 3 milímetros.

### Aprobación del Material:

#### Probar

El fabricante tiene que hacer una muestra compuesta de 5 porciones seleccionadas hechas al azar de cada 4 toneladas métricas. Tiene que probar esta muestra de acuerdo con los métodos indicados en la caracterización de pintura y micro esferas.

La aprobación final: dependerá en lo siguiente:

- a) La conformidad con los requisitos de la materia.
- b) La conformidad con las características físicas de pintura y micro esferas.
- c) Los resultados de los exámenes hecho por el fabricante.
- d) La identificación aceptable de cada contenedor

#### 1.1.1 Vialitas Reflectivas

Deberán ser de material plástico y sus dimensiones serán de 10x10x2 cm. de color amarillo o color blanco, de una o dos caras, según el uso que se les de.

Se colocarán en la línea central y en las líneas laterales, sin embargo, no deberán quedar en ningún caso sobre la línea pintada descrita en el inciso a.

Serán pegadas a la superficie con un pegamento epóxico que sea congruente con la carpeta asfáltica o el Concreto hidráulico y deberán ir espaciados cada 15.0 m.

intercalados entre los de la línea central y los de los bordes.

### *Medición y Forma de Pago*

Señalamiento Vertical: El pago será en Unidad según el tipo de señal de conformidad con lo establecido en los conceptos de pago

Señalamiento Horizontal (pintura Termoplástica Sobre Pavimento): La medición se efectuará conforme al tipo de línea que sea aplicada o por metro cuadrado de área cubierta según la unidad definida en la descripción de los conceptos que incluyen la aplicación de material termoplástico.

Violetas: Las violetas serán pagadas por unidad colocada conforme a los conceptos de pago estipulados en el contrato. El precio incluye todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la colocación de las violetas en su posición final.

## **2. NORMAS DE SEGURIDAD VIAL**

### **A. DESCRIPCIÓN:**

Este trabajo consiste en la ejecución de trabajos concernientes al mantenimiento del tránsito en las áreas de la vía que se hallan en construcción durante el período de ejecución de obras. Los trabajos incluyen:

- El mantenimiento de desvíos que sean necesarios para facilitar las tareas de construcción o mantenimiento.
- La provisión de facilidades necesarias para el acceso de viviendas, servicios, etc. ubicadas a lo largo del Proyecto.
- La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tránsito y seguridad acorde a las distintas fases de la construcción o mantenimiento.
- El control de emisión de polvo en todos los sectores sin pavimentar de la vía principal y de los desvíos habilitados que se hallan abiertos al tránsito dentro del área del Proyecto.
- El mantenimiento de la circulación habitual de animales domésticos y silvestres a las zonas de alimentación y abrevadero, cuando estuvieran afectadas por las obras.

En general se incluyen todas las acciones, facilidades, dispositivos y operaciones que sean requeridos para garantizar la seguridad y confort del público usuario erradicando cualquier incomodidad y molestias que puedan ser ocasionados por deficientes servicios de mantenimiento de tránsito y seguridad vial.

### **C.1 Alcance de los Trabajos:**

En la tabla siguiente se indican los alcances de las normas de seguridad que deben ser observadas.

| <b>Tabla N° 01 - ALCANCE DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD</b> |  |
|---|--|
| <b>Actividad</b>  | <b>Obligaciones del Contratista</b>  |
| <b>Plan de mantenimiento del tránsito</b>               | Antes del inicio de las obras el Contratista debe presentar a la Supervisión un "Plan de Mantenimiento de Tránsito" para todo el periodo de ejecución de la obra y aplicable a cada una de las fases de construcción.<br>El plan puede ser ajustado, mejorado o reprogramado de acuerdo a las evaluaciones periódicas de su funcionamiento que debe efectuar la Supervisión.   |
| <b>Trabajos previos</b>                                 | Antes de iniciar cualquier actividad de construcción o conservación en la carretera, debe asegurarse que han sido colocadas las señales de tránsito provisionales, las protecciones necesarias y que éstas estén situadas correctamente en el lugar adecuado, mientras dure la ejecución de los trabajos en el tramo atendido.<br>El tránsito debe ser detenido durante la colocación o retirada de las señales, cuando sea necesario. |
| <b>Vestimenta de seguridad</b>                          | Asegurar que todo el personal involucrado en cualquier actividad de construcción o conservación como ser trabajos en la calzada, construcción de bermas, cortes, rellenos, excavaciones, explotación de bancos de material, y puentes, utilice chalecos de seguridad, guantes, anteojos de seguridad, cascos, orejeras para protección de ruidos, según sea el tipo de actividad que se ejecute.                                       |
| <b>Ubicación de maquinarias</b>                         | Asegurar que toda la maquinaria y vehículos se encuentren estacionados fuera de la calzada o detrás de las vallas protectoras y señales, cuando estas no sean utilizadas.  |
| <b>Materiales</b>                                       | Asegurar de que no queden materiales sobre la carretera en sitios que ofrezcan peligro, a los usuarios y a los operarios.  |
| <b>Sustancias peligrosas</b>                            | Asegurar que se han tomado todas las precauciones apropiadas cuando se manejan sustancias peligrosas como por ejemplo: asfalto caliente, explosivos, sustancias corrosivas o venenosas.  |
| <b>Excavaciones</b>                                     | Debe revisar que todas las excavaciones queden protegidas, para seguridad de los usuarios de la carretera y los operarios.   |
| <b>Capacitación del personal</b>                        | Verificar que todo el personal tenga el conocimiento necesario del uso de su equipo, ya que todos los operarios deben estar informados de los riesgos potenciales de trabajar con las máquinas, o cerca de ellas.  |
| <b>Operaciones</b>                                      | Asegurarse que las operaciones del control de tránsito se realicen apropiadamente y que los usuarios   |

| <b>Tabla N° 01 - ALCANCE DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD</b> |   |
|---|---|
| <b>Actividad</b>  | <b>Obligaciones del Contratista</b>   |
| <b>de control de tránsito</b>                           | no experimenten demoras innecesarias.   |
| <b>Movimientos verticales</b>                           | Asegurarse que todas las escaleras y andamiajes empleados en la construcción o conservación de puentes tengan firmes sujetadores.   |
| <b>Iluminación</b>                                      | Asegurar que se han instalado luces de advertencia apropiadas y protegidas, si es necesario, en el caso de que no hayan sido terminados los trabajos en calzadas, o puentes y queden, sin terminar, durante la noche. |
| <b>Ordenamiento y limpieza</b>                          | Revisar que todos los lugares donde se han realizado trabajos de conservación, se dejen ordenados y limpios de restos o excedentes del material utilizado para su reparación.   |

## **B. MATERIALES:**

Las señales, dispositivos de control, colores a utilizar y calidad de los materiales deben ser adecuadas a sus fines. Todos los elementos deben poder ser trasladados rápidamente de un lugar a otro, para lo que deben contar con sistemas de soporte adecuados.

El Contratista después de aprobado el "Plan de Mantenimiento del Tránsito" debe instalar de acuerdo a su programa y de los frentes de trabajo, todas las señales y dispositivos necesarios en cada fase de obra y cuya cantidad se indica en la especificación complementaria en función de la naturaleza del proyecto. Las señales deben estar comprendidas dentro de las siguientes:

- Señales Restrictivas
- Señales Preventivas
- Señales Informativas.
- Barreras (pueden combinarse con barriles)
- Conos reflectivos
- Lámparas destellantes accionadas a batería o electricidad con sensores que los desconectan durante el día.

- Banderines.
- Linternas de señalización de color rojo-naranja.
- Chalecos de Seguridad, Silbatos.

Las señales, dispositivos y chalecos deben contar con material de características retroreflectivas que aseguren su visibilidad en las noches, oscuridad y/o en condiciones de neblina según sea el caso.

## **C. PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**

### **C.1 Mano de Obra y Equipos:**

El Contratista debe proveer el personal suficiente, así como las señales, materiales y elementos de seguridad que se requieran para un efectivo control del tránsito y de la seguridad vial.

El Contratista debe proponer para consideración de la Supervisión, los equipos más adecuados para las operaciones por realizar, con la frecuencia que sea necesaria.

Básicamente el Contratista debe poner para el servicio de nivelación una motoniveladora y camión cisterna; volquetes y cargador en caso sea necesario efectuar bacheos. La necesidad de intervención del equipo debe ser acorde a lo dispuesto y ordenado por la Supervisión, acorde al Plan de Mantenimiento del Tránsito.

El Contratista debe proporcionar equipo adecuado aprobado por la Supervisión y agua para mantener límites razonables de control de emisión de polvo por los vehículos en las vías que se hallan bajo tránsito.

### **C.2 Control del Tránsito:**

El Contratista debe proveer cuadrillas de control de tránsito en número suficiente, las que deben estar bajo el mando de un Controlador capacitado en este tipo de trabajo. El Controlador debe tener las siguientes funciones y responsabilidades.

- Implementación del Plan de Mantenimiento del Tránsito.
- Coordinación de las operaciones de control de tránsito.
- Determinación de la ubicación, posición y resguardo de los dispositivos de control y señales en cada caso específico.
- Corrección inmediata de las deficiencias en el mantenimiento de tránsito y seguridad vial.
- Coordinación de las actividades de control con la Supervisión.
- Organización del almacenamiento y control de las señales y dispositivos, así como de las unidades rechazadas u objetadas.

El tránsito debe ser organizado de acuerdo al Plan de Mantenimiento del Tránsito cuando sea necesario alternar la circulación, para lo que se debe habilitar un carril de circulación con un ancho mínimo de tres metros (3 m). Este carril debe ser delineado y resaltado con el empleo de barricadas, conos y barriles para separar el mismo de las áreas en que se ejecutan trabajos de construcción o mantenimiento. La detención de los vehículos no debe ser mayor de treinta minutos (30').

En los carriles de circulación durante la ejecución de las obras, no se permite la acumulación de suelos y otros materiales que puedan significar algún peligro para el usuario de la vía.

Las áreas de estacionamiento de los equipos y vehículos en obra, deben ubicarse a un mínimo de diez metros (10 m) del borde de la vía de circulación vehicular o en su defecto, ser claramente señalizados con barreras y lámparas destellantes, siempre y cuando lo apruebe la Supervisión.

### **C.3 Zonas de Desvíos de Tránsito:**

En caso que el Proyecto no indique el uso de desvíos y sea necesaria su utilización, la Supervisión debe definir

y autorizar los desvíos que sean necesarios. En el caso de calles urbanas se requiere además, la aprobación de autoridades locales y de administradores de servicios públicos.

En los desvíos y caminos de servicio se deben usar en forma permanente barreras, conos y barriles para desviar y canalizar el tránsito hacia los desvíos. En las noches se deben colocar lámparas de luces destellantes intermitentes. No se permite el uso de mecheros y lámparas accionadas por combustibles o carburantes que afectan al medio ambiente y pueden ocasionar incendios.

Debe aplicarse una dispersión de agua mediante riego sobre plataformas sin pavimentar, en todo momento en que se produzca polvo, incluyendo las noches, feriados, domingos y períodos de paralización. Para controlar la emisión de polvo, el Contratista puede proponer otros sistemas que sean aprobados y aceptados por la Supervisión.

Durante períodos de lluvias el mantenimiento de los desvíos y vías de servicio debe incrementarse, no permitiéndose acumulaciones de agua en la plataforma de las vías habilitadas para la circulación vehicular. Si el Contratista, para facilitar sus actividades decide construir un desvío nuevo no previsto en los planos y documentos del Contrato, debe ser con la aprobación de la Supervisión y se considera a su costo.

El Contratista tiene la obligación de mantener en condiciones adecuadas las vías y calles utilizadas como desvíos. En caso que por efectos del desvío del tránsito sobre las vías o calles urbanas se produzca algún deterioro en el pavimento o en los servicios públicos, el Contratista debe repararlos a su costo, a satisfacción de la Supervisión y de las autoridades que administran el servicio.

Si las obras en ejecución afectan de algún modo la circulación habitual de animales silvestres y domésticos a sus zonas de alimentación, abrevadero, descanso o refugio, el Contratista debe restaurar de inmediato las rutas habituales a fin de no dificultar el acceso a dichas zonas. La Supervisión puede ordenar que se ejecuten las obras que sean necesarias para este fin, si no se encuentran en los planos y documentos del Proyecto y de conformidad con el diseño del Plan de Mantenimiento del Tránsito aprobado.

### **3.4- Trabajos de Canalización y Control del Tránsito en Desvíos:**

El Contratista debe realizar como mínimo las siguientes tareas destinadas al control y canalización del tránsito en la vía.

| <b>Tabla N° 02 - ALCANCE DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD</b> |   |
|---|---|
| <b>Actividad</b>  | <b>Obligaciones del Contratista</b>   |
| <b>Control Temporal de Tránsito y Seguridad Vial</b>    | El tránsito vehicular durante la ejecución de las obras no debe experimentar detenciones de duración excesiva. Para esto se debe diseñar sistemas de control por medios visuales y sonoros, con personal capacitado de manera que se garantice la seguridad y confort de los usuarios de la vía, así como la protección de las propiedades adyacentes. El control de tránsito se debe mantener hasta que las obras sean recepcionadas por la Supervisión.   |
| <b>Mantenimiento Vial</b>                               | La vía principal en construcción, los desvíos, rutas alternas y toda aquella que se utilice para el tránsito vehicular y peatonal, debe ser mantenida en condiciones aceptables de transitabilidad y seguridad. Esta condición debe extenderse durante el período de ejecución de obra incluyendo los días feriados, días en que no se ejecutan trabajos y aún en probables períodos de paralización. La vía no pavimentada debe ser mantenida sin baches ni depresiones y con niveles de rugosidad que permita velocidad uniforme de operación de los vehículos en todo el tramo contratado.   |
| <b>Desvíos a carreteras y calles existentes</b>         | Cuando lo indiquen los planos y documentos del proyecto se deben utilizar para el tránsito vehicular vías alternas existentes o construidas por el Contratista. Con la aprobación la Supervisión y de las autoridades locales, el Contratista también puede utilizar carreteras existentes o calles urbanas fuera del eje de la vía para facilitar sus actividades constructivas. Para esto se deben instalar señales y otros dispositivos que indiquen y conduzcan claramente al usuario a través de ellos.  |
| <b>Período de Responsabilidad</b>                       | La responsabilidad del Contratista para el mantenimiento de tránsito y seguridad vial se inicia el día de la entrega del terreno al Contratista. El periodo de responsabilidad abarca hasta el día de la entrega final de la obra y en este periodo se incluyen todas las suspensiones temporales que puedan haberse producido en la obra, independientemente de la causal que la origine.<br>Cualquier contingencia derivada de la falta de cumplimiento de las disposiciones de esta especificación se considera entera responsabilidad del Contratista.  |
| <b>Estructuras y Puentes</b>                            | En caso que ocurran deterioros en las estructuras o puentes bajo condiciones normales de operación durante el período de responsabilidad, el Contratista debe efectuar inmediatamente a su costo las reparaciones que sean necesarias para restituir la estructura al nivel en que se encontraba al inicio de dicho periodo. Estas reparaciones tienen prioridad sobre cualquier otra actividad del Contratista.<br>Si la construcción de alguna estructura requiere que se hagan desvíos del tránsito, el Contratista debe proporcionar estructuras y puentes provisionales seguros y estables que garanticen la adecuada seguridad al tránsito público, de acuerdo a los planos y documentos del proyecto o lo indicado por la Supervisión.<br>La Supervisión debe impartir las órdenes e instrucciones necesarios para el cumplimiento de lo especificado en esta especificación.<br>Las condiciones precedentemente expuestas, no son aplicables cuando ocurran deterioros ocasionados por eventualidades que no correspondan a condiciones normales de operación, como pueden ser sobrecargas mayores a la capacidad del puente a pesar de la advertencia señalizada correspondiente, crecientes extraordinarias, desestabilización de la estructura por lluvias, y otros a criterio la Supervisión. |
| <b>Zonas de excavaciones</b>                            | Los sectores en que existan excavaciones puntuales en la zona de tránsito, excavaciones de zanjas laterales o transversales que signifiquen algún peligro para la seguridad de los usuarios, deben ser claramente delimitados y señalizados con dispositivos de control de tránsito y señales que deben ser mantenidos durante el día y la noche hasta la conclusión de las obras en dichos sectores. Principalmente en las noches se deben utilizar señales y dispositivos muy notorios y visibles para resguardar la seguridad de los usuarios.   |

### 3.5.- Instalación de Señales:

La instalación de los dispositivos y señales para el control de tránsito deben seguir las siguientes disposiciones:

| Tabla N° 03 DISPOSICIONES PARA LA INSTALACIÓN DE DISPOSITIVOS Y SEÑALES DE TRÁNSITO |   |
|---|---|
| TAREA   | ALCANCE Y REQUERIMIENTOS  |
| Aprobación de los dispositivos y señales  | Las señales y dispositivos de control deben ser aprobados por la Supervisión antes de su instalación y estar disponibles antes del inicio de los trabajos de construcción, entre los que se incluyen los trabajos de replanteo y topografía.  |
| Selectividad  | Se deben instalar solo los dispositivos y señales de control que se requieran en cada etapa de la obra y en cada frente de trabajo.   |
| Reubicación   | Los dispositivos y señales deben ser reubicados cuando sea necesario.   |
| Sustitución   | Las unidades perdidas, sustraídas, destruidas en mal estado o calificado en estado inaceptable por la Supervisión deben ser inmediatamente sustituidas.   |
| Limpieza  | Las señales y dispositivos deben ser limpiados y reparados periódicamente.  |
| Retiro  | Las señales y dispositivos deben ser retiradas totalmente cuando las obras hayan concluido.   |
| Comunicaciones  | El personal que controla el tránsito debe usar equipo de comunicación portátil y silbatos en sectores en que se alterne el tráfico como efecto de las operaciones constructivas. También deben usar señales que indiquen al usuario el paso autorizado o la detención del tránsito. |

### 3.6.- Inspección:

La Supervisión de los trabajos debe determinar si los requisitos de estas especificaciones están satisfechos en cada etapa del trabajo.

### 3.7.- Aceptación de los Trabajos:

Los trabajos de mantenimiento de tránsito y seguridad vial según lo indicado en esta especificación deben ser evaluados. Si se detectan condiciones inaceptables de transitabilidad o de seguridad vial a criterio de la Supervisión, ésta puede ordenar la suspensión de las obras, hasta que el Contratista efectúe las acciones correctivas, sin perjuicio de que le sean aplicadas las multas que se disponga en el Contrato.

En este caso todos los costos derivados de tal acción deben ser asumidos por el Contratista.

Para la aceptación de los trabajos, el Contratista debe cerrar todos los accesos a los desvíos utilizados durante la construcción, así como desmantelar los puentes o estructuras provisionales, dejando todas las áreas cercanas

a la vía, niveladas sin afectar al paisaje y de acuerdo a las indicaciones la Supervisión.

Para la recepción de las obras la Supervisión debe certificar claramente que el Contratista no tiene pendiente ninguna observación originada por alguna disposición de esta especificación y su complementaria.

### D. MÉTODO DE MEDICIÓN:

El Mantenimiento de Tránsito y Seguridad Vial se medirá en forma global. Si el servicio completo de este ítem incluyendo la provisión de señales, mantenimiento de tránsito, mantenimiento de desvíos y rutas habilitadas, control de emisión de polvo y otros solicitados por la Supervisión ha sido ejecutado a satisfacción la Supervisión se considerará una unidad completa en el período de medición.

### E. FORMA DE PAGO:

Cuando en el contrato figure un ítem de pago directo para el concepto correspondiente, dicho pago será la compensación plena por todos los costos del suministro y colocación de los materiales, por la mano de obra, los equipos, herramientas, limpieza final y cualquier otra tarea requerida para completar los trabajos en forma especificada.

La especificación complementaria de la presente puede indicar otra forma de medición y pago o bien establecer que las tareas especificadas no reciben pago directo, sino que su precio se encuentra contemplado en los distintos ítems del contrato.

Complementos de esta Especificación General que Deben Consultarse en: “**NORMAS DE SEGURIDAD VIAL**” - **ESPECIFICACIÓN GENERAL**” - **ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA A LA EDICIÓN I - 2007**”:

| <b>ELEMENTOS QUE DEBEN INTEGRAR LA ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA</b> |   |
|--|---|
| <b>Elemento que debe definirse</b>                                   | <b>Comentarios</b>  |
| <b>2.- Materiales</b>  | Debe indicarse la cantidad mínima de elementos de señalización para el proyecto específico.   |
| <b>5.- Forma de pago</b>   | Debe indicarse si los trabajos especificados reciben pago directo a través de un ítem del contrato. En tal caso debe indicarse la forma de medición. En caso contrario debe indicarse que los trabajos o recibirán pago indirecto a través de los distintos ítems del contrato. |

### **3. ESTRUCTURAS DE MAMPOSTERIA**

#### **DESCRIPCION**

El tipo de estructura de mampostería será indicada por el ingeniero supervisor. Puede ser de dos tipos: la de piedra colocada con liga vista y la de piedra ahogada con mortero.

La mampostería de piedra se utilizara principalmente en cabezales, tragantes, enchapes de cuneta, muros de contención, etc.

#### **MATERIALES:**

**PIEDRA:** La piedra deberá ser sana, resistente y extraída de la cantera por métodos adecuados. No podrá colocarse a menos que sea aprobada por el supervisor. La piedra colocada con liga deberá estar exenta de bordes salientes, hendiduras, grietas, laminaduras y minerales que se ven afectados por la intemperie, ya sea por decoloración o deterioro. Las piedras se aprobaran si tienen las dimensiones correctas a juicio del Ingeniero supervisor. Por lo general, las piedras deben tener un tamaño alrededor de 15cm de un lado, 25cm del otro y 25cm de altura.

En obras de mampostería sometida a esfuerzos, las caras de las piedras deben ser razonablemente planas, libres de salientes o de presiones.

**MORTERO:** El mortero será de cemento y arena, libre de materia orgánica y deletérea. Deberá estar compuesto por una parte de cemento y tres partes de agregado fino, medido sobre la base del volumen. El espesor de la liga no debe ser menor de 1.5cm. El agua de la mezcla debe estar libre de impurezas.

La arena debe ser limpia, bien graduada, proveniente del río o cause natural con un equivalente de arena del 70%.

#### **PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION.**

Antes de iniciar cualquier obra de mampostería, la excavación o preparación de terreno base de esta, deberá ser aceptada por el Ingeniero.

El contratista deberá establecer las referencias o líneas necesarias para construir las obras, de acuerdo con la localización o los alineamientos y dimensiones indicados en los planos o determinados por el Ingeniero. El personal que emplee en las obras de mampostería debe tener amplia experiencia en esta clase de trabajos.

El terreno base de la obra y las piedras, deberán ser humedecidas antes de iniciar la construcción. El mortero deberá estar fresco y no se permitirá emplear mortero que haya comenzado a fraguar. Las piedras deben ser lavadas con chorro de agua.

Las piedras deberán colocarse de tal manera que se obtenga una buena trabazón. Los intersticios entre las piedras, deben ser de 0.02 a 0.03mts y estos deben quedar totalmente llenados de mortero. Si una piedra ya colocada, se afloja, deberá quitarse, eliminarse el mortero endurecido y se volverá a colocar la piedra sobre una nueva base de mortero.

Las obras de mampostería que por su posición impidan u obstaculicen el libre drenaje del terreno natural o terraplén adyacente, deberán tener capas de material filtrante en su superficies de contacto con el terreno o terraplén y demás perforaciones o conductos de tubería a través de la mampostería, para el drenaje de la capa filtrante hacia la cara exterior de la obra.

Las superficies y aristas de las obras terminadas que queden al descubierto no deben acusar irregularidades ni otros desperfectos visuales; a la terminación de los trabajos se deberán de limpiar con agua y cepillo de tal manera que las piedras y juntas de mortero presenten un aspecto nítido.

En tiempo caluroso la obra recién construida debe ser curado por lo menos durante tres días, para asegurar que el mortero obtenga las propiedades esperadas de calidad y duración.

## MEDICION Y FORMA DE PAGO.

Será en metros cúbicos de mampostería de piedra terminada de acuerdo con los planos, las especificaciones y las instrucciones del Ingeniero. Para cabezales se resta el volumen ocupado por el tubo. No se harán deducciones por conceptos de canaletas de drenaje, tuberías de drenaje, u otra abertura de menos de 15cm de diámetro.

El costo de la excavación y relleno requeridos para la construcción de tragantes y cabezales de mampostería deberá estar incluido en el precio unitario de esta actividad.

El costo de la excavación requerida para la construcción de vados, muros, cajas, estructuras de gaviones y otros se pagara por la actividad de excavación común. El costo de rellenos para lo anterior y otros se pagara por la actividad de relleno de material selecto.

El pago se hará por metro cubico de mampostería, al precio unitario del contrato, por toda la obra aceptada a satisfacción del Ingeniero. El precio unitario deberá cubrir los costos de suministro de los materiales, el eventual labrado de piedras, la preparación del mortero, los drenajes y filtros a través de la obra y en general, todos los costos relacionados con la correcta construcción de las obras de mampostería de piedra.

El precio unitario de la propuesta deberá incluir también la limpieza y disposición final de todos los materiales sobrantes.

Cuando en esta excavación se requiera de equipo de bombeo y/o compresor se reconocerá el pago de estos por Administración Delegada.

## **4. CONCRETO CICLOPEO.**

### **DESCRIPCION:**

Consistirá en concreto clase “B” especificado en el artículo 2.6.4 de las especificaciones de la Dirección General de Caminos, con piedras embebidas dentro del mismo. El concreto clase “B” tendrá una resistencia mínima de  $175 \text{ kg/cm}^2$  (2,500 Lbs. /plg<sup>2</sup>)

### **MATERIALES:**

La piedra para esta clase de trabajo deberá ser sana y durable, libre de grietas y otros defectos estructurales. No deberá estar cubierta de tierra ni sustancias extrañas que puedan impedir su adherencia al concreto. La piedra será colocada cuidadosamente de manera que no dañe los encofrados ni las obras adyacentes. Todas las piedras serán lavadas y saturadas con agua antes de colocarse. El volumen total de piedra no será mayor que 1/3 del volumen total del hormigón ciclópeo.

El tamaño de las piedras no será mayor de 30cm.

### **PROCESO CONSTRUCTIVO.**

Se deberá efectuar el marcaje y la excavación deberá hacerse hasta la parte inferior de la estructura, como se indica en los planos u ordene el Ingeniero supervisor. La superficie de fundación deberá quedar firme y lisa, si se encuentran lugares con material blando o flojo en el fondo de la excavación, estos deberán ser removidos y reemplazados mediante relleno con material apropiado, completamente apisonado.

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

Se hará el pago al precio unitario de metro cubico de concreto ciclópeo terminado en sitio. El pago incluirá la compensación por todos los materiales, mano de obra y equipo que se utilice para este tipo de trabajo; incluyendo el costo de la excavación y relleno requeridos para la construcción de tragantes y cabezales.

El costo de la excavación requerida para la construcción de vados, muros, cajas y otros se pagara por la actividad de excavación común. El costo de relleno para lo anterior se pagara por la actividad de relleno de material de préstamo.

El precio unitario de la propuesta deberá incluir también la limpieza y disposición final de todos los materiales sobrantes.

Cuando en esta excavación se requiera de equipo de bombeo y/o compresor se reconocerá el pago de estos por Administración Delegada.

#### **4. SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIA 30"**

##### **DEFINICIÓN:**

Esta actividad consistirá en el suministro de la tubería 30", Excavación de la zanja con sección de 1.60 mts x 1.20 mts (ancho x profundidad), preparación de la cama de arena, relleno del 50% del diámetro de la tubería con arena, preparación de las juntas y relleno con material del sitio.

##### **PROCESO CONSTRUCTIVO:**

Los trabajos consistirán en la excavación utilizando el equipo apropiado hasta nivel de desplante indicado por la supervisión, preparación de la cama de arena, la colocación de la tubería, relleno con arena hasta donde indique la supervisión y la compactación del relleno con material del sitio. En caso de existir inestabilidad a nivel de desplante se procederá a sub excavar y sustituir con material selecto los cajones resultantes. La primera actividad se pagara bajo el renglón de Excavación Común y la sustitución del material bajo el concepto correspondiente de Material Selecto

##### **FORMA DE PAGO:**

La cancelación de éste ítem se realizará por unidad lineal (mts) al precio correspondiente del contrato y será la completa compensación por el suministro de la tubería 30", excavación de la sección especificada, preparación de cama de arena, relleno de arena y relleno con material selecto. Asimismo se da la compensación con todas las medidas de seguridad necesarias implementadas hasta la apertura del paso vehicular por la zona.

**PRODUCTO:** TUBERIA 30" (750 mm)

**APLICACIÓN:** Tubería para drenaje

| <b>ESPECIFICACIONES DIMENSIONALES</b> |               |                   |               |                  |                             |
|---------------------------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------------------|
| <b>Característica</b>                 | <b>Mínimo</b> | <b>Promedio</b>   | <b>Máximo</b> | <b>Dimensión</b> | <b>Método</b>               |
| Diámetro Externo Tubo                 | 32.091        | 32.150            | 32.209        | plg              | ASTM F 949                  |
| Diámetro Interno Tubo                 | 29.388        | 29.469            | 29.550        | plg              | ASSHTO M 304/<br>ASTM F 949 |
| Ovalación                             | -             | -                 | 0.475         | plg              | Amanco                      |
| Espesor Pared Externa                 | 1.60          | -                 | -             | mm               | Amanco                      |
| Espesor Pared Interna                 | 3.43          | -                 | -             | mm               | AASHTO M<br>304/ASTM F 949  |
| Espesor de Valle                      | 3.73          | -                 | -             | mm               | ASTM F 949                  |
| Diametro Entrada Campana              | 32.303        | 32.398            | 32.493        | plg              | ASTM F 949                  |
| Diametro Fondo Campana                | 32.273        | 32.368            | 32.463        | plg              | ASTM F 949                  |
| Longitud de Tubo                      |               | 6.30m (+/- 0.08m) |               | m                | Amanco                      |

| <b>ENSAYOS MECANICOS Y FISICOS</b> |  |                  |                             |
|------------------------------------|--|------------------|-----------------------------|
| <b>Característica</b>              | <b>Requisito Mínimo</b>                        | <b>Dimensión</b> | <b>Método</b>               |
| Rigidez                            | 19.00  | psi              | AASHTO M 304                |
| Aplastamiento                      | 60.00  | %                | ASSHTO M 304/<br>ASTM F 949 |
| Resistencia al Impacto             | 120.00   | lbf-pie          | AASHTO M 304                |
| Hermeticidad (+)                   | 10.80  | psi x 10 min     | ASTM D 3212                 |
| Hermeticidad (-)                   | 22.00  | "hg x 10 min     | ASTM D 3212                 |
| Calidad de Fusión*                 | 30 min a 180°C +/- 5°C en horno de convección. |                  | ASTM F 1057                 |
| Grado de Fusión                    | 30 min a 12°C +/- 2°C en cloruro metileno.     |                  | WAVIN NR-42                 |

| <b>APARIENCIA</b>     |   |                             |
|-----------------------|---|-----------------------------|
| <b>Característica</b> | <b>Requisito Mínimo</b>                             | <b>Método</b>               |
| Apariencia            | Color homogéneo, libre de defectos o contaminación. | ASSHTO M 304/<br>ASTM F 949 |
| Imprenta              | Identificación y trazabilidad adecuada y legible.   | ASSHTO M 304/<br>ASTM F 949 |

| <b>MATERIAL UTILIZADO</b>  | <b>Método</b> |
|--|---------------|
| Para la fabricación de tubería de uso sanitario y alcantarillado se utiliza PVC clase 12454 en cumplimiento con la especificación estándar | ASTM D-1784   |

**5. TRAGANTES**

**POZOS DE INSPECCION**

**LEVANTAMIENTO O NIVELACION DE POZOS DE INSPECCION**

**REPOSICION DE TAPADERAS DE PLASTICO INCLUYENDO CASQUETE EN**

**POZOS DE INSPECCION**

**BORDILLOS**

**ACERAS**

**CUNETAS**

Para efectos de igualdad todas estas actividades se deben considerar su construcción de acuerdo a los planos indicados, considerando todos los trabajos y costos para su ejecución completa, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, equipo, gastos generales y utilidad.

La forma de pago y unidad de medición será las indicadas en la lista de Actividades.

**6. Obras o Trabajos no Previstos**

Las obras o trabajos no previstos podrán ser pagados bajo la modalidad de trabajo por día (administración delegada), y/o por fichas presentadas por el Contratista y aprobados por el Supervisor y por el Contratante. Las fichas deberán tener los mismos precios de la mano de obra, materiales, maquinaria y equipo, porcentajes de gastos generales y utilidad presentados en la oferta original. En aquellos casos que los precios no aparecen en los listados, se pagarán de acuerdo a la presentación de cotizaciones y/o facturas y recibos.

El Contratista estará en la disposición de realizar trabajos de emergencias cuando la AMDC lo requiera por inundaciones, derrumbes, corte de vías y cualquier otro trabajo de carácter de emergencia.

Los costos por las publicaciones en los periódicos y de cuñas radiales donde se informe a la ciudadanía sobre las zonas de trabajos mensualmente se pagarán por la modalidad de administración delegada, reconociendo un máximo de 20% de sobre costo para cubrir gastos generales y utilidad.

**MEDIDAS DE MITIGACION SOCIO-AMBIENTAL DURANTE LA CONSTRUCCION  
CONTINGENCIAS**

El Plan de Contingencias será para controlar dos (2) aspectos importantes durante el desarrollo de la obra:

- 1. Accidentes Laborales
- 2. Personal en Riesgo

El objetivo del Plan es Establecer los mecanismos de prevención y control que permitan reaccionar e intervenir de la manera más consistente y adecuada en caso de emergencias y prevención de riesgos.

*I. Estructura de atención de emergencias:*

- ✓ Tal como lo establece el Código del Trabajo y el Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales RGMPATEP, la empresa deberá crear las siguientes estructuras para el manejo de dicha temática:
  - 1. Comisión de Higiene y Seguridad
  - 2. Programa de Salud y Seguridad (Capitulo IX, articulo 44 RGMPATEP)
  - 3. Planes específicos de emergencia
- ✓ El contratista deberá contratar a un profesional, especialista en salud y seguridad ocupacional, para que coordine las diversas acciones derivadas del Plan de Contingencia.
- ✓ El contratista deberá afiliar a todos los empleados a servicios médicos públicos (IHSS) o privados.
- ✓ El contratista deberá contratar los servicios de ambulancia o en su defecto contar con un vehículo de forma permanente en el frente de trabajo, este vehículo deberá contar con un botiquín de primeros auxilios (conteniendo lo estipulado en el artículo 73 del RGMPATEP)

*Planes para atención de emergencias:*

| <i>SUCESO</i>  | <i>ACCION PRIMARIA</i>  | <i>ACCION SECUNDARIA</i>   |
|--|---|--|
| <b>Personal con fracturas o quemaduras y heridas mayores</b> | <i>Aplicación de primeros auxilios por parte del personal designado en el programa de seguridad</i> | <i>Llamar a ambulancia o vehículo de emergencia y traslado al hospital o clínica mas cercana</i> |
| <b>Personal con heridas / quemaduras menores</b>             | <i>Aplicación de primeros auxilios por parte del personal designado en el programa de seguridad</i> | <i>Evaluación por especialista en salud y posible remisión a clínica</i>                         |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Personal fallecido</b>   | <i>Suspender las actividades en la zona</i>   | <i>Llamar al departamento de medicina forense. De preferencia no se debe mover el cadáver.</i>  |
| <b>Personal atrapado en maquinaria accidentada</b>  | <i>Llamar al cuerpo de Bomberos, Llamar a la Cruz Roja.</i><br><br><i>Detener las actividades en la zona del incidente</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tranquilizar a la persona atrapada</i></li> <li>• <i>Determinar si es seguro intentar el rescate</i></li> <li>• <i>Coordinar con los cuerpos de socorro las acciones a realizar</i></li> <li>• <i>Trasladar al personal siniestrado a un centro de salud u hospital para un chequeo medico</i></li> </ul> |
| <b>Personal atrapado en líneas de alta tensión o en aparatos eléctricos de alta voltaje</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Llamar a la ENEE</i></li> <li>• <i>Llamar al cuerpo de Bomberos</i></li> <li>• <i>Llamar a la Cruz Roja</i></li> <li>• <i>Detener las actividades en la zona del incidente</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Tranquilizar a la persona atrapada</i></li> <li>• <i>Determinar si es seguro intentar el rescate</i></li> <li>• <i>Coordinar con los cuerpos de socorro las acciones a realizar</i></li> <li>• <i>Trasladar al personal siniestrado a un centro de salud u hospital para un chequeo medico</i></li> </ul> |
| <b>Conatos de Incendio</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Utilizar el extintor adecuado al tipo de fuego.</i></li> <li>• <i>Detener las actividades en la zona del siniestro</i></li> </ul>   | <i>Si el fuego persiste llamar al cuerpo de bomberos.</i>   |
| <b>Incendio</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Llamar al cuerpo de bomberos</i></li> <li>• <i>Evacuar al personal</i></li> </ul>   | <i>Implementar las medidas requeridas para evitar se vuelva a presentar el incidente</i>  |
| <b>Derrumbes por lluvias</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evacuar al personal de la zona</i></li> <li>• <i>Llamar al Comité de Emergencia Local</i></li> <li>• <i>Llamar a la Policía de tránsito</i></li> </ul>                                    | <i>Si el clima lo permite y existe el personal y maquinaria adecuada, hacer la limpieza de la vía en coordinación con las autoridades.</i>  |
| <b>Maquinaria Accidentada en la vía o sus alrededores</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Llamar a la Policía de Tránsito</i></li> <li>• <i>Instalar señales preventivas para controlar el tránsito y evitar accidentes posteriores.</i></li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Controlar o detener el tráfico en la zona del accidente.</i></li> <li>• <i>Proceder a retirar el equipo accidentado</i></li> </ul>  |

## Actividades De Control Ambiental

Partiendo de la identificación de impactos potenciales se diseñan medidas de control ambiental orientadas a la mitigación, compensación y/o prevención de los daños que se ocasionarán sobre el entorno. Las medidas de control ambiental están relacionadas con las fases de ejecución del proyecto, es decir, con las etapas de construcción y operación. En primera instancia es imprescindible plantear medidas de control ambiental principales, estas medidas son:

1. El Contratista debe tener un técnico ambiental, encargado de velar porque se cumplan las medidas de control que se presentan en este apartado.
2. Comprobar la existencia de la licencia ambiental para las canteras, permisos de explotación extendido por la municipalidad involucrada en el proyecto.
3. Para la instalación de la planta, se deben considerar los siguientes aspectos: dirección del viento, proximidad con la fuente de materiales y preferiblemente en medio de barreras naturales. Debe estar ubicada a una distancia prudente que evite cualquier tipo de afectación a viviendas cercanas (200 m). El sitio de ubicación debe ser preferiblemente plano, hasta donde sea posible desprovisto de cobertura vegetal y de fácil acceso.
4. Garantizar el abastecimiento de agua potable en cantidad suficiente y oportuna a los empleados del Proyecto.
5. Exigir al Contratista la utilización de señalamiento preventivo durante la ejecución de trabajos en la vía que esté abierta al tránsito vehicular, como también exigirá la dotación del personal del contratista con chalecos, cascos, botas, mascararas, anteojos, orejeras y demás equipo de seguridad.
6. Para el manejo de las emisiones de la planta de concreto se tendrán que utilizar los siguientes equipos de control: Silos de cemento, por ser alimentados por bombas neumáticas desde los camiones hasta los silos, se deberán realizar la instalación de filtros sobre los silos, con una capacidad superior al de las bombas; en la tolva báscula y el cargue de vehículos, el control también se efectuará por medio de filtros que puedan manejar un caudal adecuado. El control debe estar acompañado de un sistema de captación que cubra la zona de cargue y ventile la tolva báscula.
7. Al finalizar de la obra, se deberán restablecer los caminos y vías de acceso que hayan sido destruidas por el transporte y maquinaria.
8. En todos los sitios de botaderos de material, deberá establecerse su capacidad volumétrica, prestando especial cuidado a:
  - Que lo sitios no se encuentren en humedales, fuentes de agua, quebradas importantes que puedan ser obstruidas y que se causen problemas aguas abajo.
  - Que no se afecten sitios de interés académico y científico e infraestructura pública o privada.
  - Prever el sistema de estabilización del relleno ya sea estructural o biológico.
  - Los permisos con los propietarios de los terrenos deberán obtenerse para no entrar en conflicto de uso.

- Tomar en cuenta las características hidrogeológicas del sustrato, la litología del entorno, aspectos paisajísticos como ocultación y capacidad camufladora de la zona.
- La proximidad o no a fuentes generadoras de residuos; y
- La naturaleza de los vertidos.

En la siguiente tabla se presentan las medidas de control ambiental a considerarse junto con el impacto a controlarse, el responsable y costo de la misma: MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL

***ETAPA: CONSTRUCCIÓN***

| <b>IMPACTO</b>   | <b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL AMBIENTAL</b>   | <b>TIPO DE MEDIDA</b> | <b>RESPONSABLE</b>                |
|--|--|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>Accidentes laborales y Riesgos Naturales y Antrópicos</b> | Brindar 3 capacitaciones/entrenamientos a los empleados, abordando la siguiente temática: (a) medidas ambientales, (b) seguridad laboral e higiene y (c) programas de contingencias frente a emergencias.  | Preventiva            | Contratista                       |
|  | La Alcaldía deberá socializar el proyecto con los principales afectados (vecinos y negocios aledaños al proyecto) durante la etapa de construcción así como a la población en general, brindando y consultando las alternativas para mitigar los impactos a generar. | Preventiva            | Contratista, Supervisor y la AMDC |
|  | El contratista debe garantizar atención médica y laboral a los trabajadores, así como dotar de botiquín de primeros auxilios para los frentes de trabajo, en una proporción de un (1) botiquín por cada 15 empleados.  | Preventiva            | Contratista                       |
|  | El personal expuesto a ruidos superiores a 80 dB deberá contar con implementos de protección personal.   | Mitigación            | Contratista                       |

|  |   |            |                          |
|--|---|------------|--------------------------|
|  | <p>Se deberá preparar un Plan de Manejo de Tránsito, que incluirá entre otros aspectos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas estrictas para garantizar el paso de vehículos y peatones</li> <li>• Medidas de seguridad para el traslado de maquinaria y equipo pesado al sitio del proyecto.</li> <li>• Plan de desvío del tránsito cuando se requiera el cual incluirá las rutas de desvío seleccionadas, realizar publicaciones en los medios escritos y radiales anunciando los cierres temporales de la vía o de los trabajos que se estén realizando en ella indicando las rutas alternas.</li> </ul> | Preventiva | Contratista              |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer y mantener una señalización adecuada que indique que el conductor se acerque a una zona de trabajo y que debe de tomar todas las precauciones del caso siguiendo la normativa relacionada con este tema. Esta señalización debe de ser reflectiva para ser visualizada en horas nocturnas.</li> <li>• Si se realizan trabajos nocturnos deberá contar con la debida autorización de la AMDC, y el contratista debe garantizar la iluminación adecuada de las zonas de trabajo y colocar rótulos lumínicos alimentados por energía solar.</li> </ul>                                 |            |                          |
|  | <p>Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán tener alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de operación de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de la seguridad industrial.</p>  | Preventiva | Contratista y Supervisor |

|  |  |            |   |
|--|--|------------|---|
|  | La planta de concreto se deberá ubicar a una distancia mayor de 25 metros de las oficinas administrativas o áreas de descanso.   | Mitigación | Contratista, Supervisor   |
|  | La planta de concreto asfáltico e hidráulico deberá localizarse a distancias de por lo menos 200 metros hacia cualquier vivienda o población.  | Mitigación | Contratista, Supervisor   |
|  | Instalación de rótulos y señales preventivas dentro del plantel de construcción, cantera (s) y en el tramo del camino a pavimentar. Los rótulos deben ser de dos tipos: informativos y preventivos. Los informativos serán para la sociedad los cuales deben incluir información del Proyecto, es decir, nombre del propietario, constructor, de la obra y del o los profesionales responsables con el número de afiliación de sus colegios respectivos, número de permiso de construcción, plazo de construcción, otro que se considere relevante. Los rótulos preventivos estarán dirigidos a dos (2) grupos focales: los empleados del plantel y los conductores y/o transeúntes de la zona. Para los empleados los rótulos deberán contener el reglamento de trabajo emitido por el contratista, supervisor y la corporación municipal (en caso que sea necesario) y para los transeúntes se deberán detallar las velocidades máximas permisibles. | Preventiva | Contratista, Supervisor y Corporación Municipalidad Involucrada |
| <b>Cambios en el uso del suelo (temporales)</b>    | Identificar sitios apropiados para instalación de estructuras temporales, así como sitios potenciales para la obtención de materiales pétreos, bancos de préstamo, botaderos, etc.   | Mitigación | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada             |
|  | Las estructuras temporales (campamento, letrinas, etc.) deberán ser removidas y clausuradas de forma adecuada una vez finalizado el Proyecto.  | Mitigación | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada             |
| <b>Contaminación bacteriológica.</b>               | Instalación de letrinas de foso seco o móvil con fosos impermeabilizados. Una (1) letrina por cada diez (10) empleados.  | Prevención | Contratista y Supervisor  |
| <b>Contaminación por hidrocarburos (derrames).</b> | Las actividades relacionadas con el mantenimiento mecánico de las unidades, se realizarán diariamente en establecimientos dedicados a estos fines.   | Preventiva | Contratista   |
|  | Habilitar un bordillo de contención de un mínimo de 20 cm. de altura alrededor de la planta de concreto.   | Preventiva | Contratista   |

|   |   |            |                           |
|---|---|------------|---------------------------|
|   | El abastecimiento de combustible debe realizarse únicamente dentro de las zonas y talleres encomendados para este fin.  | Preventiva | Contratista               |
|   | Emitir un programa de mantenimiento de todo el equipo y maquinaria que utilice el Proyecto.   | Preventiva | Contratista               |
|   | En caso de escape, pérdida o derrame de algún material o elemento de los vehículos en áreas de espacio público, éste deberá ser recogido inmediatamente por el responsable del transporte, para lo cual deberá contar con el equipo necesario. Así mismo, si por esta causa, ocurre un accidente, el constructor se responsabilizará por los daños causados a terceros y al ambiente. | Correctiva | Contratista               |
| <b>Deterioro del paisaje.</b>                     | Utilizar estructuras armables prediseñadas, que cumplan con los requisitos de seguridad.  | Preventiva | Contratista               |
| <b>Deterioro de la infraestructura existente.</b> | Capacitar a los empleados del Proyecto con relación a conductas perniciosas y adversas contra la infraestructura actual.  | Preventiva | Contratista y Supervisor. |
| <b>Disminución de fauna.</b>                      | Capacitar a los empleados del Proyecto con relación a la captura de especies, ya sea con fines de consumo o comercialización, denotando la relevancia de las especies dentro de un ecosistema, cadena trófica, etc.   | Preventiva | Contratista y Supervisor  |
| <b>Emisión de partículas en suspensión (TPS).</b> | Riego del tramo del camino, tres (3) veces al día. Se prohíbe el riego de aceite quemado para atenuar este efecto.  | Mitigación | Contratista               |
|   | Cubrir con lonas, toldos o plásticos en buenas condiciones los montículos de material almacenados temporalmente.  | Mitigación | Contratista               |
|   | Cubrir completamente con lonas o toldos las volquetas que acarrean material para la pavimentación.  | Mitigación | Contratista               |
|   | El material apilado no se podrá colocar por ningún motivo en áreas pobladas y cuando esté próximo a asentamientos humanos, el contratista debe realizar riegos periódicos o proteger con toldo, nylon u otros elementos, el material acumulado.   | Preventiva | Contratista               |

|  |   |               |   |
|--|---|---------------|---|
|  | El contratista deberá durante el periodo de ejecución de la obra, implementar controles de velocidad como ser señalización, instrucciones a sus conductores de límites de velocidad (15km/h), reductores de velocidad, entre otros con el fin de minimizar la suspensión de material particulado en las áreas de circulación dentro de las vías utilizadas para la construcción de la obra. | Preventiva    | Contratista   |
| <b>Emisiones vehiculares (CO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>).</b> | Brindar mantenimiento periódico a la maquinaria utilizada para la construcción.   | Preventiva    | Contratista   |
|  | Instalar un convertidor catalítico a cada unidad automotor.   | Preventiva    | Contratista   |
| <b>Generación de empleos (temporales).</b>                     | El 80% de los empleados del Proyecto deben ser locales.   | Compensatoria | Contratista y Supervisor                            |
| <b>Generación de residuos sólidos y líquidos.</b>              | Diseñar e implementar sistemas para el manejo de desechos sólidos, considerando la localización de recipientes, clasificación de desechos y su posterior acarreo al sitio destinado para su disposición determinado por la Municipalidad.   | Mitigación    | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |
|  | Habilitar un bordillo de contención de un mínimo de 20 cm. de altura alrededor de la planta de concreto.  | Preventivo    | Contratista   |
|  | Antes de finalizar las faenas de construcción, las áreas de campamento deberán ser limpiadas, retiradas las estructuras, cubrir con la tierra fértil que fuera acopiada al inicio de la construcción y reforestar dichas áreas.   | Mitigación    | Contratista   |
| <b>Generación de ruido y vibraciones.</b>                      | No se deberá operar equipo que emita ruidos arriba de 80 dB, entre las 6:00p.m. y 7:00a.m., excepto en condiciones de emergencia o autorización específica por autoridad competente.  | Preventiva    | Contratista y Municipalidad Involucrada             |
|  | El personal expuesto a ruidos superiores a 80 dB deberá contar con implementos de protección personal.  | Mitigación    | Contratista   |
| <b>Proliferación de vectores.</b>                              | Habilitar canales para el desagüe de las aguas, evitando el estancamiento de las mismas.  | Preventiva    | Contratista   |
|  | Evitar que el tiempo de almacenamiento para desechos sólidos sea superior a cinco (5) días.   | Preventiva    | Contratista   |

|   |   |              |   |
|---|---|--------------|---|
| <b>Remoción y pérdida de cobertura vegetal.</b> | No utilizar fuego o “quemadas controladas” para la remoción de cobertura vegetal. Al realizar la remoción se deberá contar con el permiso de la Unidad de Gestión Ambiental de la AMDC. | Preventiva   | Contratista y Municipalidad Involucrada             |
|   | Reforestar con especies nativas las franjas perimetrales, áreas adyacentes y, al finalizar la obra, el predio utilizado para la instalación del campamento temporal.                    | Compensación | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |
|   | Reforestar zonas degradadas con especies nativas del ecosistema.  | Compensación | Contratista   |
|   | La remoción de cobertura vegetal deberá realizarse únicamente en el predio destinado para la construcción, considerando las vías de acceso y los campamentos temporales.                | Mitigación   | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |
| <b>Turbiedad en cuerpos de agua.</b>            | Instalar puntales de madera o habilitar bancales para la retención de material procedente de cortes y escorrentías.(si aplicara)  | Mitigación   | Contratista y Supervisor                            |

## ***ETAPA: OPERACIÓN***

| <b>IMPACTO</b>                                | <b>DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE CONTROL AMBIENTAL</b>  | <b>TIPO DE MEDIDA</b> | <b>RESPONSABLE</b>                                  |
|---|---|-----------------------|---|
| Segregación urbana.                           | Construir pasos señalizados para cruce de peatones.   | Preventiva            | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |
| Incremento en índice de accidentes peatonales | Señalización preventiva, detallando instalaciones críticas cercanas (escuela, iglesia, centro de salud, etc.) y velocidades máximas permisibles. Específicamente en la parte más poblada de las colonias y barrios. | Prevención            | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |
|   | Construcción de túmulos para disminuir las velocidades de los vehículos.  | Prevención            | Contratista, Supervisor y Municipalidad Involucrada |

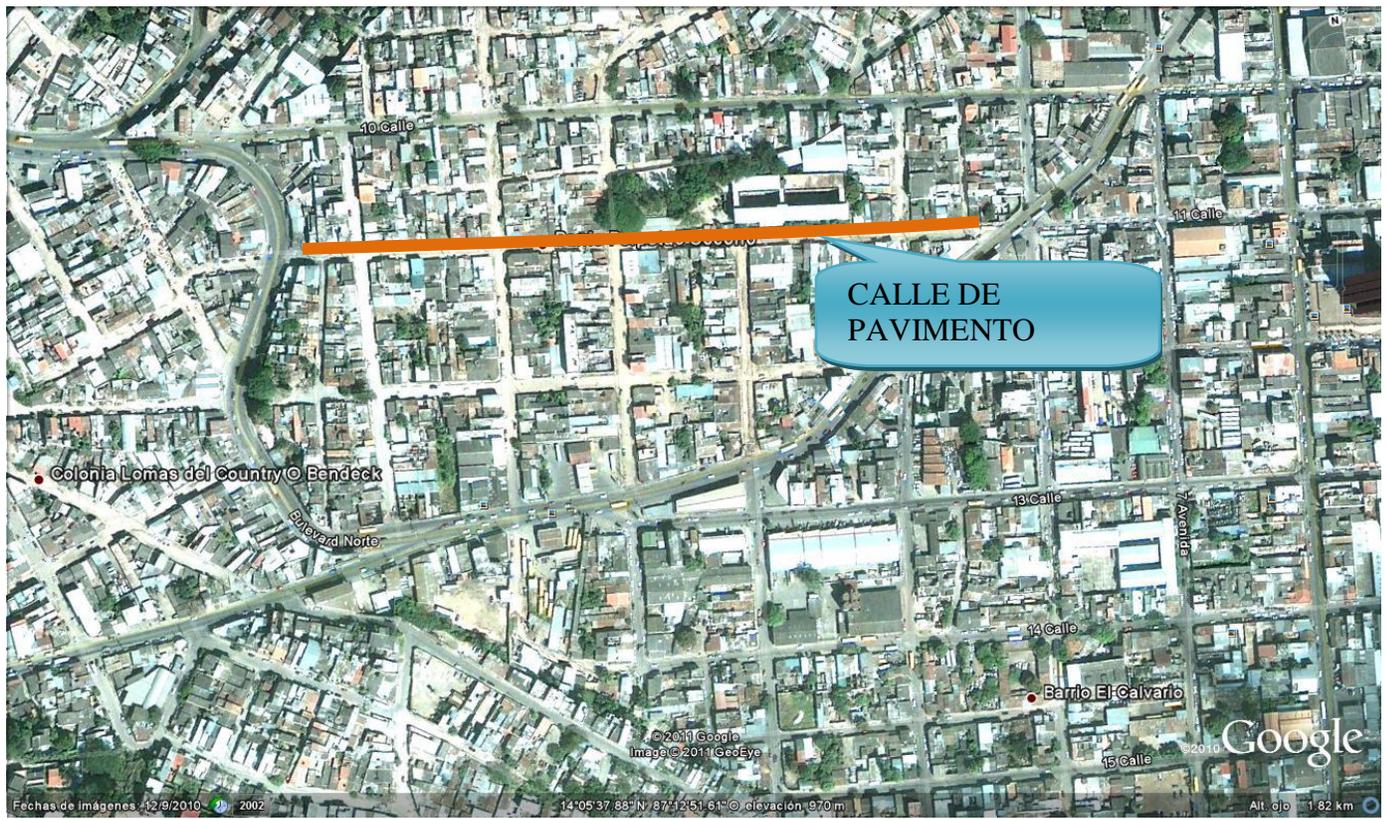
## Sección IX. Planos

### Ubicación

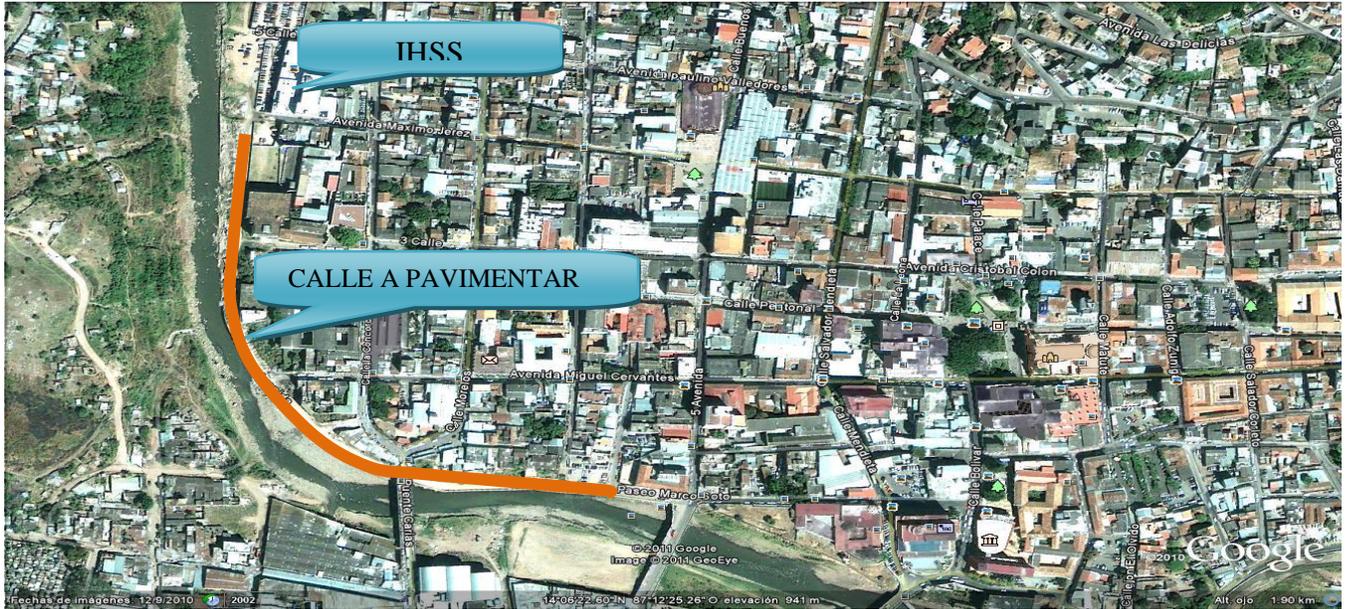
#### UBICACIÓN DE CALLE EN COL. MERRIAM 2



**UBICACIÓN 11 CALLE BARRIO PERPETUO SOCORRO FRENTE INST. JESUS  
AGUILAR PAZ**

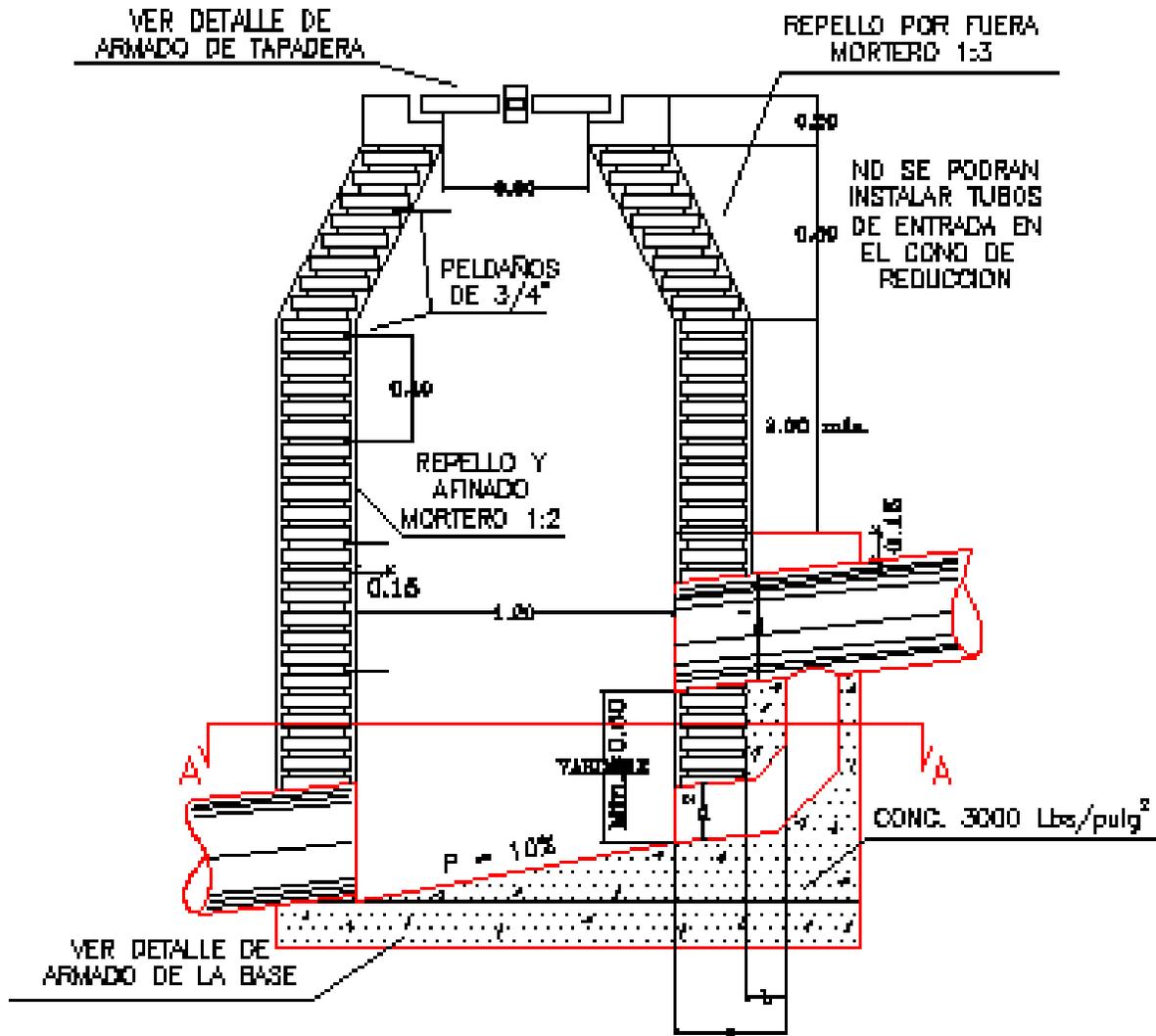


## UBICACIÓN PASEO MARCO AURELIO SOTO

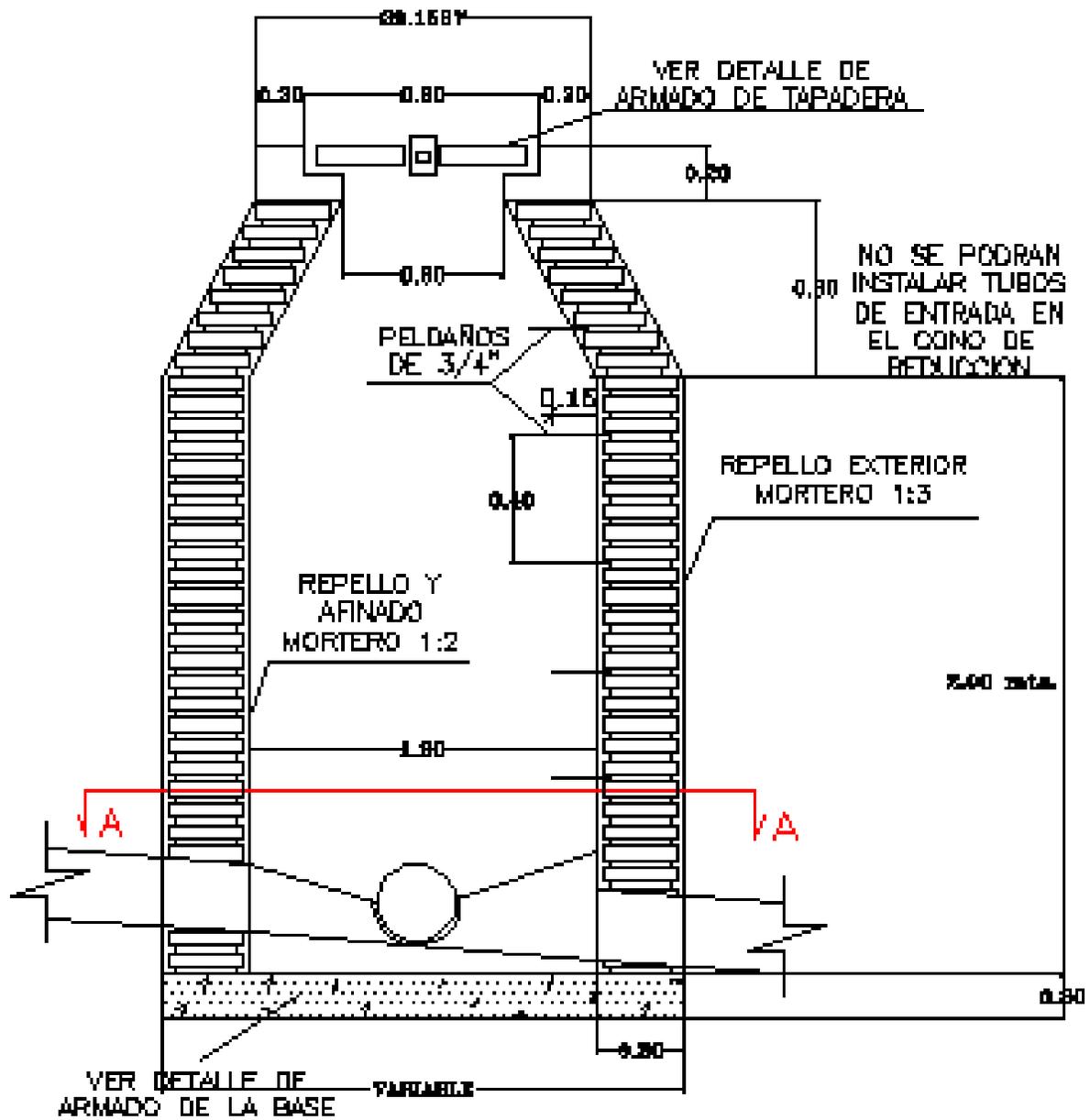


## Detalles Tipó Pozos de Inspeccion

### POZO DE CAIDA

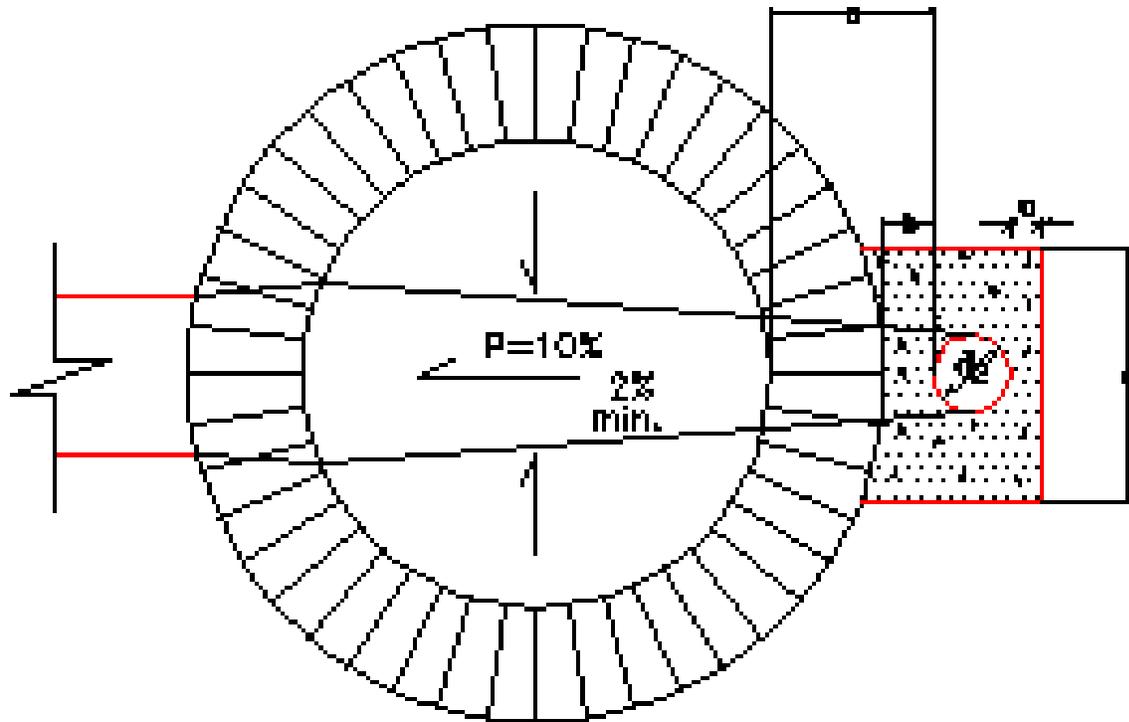


01/12



02/12

## CORTE A-A



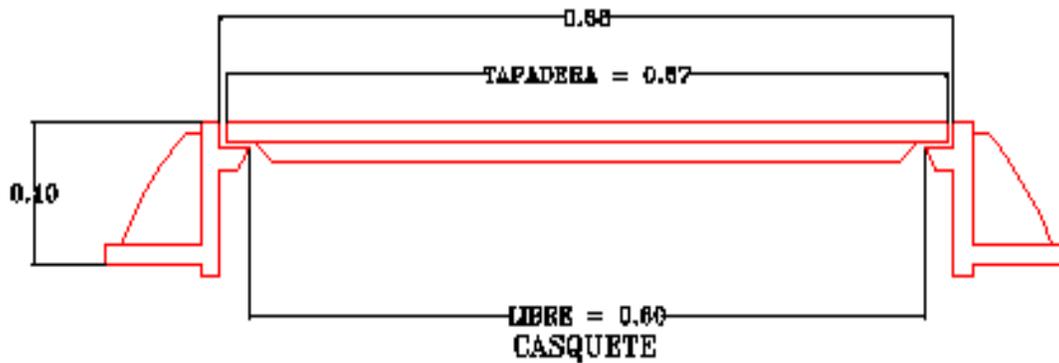
DIMENSIONES DE LA ESTRUCTURA DE  
CAIDA DE POZOS

| d1        | d2  | a    | b    | c    | e    |
|-----------|-----|------|------|------|------|
| 8" a 12"  | 5"  | 0.40 | 0.13 | 0.10 | 0.40 |
| 14" a 18" | 12" | 0.50 | 0.13 | 0.10 | 0.40 |
| 20" a 36" | 16" | 0.60 | 0.13 | 0.10 | 0.40 |

03/12

Detalle Tipo Casquete y Tapadera PVC Para Pozos de Inspección

**CASQUETE Y TAPADERA PVC**

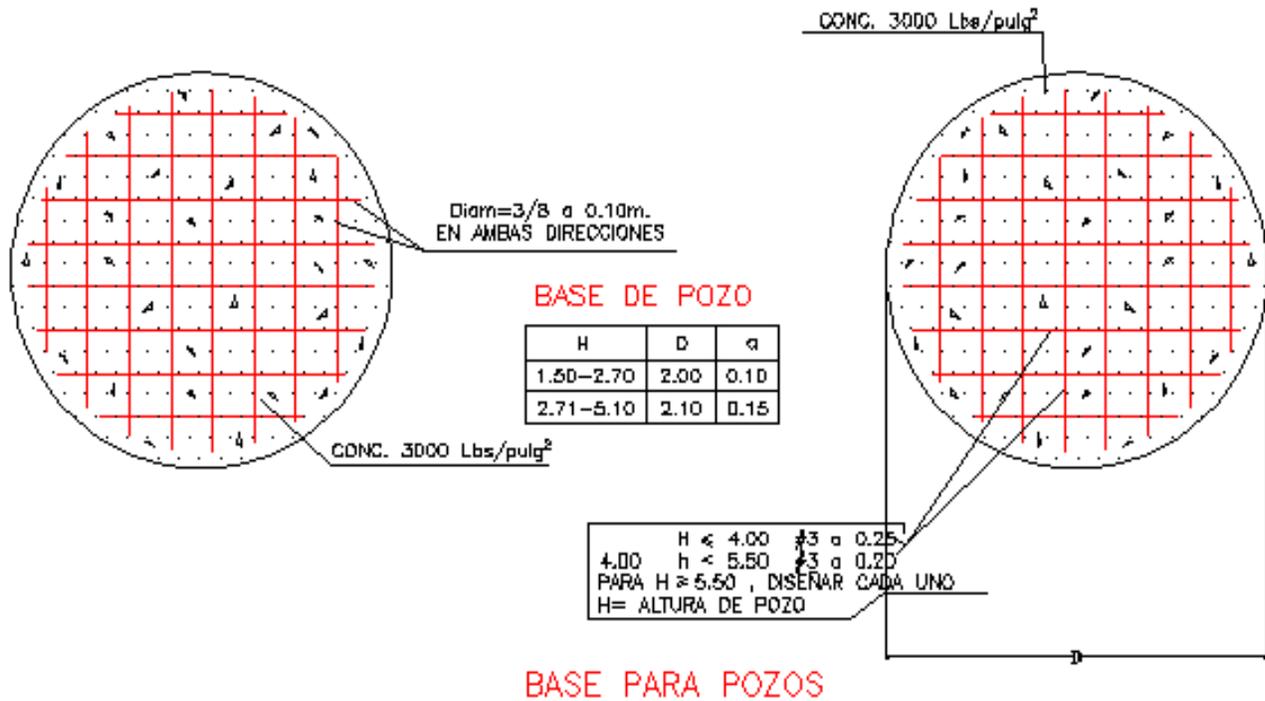


EL DIAMETRO LIBRE DE LOS CASQUETES PVC  
SERA DE 0.60 m. (60 cms.)



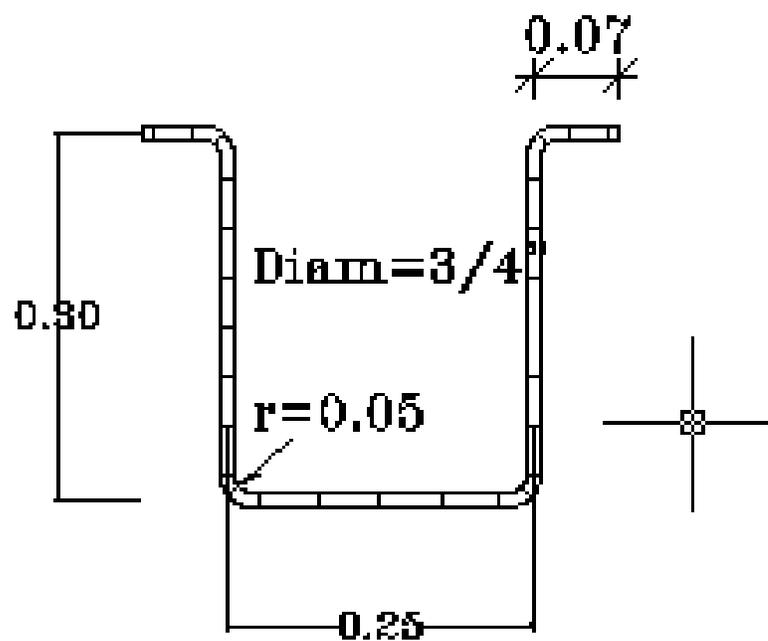
04/12

**Detalles Tipo Base Para Pozos de Inspeccion**



05/12

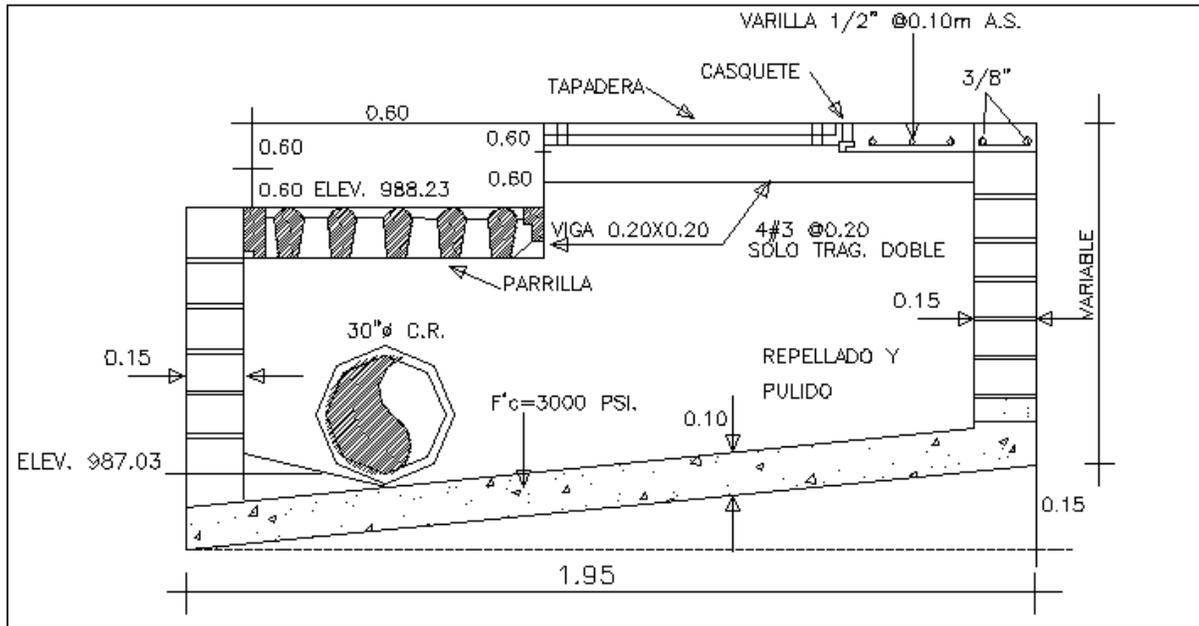
NOTA :  
POZOS DE PARED DOBLE



PELDAÑOS

06/12

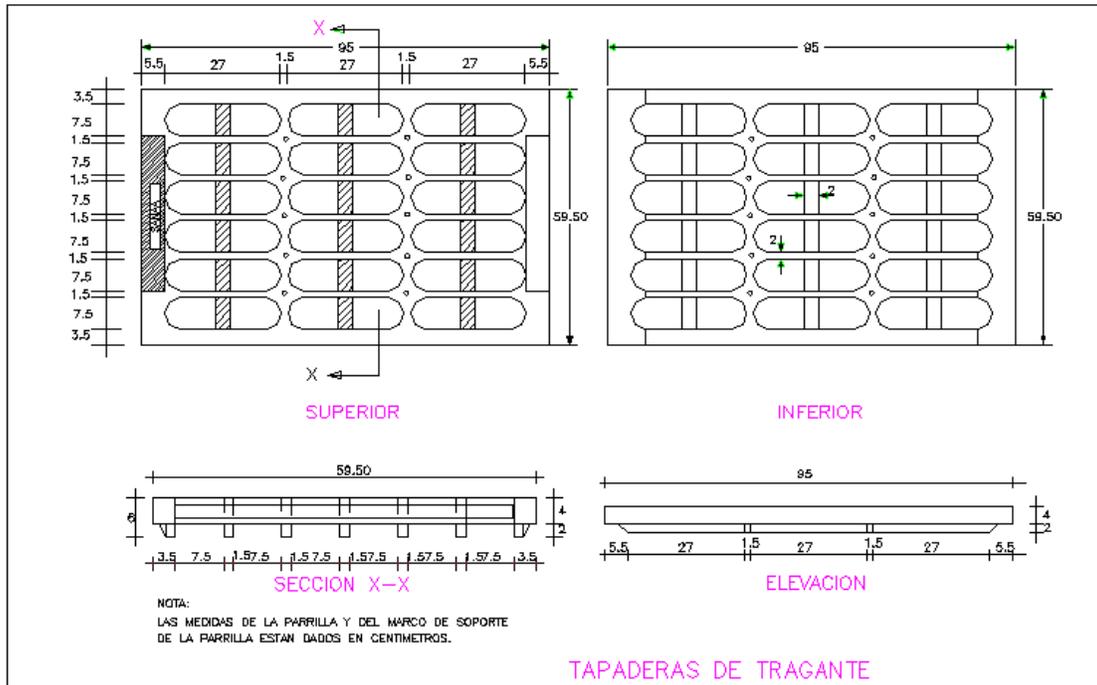
## Detalle Tipo de Tragante



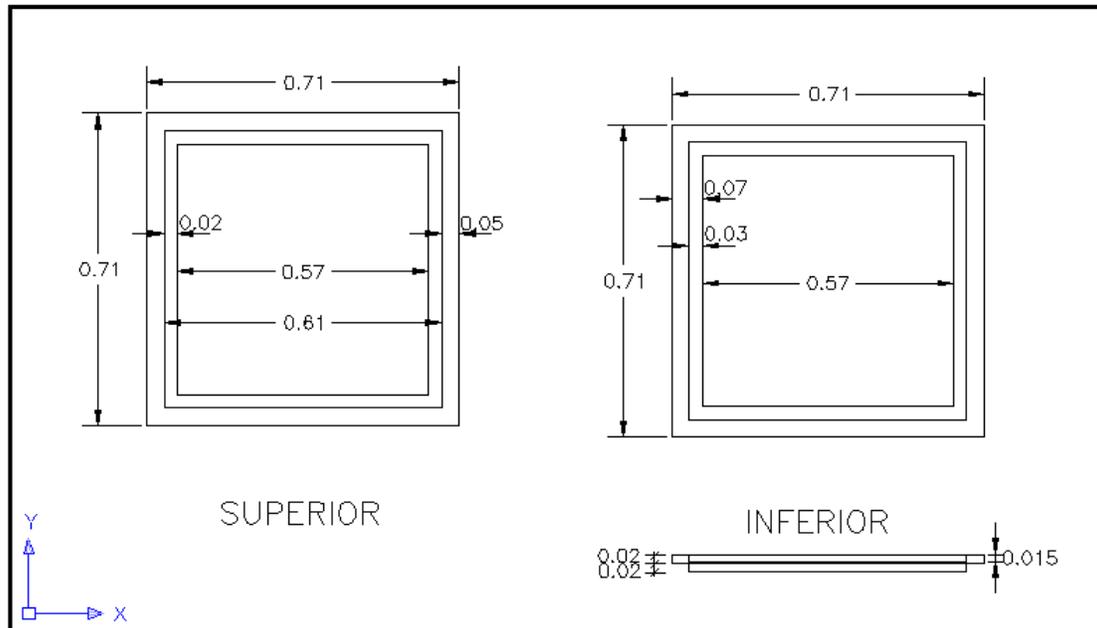
SECCION B-B DE TRAGANTE  
SIN ESCALA

07/12

## Detalle Tipo Tapadera de Tragante

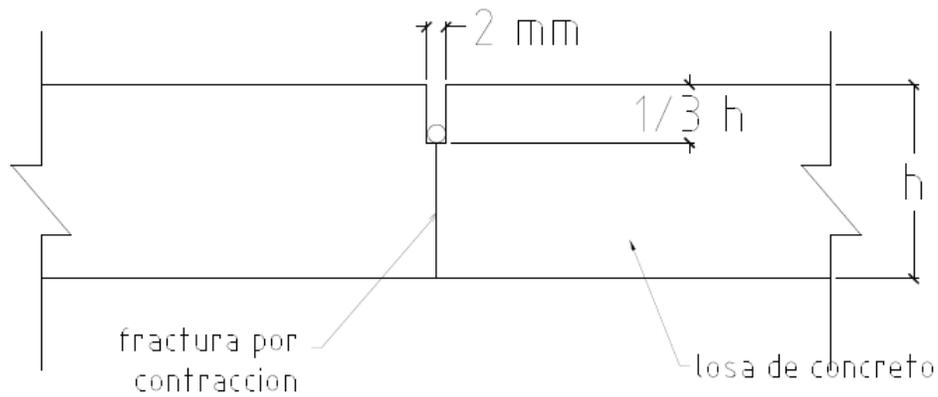
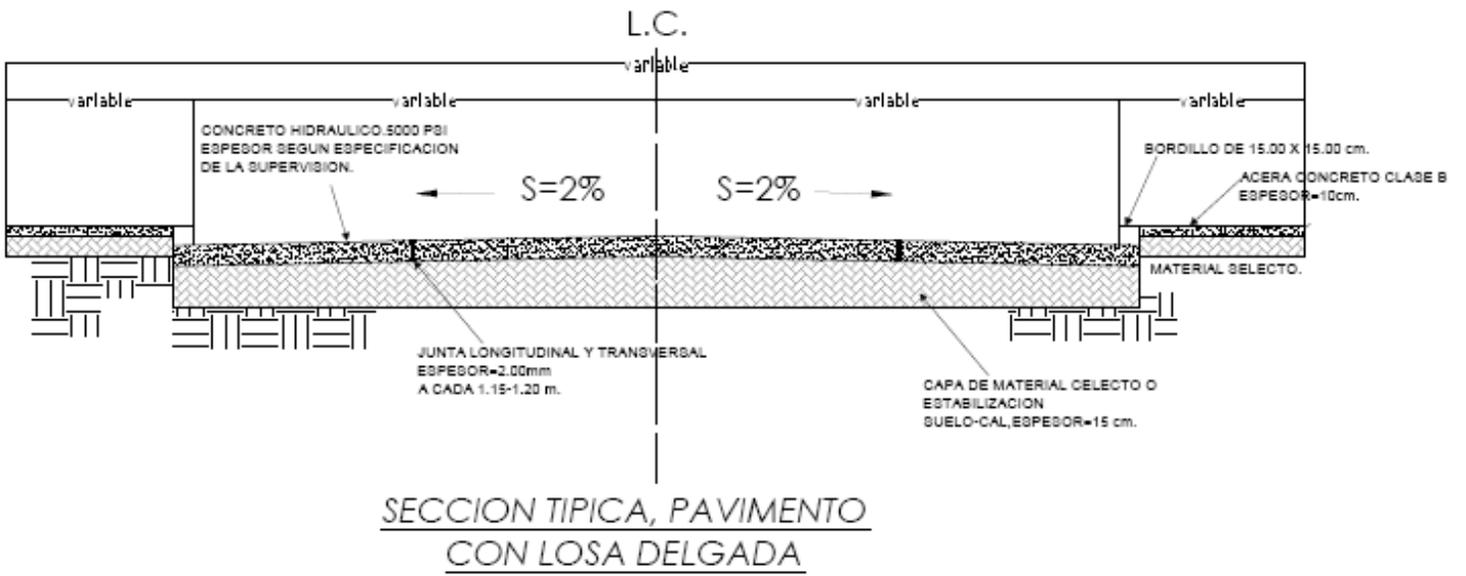


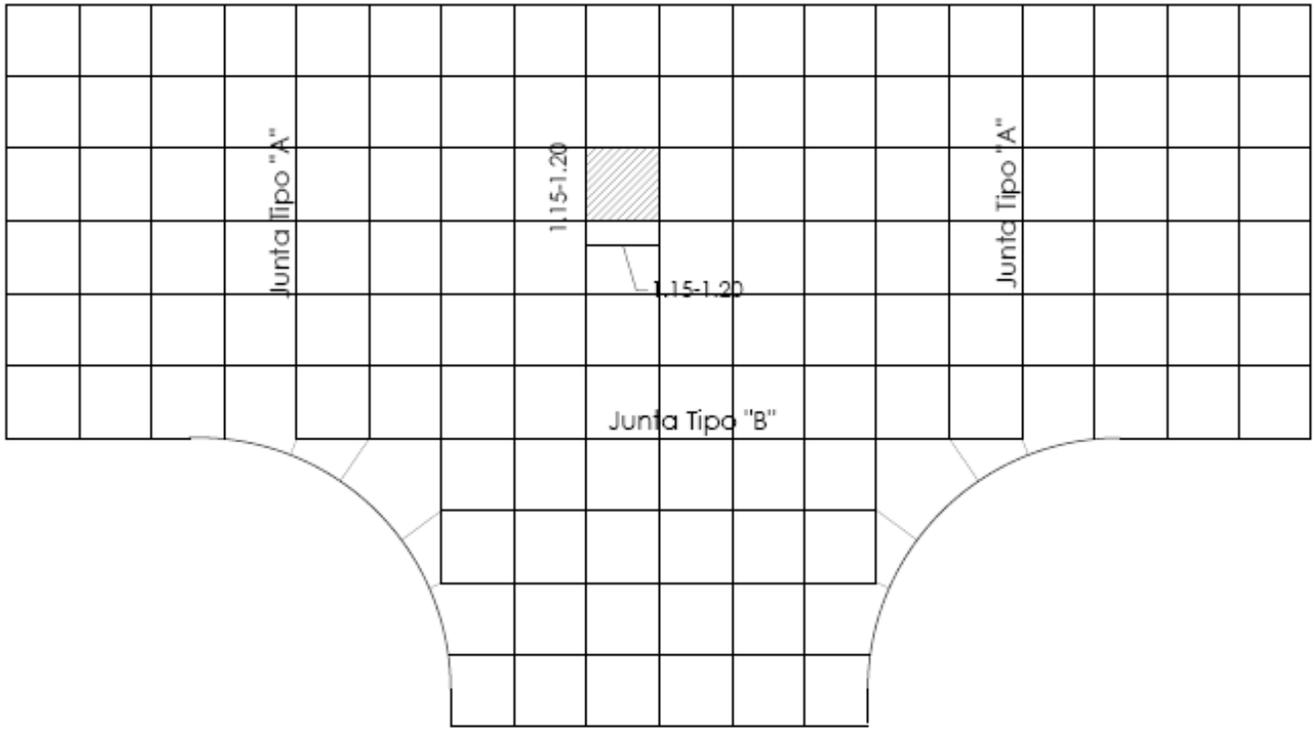
SIN ESCALA



08/12



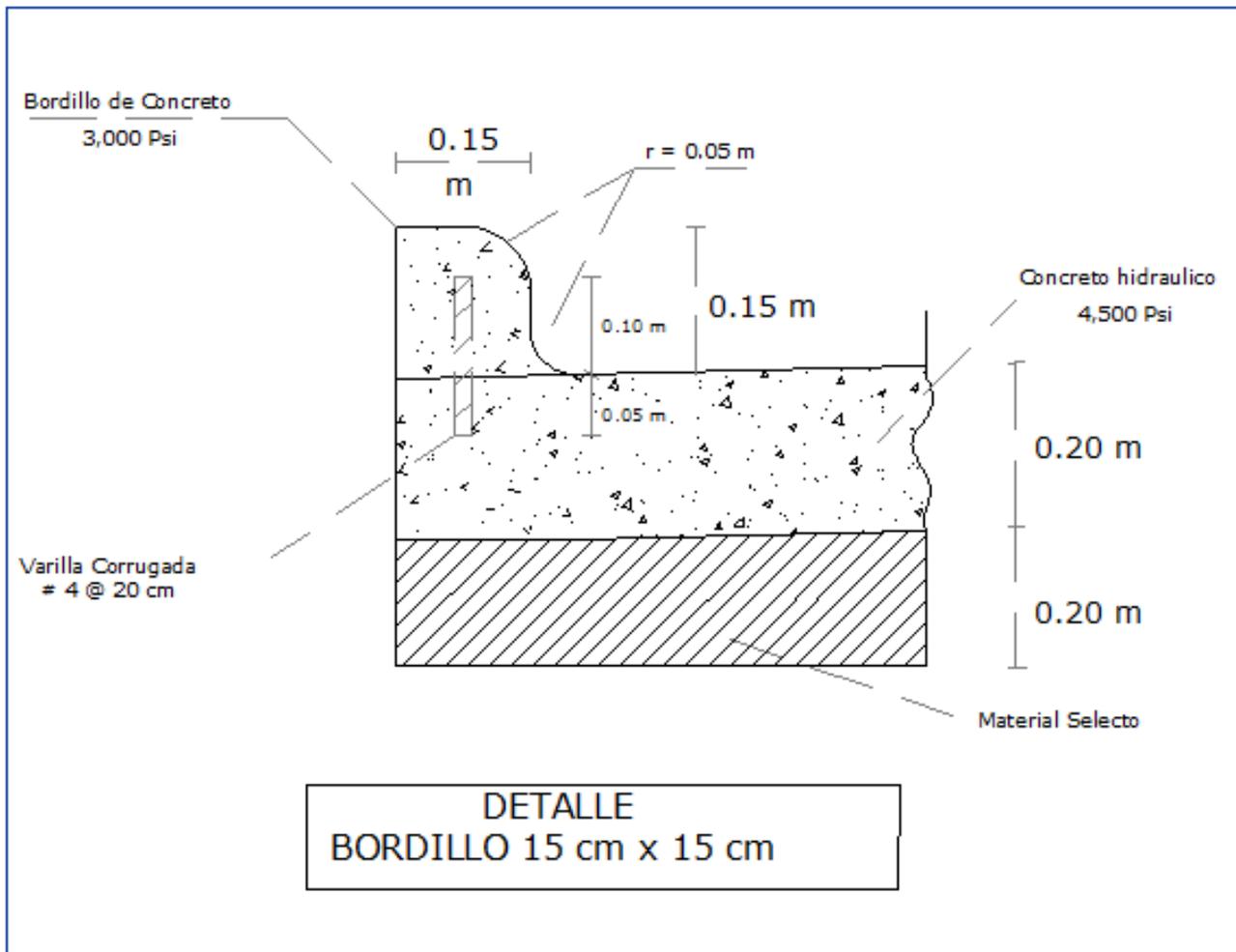




DETALLE DESCRIPTIVO DE LOSA

11/12

**Bordillo 15x15 cms.**



## Sección X. Lista de Cantidades

|   |   |
|---|---|
|  | <b>ACALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL</b><br><b>REHABILITACION Y BAHEO DE CALLES DE TEGUCIGALPA Y COMAYAGUELA</b><br><b>RESUMEN CANTIDADES DE OBRA y COSTOS</b> |
|---|---|

| Nº                             | DESCRIPCION  | UNIDAD         | PRECIO | CANTIDAD  | TOTAL |
|--------------------------------|--|----------------|--------|-----------|-------|
| <b>A</b>                       | <b>Concepto Obras de Mantenimiento y Rehabilitación</b>                              |                |        |           |       |
| 1                              | Excavación común   | m <sup>3</sup> |        | 2,313.00  |       |
| 2                              | Demolición de Concreto Hidráulico  | m <sup>3</sup> |        | 180.00    |       |
| 3                              | Material Selecto   | m <sup>3</sup> |        | 1,526.50  |       |
| 4                              | Conformación Tipo I  | m <sup>2</sup> |        | 17,200.00 |       |
| 5                              | Estabilización Suelo- Cal ( e = 15 cms.)   | m <sup>2</sup> |        | 15,800.00 |       |
| 6                              | Concreto hidráulico Clase A 4,500 Psi  | m <sup>3</sup> |        | 1,990.50  |       |
| 7                              | Concreto Clase B 2,500 Psi   | m <sup>3</sup> |        | 185.00    |       |
| 8                              | Corte de Juntas  | ml             |        | 12,170.33 |       |
| 9                              | Bordillo 15 cm x15 cm con concreto de 3,000 Psi                                      | ml             |        | 3,000.00  |       |
| 10                             | Construcción Pozos de Inspección (Sin Tapadera) H=2.00 mts.)                         | Unidad         |        | 8.00      |       |
| 11                             | Construcción Tragantes de acera 1.2 m x 1.2 m  | Unidad         |        | 11.00     |       |
| 12                             | Nivelación de Tapaderas en Pozos de Inspección Existentes                            | Unidad         |        | 12.00     |       |
| 13                             | Suministro y colocación de tapaderas de Plástico para Pozos de Inspección Existentes | Unidad         |        | 12.00     |       |
| 14                             | Suministro de Tapaderas de Concreto reforzado para Tragantes de acera                | Unidad         |        | 10.00     |       |
| 15                             | Señalamiento Horizontal con Pintura Termoplástica                                    | ml             |        | 5,940.00  |       |
| <b>TOTAL CONSTRUCCION L. =</b> |  |                |        |           |       |

## **Aviso de Licitación Pública**

República de Honduras

**ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL**

**PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LAS CALLES:  
PASEO MARCO AURELIO SOTO  
CALLE PRINCIPAL COL. MERRIAN 2  
ONCE (11) CALLE DE COMAYAGUELA EN COL. PERPETUO SOCORRO**

**Licitación Pública Nacional No.: LPuN-DIVMU-03/AMDC-2011**

1. La Alcaldía Municipal del Distrito Central (AMDC) ha destinado en su totalidad los recursos provenientes de la recaudación correspondiente a la Tasa Vial Municipal, para el financiamiento de Obras viales en varios sitios de Tegucigalpa y Comayagüela, parte de esos fondos se utilizarán para el Proyecto denominado:

PAVIMENTACION CON CONCRETO HIDRAULICO EN LAS CALLES:  
PASEO MARCO AURELIO SOTO  
CALLE PRINCIPAL COL. MERRIAN 2  
ONCE (11) CALLE DE COMAYAGUELA EN COL. PERPETUO SOCORRO

2. La Alcaldía Municipal del Distrito Central (en adelante llamada “el Contratante” hace un llamado a las siguientes empresas Constructoras, Nacionales previamente precalificadas en el proceso de Precalificación de Compañías Constructoras No. PR-CC-02/AMDC/2011 en las Categorías: I: “Rehabilitación, Mejoramiento, Conservación y demás Obras Menores para el Mantenimiento de la Red Vial Pavimentada y Pavimentaciones con Adoquín, Concreto Hidráulico y Mezcla Asfáltica” Clasificadas en ” D, E y F” de acuerdo al monto a contratar y legalmente autorizadas para operar en Honduras, para que presenten sus ofertas para la ejecución de las obras del Proyecto arriba mencionado:

Empresas Clasificadas en “F”:

- 1 SERMACO
- 2 J.F. Construcciones, S.A. de C.V.
- 3 Salvador García y Asociados.
- 4 ETERNA, S.A.
- 5 PRODECON
- 6 Constructora ECO
- 7 Santos y Cía. S.A. de C.V.
- 8 Empresa Constructora DIEK, S.A.
- 9 William y Molina, S.A. de C.V.

- 10 SEDECO
- 11 Ingenieros Calona de Honduras (INCAH)
- 12 Ingeniería Técnica y Construcción (ITEC)

Empresas Clasificadas en “E”:

- 13 Asfaltos Emulsificados, S. A. (AESA)
- 14 Ingenieros Contratistas (INGECON)
- 15 Nacional de Ingenieros Electromecánica
- 16 Constructora Cruz Armijo
- 17 SERPIC, S. de R.L. de C.V.
- 18 Constructora SATO
- 19 DICONSET, S.A. de C.V.
- 20 Consorcio PADEHON – Sierra y Asociados
- 21 ITC Constructora

Empresas Clasificadas en “D”:

- 22 Servicios de Construcción y Consultoría S. de R.L. DE C.V.
  - 23 Construcciones y Supervisiones Montes, S. de R.L.
  - 24 Constructora TRATERRA
  - 25 Constructora INGELCO
  - 26 Avendaño y Asociados, S. de R.L.
  - 27 Constructora MARCHETTI, S.A. (COMARSA)
  - 28 Empresa Ingeniería INTEGRAL
  - 29 Constructora Miraflores
  - 30 HISCON,S. de R.L.
3. Los Oferentes podrán comprar un juego de los documentos de Licitación mediante solicitud por escrito al organismo abajo mencionado y el pago de una suma no reembolsable de Mil Quinientos Lempiras exactos (L.1,500.00) del 7 al 15 de noviembre del 2011. El método de pago será mediante depósito a la cuenta especial N0. 01201-363434 del Fideicomiso de la AMDC en Banco FICOHSA, apersonándose con el comprobante del depósito y un CD para obtener copia de los documentos de licitación en las oficinas de la Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, sita en el edificio AER, 1er piso, al oeste de Clínicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, MDC, Honduras C. A, Teléfono 2222-5567 y fax 2222-2520.
4. Las empresas precalificadas podrán obtener información adicional a la oficina indicada abajo, a partir del 15 al 22 de noviembre del 2011, para recibir respuesta a más tardar el 25 de noviembre del 2011.
5. Las ofertas se recibirán en las oficinas de la Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, a más tardar a las 10:00 a. m. horas del día 9 de diciembre del 2011 y deberán ir acompañadas de una garantía de mantenimiento de oferta por un valor tal como lo establece el Documento Base. No será necesario presentar las ofertas personalmente; las mismas podrán ser enviadas por correo postal, sin embargo la AMDC no se hace responsable si estas no son recibidas a la hora y fecha

indicada para la recepción de las ofertas. Las ofertas tardías no serán aceptadas y serán devueltas sin abrir.

6. Las ofertas serán recibidas y abiertas en acto público a las 10:00 a. m hora oficial de la República de Honduras, del día 9 de diciembre del 2011, en presencia de los Representantes de los Oferentes que deseen asistir, en las oficinas de la Dirección de Infraestructura Vial y Movilidad Urbana, sita en el edificio AER, 1er piso, al oeste de Clínicas Viera, Barrio El Centro, Tegucigalpa, MDC, Honduras C. A.

**Ricardo Antonio Álvarez Arias**  
**Alcalde Municipal del Distrito Central**