

# **DOCUMENTOS DE LICITACIÓN**

## **PROGRAMA DE INVERSIONES MUNICIPALES CONTRATO DE PRESTAMO BID N° 2929/OC-AR**

**LPI No: 05/2015**

### **“INFRAESTRUCTURAS EN CALLES PRINCIPALES DE VINCULACIÓN - CIUDAD DE RAFAELA - PROVINCIA DE SANTA FE”**

**Unidad Ejecutora Central  
Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con  
Financiamiento Externo  
Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y  
Servicios**

**Argentina**

**Emitido: Junio 2015**

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El Proyecto se divide en dos componentes principales:

- **Componente 1. Pavimentación, Entubamiento, Iluminación y Obras Complementarias en Calle Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini; y**
- **Componente 2. Pavimentación, Iluminación y Obras Complementarias en Avda. Italia.**

El objeto de las obras contempladas en el componente 1 es resolver el saneamiento del sector mediato a las Calles **Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini**, en el sur de la ciudad; la mejora de las trazas viales, iluminación, forestación y equipamiento recreativo (ciclovía).

Por su parte, el Componente 2 está destinado a mejorar la transitabilidad al norte de la planta urbana, en una traza muy importante desde el punto de vista logístico: **Avda. Italia**, mediante la mejora de la traza vial, iluminación y forestación.

Las citadas arterias son caminos principales desde la época de la Colonia Rafaela, y se percibe cada vez en forma más acelerada que su fisonomía básica constituye un déficit para los vecinos que tienen su asiento en el radio de influencia y los pasantes que toman dichos recorridos a fin de trasladarse hacia y desde el centro de la ciudad, y otros barrios.

### Desagüe Pluvial Entubado en Calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini

En Avda. Italia el municipio construyó hace aprox. una década el sistema de drenaje que permite continuar con la obra vial, y tiene en marcha en su cercanía otras, tal cual paso-alcantarilla en Canal Norte y Vías FFCC Belgrano (\$ 4.500.000.-) y otras varias para habilitar lotes con destino a viviendas sociales (\$ 25.000.000.- desagües, junto a otras viales, agua potable e iluminación).

En calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini, previo a la obra vial corresponde ejecutar la de desagües pluviales, cuyos aportes (previstos en el proyecto original), volcarán al Canal Sur (obra ejecutada en años 2000-2001).

La solución prevé el entubado, en sección suficiente y definitiva, del canal existente a cielo abierto en las mismas; mediante (de “aguas arriba” hacia “aguas abajo”):

- Ítem 1- Descripción: doble traza caño diámetro 0,800 m HºAº-ml=99- pendiente %: 0,12
- Ítem 2- Descripción: doble traza caño diámetro 1,000 m HºAº-ml=91- pendiente %: 0,12

- Item 3- Descripción: doble traza caño diámetro 1,100 m HºAº-ml=276- pendiente %: 0,12  
y otro tramo con mayor pendiente:
- Item 4- Descripción: doble traza caño diámetro 1,100 m HºAº-ml=168- pendiente %: 0,32
- Item 5- Descripción: sección rectangular de HºAº- ml=220- pendiente %: 0,20, la ejecución de
- Item 6- Descripción: bocas de tormenta - ml = 60, vinculadas a los conductos principales
- Item 7- Descripción: caños diámetro 0,600 m HºAº (cruces a BT)- ml- 200- con pendientes entre % 0,30 /0,35 -

De esta manera y a través de conductos circulares y rectangulares de Hormigón Armado según la necesidad de transporte de excedente, se colectando por acequias y sumideros estratégicamente ubicados y luego volcados hacía aguas abajo.

Precisamente continúa el desagüe por un tramo de Calle Concejal Leonelo Marchini a “cielo abierto” (entre calles Constitución y Beltramino) y luego de un “microendicamiento” quiebra y sigue por esta última hasta Canal Sur.

Ejecutada la obra de saneamiento se incrementará la superficie saneada en 67 Ha. llevándola a 192, proyectándose que beneficiará a + 3.400 vecinos (total = 6.700.-)

#### Pavimentación en Calles (total = 44.111 m2):

- Hipólito Vieytes (entre Calle Américo Tosello y Bvard. Hipólito Irigoyen) y
- Concejal Leonelo Marchini (entre Bvard. Hipólito Irigoyen y Calle Constitución)

La pavimentación de Hipólito Vieytes se realizará en hormigón simple con cordones integrales

Contará con:

- una calzada principal de 9.40 m de ancho y
- una colectora paralela de 4.20 m.
- previéndose en vereda opuesta zonas de estacionamiento junto al cordón, de 3.00 m de ancho.

El tramo de Concejal Leonelo Marchini – también a ejecutar en hormigón simple con cordones integrales - consistirá en:

- una calzada principal de 9.40 m de ancho y
- colectora (paralela) de
  - 4.20 m (desde H. Yrigoyen hasta Sgto. Cabral) y
  - 6.20 m (en adelante).

Para el escurrimiento de las aguas pluviales se le dará un perfil parabólico a la calzada principal, con una flecha de 0.12 m.

La colectora también tendrá un perfil parabólico y la zona de estacionamiento escurrirá con una sola pendiente que varía entre 0.66% y 1.33%.

En cuanto a pendiente longitudinal, se trabajará con una mínima del 0.13% hasta una pendiente máxima del 1.05%.

La subrasante será homogeneizada y compactada en un espesor de 0,20 m con el agregado de cal de un 4%.

Luego se procederá a ejecutar la base de suelo - arena - cemento, en un espesor de 0,15 m y sobre ésta se construirá la losa de hormigón simple con cordones integrales y espesor de 0,15m.

La calidad del hormigón que se exige es H-30 (resistencia característica).

Se ejecutarán juntas transversales de contracción cada 4.50 m como máximo y juntas longitudinales de articulación, transversales de expansión y de construcción, según corresponda (Ver plano de detalles de pavimento).

Se utilizarán pasadores de acero liso Ø 20 (para las juntas transversales) y barras de unión de acero nervado Ø 8 (para las longitudinales).

#### Obra Vial en:

➤ Avda Italia (en general tramo desde Calle Gabriel Maggi hasta calle Pbro. Normando Corti)

previéndose para la misma el mejoramiento de la calzada (18.236 m<sup>2</sup>) con dos tipologías:

##### Tramo 1: Avda Italia (entre Calle Grabriel Maggi y Calle Bartolo Manera)

- 160 m. lineales con

Pavimento de Hormigón Simple de 0.15 m de espesor con cordones integrales.

- La calidad del hormigón que se exige es H-30 (resistencia característica).
- ancho calzada 14,80 m.
- sobre base de suelo – arena – cemento y subrasante de suelo del lugar compactado con el agregado de cal al 4%.
- (otras especificaciones idem Componente anterior), y

##### Tramo 2: Avda Italia (entre Calle Bartolo Manera y Padre Normando Corti)

- 890 m. lineales con
- Pavimento de Hormigón Simple de 0.15 m de espesor con cordones integrales

• Previamente se procederá a ejecutar la base de suelo – arena – cemento sobre subrasante de suelo del lugar compactado con el agregado de cal al 4%, en

un espesor de 0,15 m y sobre ésta se construirá la losa de hormigón simple con cordones integrales y espesor de 0,15 m.

- La calidad del hormigón que se exige es H-30 (resistencia característica).
- este tramo tiene la siguiente configuración:
- 2 manos (2 carriles por mano)
  - de 7,40 m. de ancho c/u y
  - 1 cantero central de 6,10 m. de ancho.

Mejora de Iluminación en:

➤ Calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini (entre Calle Américo Tosello y Calle Constitución) se ejecutará con columnas metálicas laterales en vereda, de 9 m. libres de altura y pescante 2,50 m. con luminarias vapor de sodio 400 W al efecto (y brazo p/ Ciclovía 150 W) (Cantidad 58 + tableros + postes de energía y otros)

➤ Avda Italia (en general tramo desde Calle Gabriel Maggi hasta calle Pbro. Normando Corti)

infraestructura que se compone de columnas metálicas centrales (en canteros) de altura libre 13 m (doble pescante de 2,50 m. c/u) y luminarias al efecto vapor de sodio 250 W (cantidad: 35 + tableros + postes de energía y otros)

Mejora de Forestación en:

➤ Calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini (entre Calle Américo Tosello y Calle Constitución)

➤ Avda Italia (en general tramo desde Calle Gabriel Maggi hasta calle Pbro. Normando Corti)

se ejecutará con especies "Fresno" (370 u.) y "Lapacho Rosado" (170 u.) (total = 540 u.)

Otras Infraestructuras (sólo) en Componente 1:

➤ Calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini (entre Calle Américo Tosello y Calle Constitución)

Señalización vertical: en toda la longitud de las mencionadas calles (calzada principal, colectora y estacionamientos):

Senda Peatonal - Ciclovía: en toda la longitud de Calles Hipólito Vieytes y Concejal Leonelo Marchini

con las siguientes características:  
Hormigón H-17

Terminación: alisado de cemento rayado  
Ancho: 2,65 m.  
Longitud: 1.425  
e = 10 cm. (total: 3.773 m<sup>2</sup>)  
+ cartelería y señalética

### **PLAZO DE LA OBRA.**

Se establece un plazo de ejecución de 18 (dieciocho) meses, contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo Inicial de los trabajos.

### **PLAZO DE GARANTÍA.**

El plazo de garantía será de doce (12) meses, estando durante el mismo la conservación de las obras ejecutadas a cargo exclusivo del Contratista.

### **PRESUPUESTO OFICIAL.**

El presupuesto actualizado al mes de Marzo de 2015 es de pesos cuarenta y siete millones \$ 47.786.077,62 (pesos cuarenta y siete millones setecientos ochenta y seis mil setenta y siete con sesenta y dos centavos).

## Índice General

Sección I Instrucciones a los Oferentes

Índice de Cláusulas

Sección II. Datos de la Licitación

Sección III. Países Elegibles

Sección IV. Formulario de la Oferta

Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

Sección VIII. Planos

Sección IX. Lista de Cantidades

Sección X. Formularios de Garantía

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Póliza de Seguro de Caucción)

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

Garantía de Cumplimiento (Póliza de Seguro de Caucción)

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

Sección XI Planillas Complementarias

Llamado a Licitación





## **Sección I. Instrucciones a los Oferentes**

*En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.*

*Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.*

*Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado.*

## Índice de Cláusulas

### A. Disposiciones Generales

1. Alcance de la licitación
2. Fuente de fondos
3. Prácticas Prohibidas
4. Oferentes elegibles
5. Calificaciones del Oferente
6. Una Oferta por Oferente
7. Costo de las propuestas
8. Visita al Sitio de las obras

### B. Documentos de Licitación

9. Contenido de los Documentos de Licitación
10. Aclaración de los Documentos de Licitación
11. Enmiendas a los Documentos de Licitación

### C. Preparación de las Ofertas

12. Idioma de las Ofertas
13. Documentos que conforman la Oferta
14. Precios de la Oferta
15. Monedas de la Oferta y pago
16. Validez de las Ofertas
17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta
18. Ofertas alternativas de los Oferentes
19. Formato y firma de la Oferta

### D. Presentación de las Ofertas

20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas
21. Plazo para la presentación de las Ofertas
22. Ofertas tardías
23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas

### E. Apertura y Evaluación de las Ofertas

24. Apertura de las Ofertas
25. Confidencialidad
26. Aclaración de las Ofertas
27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento
28. Corrección de errores
29. Moneda para la evaluación de las Ofertas
30. Evaluación y comparación de las Ofertas
31. Preferencia Nacional

### F. Adjudicación del Contrato

32. Criterios de Adjudicación
33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas

- 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio
- 35. Garantía de Cumplimiento
- 36. Pago de anticipo y Garantía
- 37. Conciliador

## Instrucciones a los Oferentes (IAO)

### A. Disposiciones Generales

- 1. Alcance de la licitación**
  - 1.1 El Contratante, según la definición que consta en las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.
  - 1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.
  - 1.3 En estos Documentos de Licitación:
    - (a) el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, 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 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (en lo adelante denominado el “Banco”) **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.
  - 2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en

adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento.

### **3. Prácticas prohibidas**

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

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

(i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;

(ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u

---

omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;

(iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

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

(b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos

---

funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:

- (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;
  - (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;
  - (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;
  - (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;
  - (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;
  - (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;
  - (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso,
-

incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.

- (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.
  - (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.
  - (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.
  - (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios
-



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

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia

especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.

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

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

haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;

- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;
- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b).

---

#### **4. Oferentes elegibles**

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

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

a personas o entidades en ese país

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

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

4.3 Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3

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

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

## **5. Calificaciones del Oferente**

5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, "Formularios de la Oferta", una descripción preliminar del

método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.

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

5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL:**

- (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;
- (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;
- (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;
- (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico, como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;
- (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;

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

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

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

una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.

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

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

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

5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de

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

- |  |  |
|--|--|
| <b>6. Una Oferta por Oferente</b>      | 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas.           |
| <b>7. Costo de las propuestas</b>      | 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos.  |
| <b>8. Visita al Sitio de las obras</b> | 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**

- |   |  |
|---|--|
| <b>9. Contenido de los Documentos de Licitación</b> | 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO: |
|---|--|

Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Sección II Datos de la Licitación (DDL)



- Sección III Países Elegibles
- Sección IV Formularios de la Oferta
- Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)
- Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)
- Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento
- Sección VIII Planos
- Sección IX Lista de Cantidades
- Sección X Formularios de Garantías
- 10. Aclaración de los Documentos de Licitación**
- 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección **indicada en los DDL**. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen.
- 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación**
- 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.
- 11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación. Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.
- 11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO.

### C. Preparación de las Ofertas

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

**13. Documentos que conforman la Oferta**

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

**14. Precios de la Oferta**

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

estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC.

**15. Monedas de la Oferta y pago**

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

**16. Validez de las Ofertas**

- 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período **estipulado en los DDL**.
- 16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de

la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.

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

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

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

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

- (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;
- (b) ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía;
- (c) estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, "Formularios de Garantía" u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de

la Oferta;

- (d) ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;
  - (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);
  - (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;
- 17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.
- 17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.
- 17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:
- (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o
  - (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;
  - (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:
    - (i) firmar el Contrato; o
    - (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento

solicitada.

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

**18.Ofertas  
alternativas  
de los  
Oferentes**

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

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

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

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

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

ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.

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

## D. Presentación de las Ofertas

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

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

**proporcionada en los DDL;**

- (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato **indicados en los DDL y CEC;** y
- (c) llevar la nota de advertencia **indicada en los DDL** para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas **indicadas en los DDL.**

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

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

**21. Plazo para la presentación de las Ofertas**

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

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

**22. Ofertas tardías**

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

**23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas**

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

23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y



los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.

- 23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora **que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.**
- 23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.
- 23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original.

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

### **24. Apertura de las Ofertas**

- 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar **establecidos en los DDL.** El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán **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 y de cualquier Oferta

alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.

24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3 de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente.

**25. Confidencialidad**

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

**26. Aclaración de las Ofertas**

26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios 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 o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO.

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

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

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

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

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

- (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;
- (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades, pero incluyendo los trabajos por día, siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;
- (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y
- (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.

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

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

### **31. Preferencia Nacional**

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

## **F. Adjudicación del Contrato**

### **32. Criterios de Adjudicación**

32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya

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

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

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

**34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio**

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

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

34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.

34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del "UNDB" (*United Nations Development Business*) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación,

identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada.

### 35. Garantía de Cumplimiento

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

Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO.

**36. Pago de anticipo y Garantía**

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

**37. Conciliador**

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



## Sección II. Datos de la Licitación

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>IAO 1.1</b>	<p>El Contratante es la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios</p> <p>La obra comprende la ejecución de dos componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente 1. Pavimentación, entubamiento, iluminación y obras complementarias en calle Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini; y</li> <li>- Componente 2. Pavimentación, Iluminación y obras complementarias en Avda. Italia.</li> </ul> <p>El nombre e identificación del contrato: <b>“Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela - Provincia de Santa Fe”</b> - Licitación Pública Internacional N° 05/2015.</p>
<b>IAO 1.2</b>	<p>La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es de 18 (dieciocho) meses contados a partir de la firma del Acta de Replanteo/Inicio conforme CEC 1.1 (z) y no podrá ser variado por el licitante.</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>El Prestatario es la Nación Argentina</p>
<b>IAO 2.1</b>	<p>La expresión “Banco” utilizada comprende al Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Los requerimientos del Banco y de los fondos administrados son idénticos con excepción de los países elegibles en donde la membresía es diferente (Ver Sección Países Elegibles). Las referencias en este documento a “préstamos” abarcan los instrumentos y métodos de financiamiento, las cooperaciones técnicas (CT), y los financiamientos de operaciones. Las referencias a los “Contratos de Préstamo” comprenden todos los instrumentos legales por medio de los cuales se formalizar las operaciones del Banco. El préstamo del Banco es: Programa de Inversiones Municipales – Contrato de Préstamo BID N° 2929/OC-AR</p>

IAO 2.1	<p>El nombre del Proyecto es: <b>“Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela – Provincia de Santa Fe”</b></p> <p>Para los casos no previstos en el Documento de Licitación y en las Normas de contrataciones del Banco, rige para el proceso de adjudicación toda Legislación Nacional y Provincial que le sea aplicable, vigente en la Republica Argentina. Particularmente será de aplicación supletoria la Ley de Obras Públicas N° 13.064.</p>
IAO 4.2	<p><b><u>Se agrega:</u></b></p> <p>El Licitante no podrá estar concursado ni en quiebra, salvo el supuesto de Acuerdo de Acreedores, homologado judicialmente. Con anterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas y estar cumpliéndolo regularmente; a este fin deberán contar con una certificación del Juzgado interviniente, que exprese que no hay incumplimiento de sus obligaciones concursales. No deberá estar inhabilitado por razones civiles o comerciales ni encontrarse comprendido en alguna de las causales de incompatibilidad para contratar con el Estado Nacional.,</p> <p>Tampoco son elegibles las siguientes personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las personas físicas o jurídicas que se encontraren sancionadas en virtud de las disposiciones previstas en los apartados 2. y 3. del inciso b) del artículo 29 del Decreto 1023/2001</li> <li>b) Los agentes y funcionarios del Sector Público Nacional y las empresas en las cuales aquellos tuvieron una participación suficiente para formar la voluntad social, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ética Pública, N° 25.188.</li> <li>c) Los condenados por delitos dolosos, por un lapso igual al doble de la condena</li> <li>d) Las personas que se encontraren procesadas por delitos contra la propiedad, o contra la Administración Pública Nacional, o contra la fe pública o por delitos comprendidos en la Convención Interamericana contra la Corrupción.</li> <li>e) Las personas físicas o jurídicas que no hubieran cumplido con sus obligaciones tributarias y previsionales, de acuerdo con lo que establezca la</li> </ul>

	<p>reglamentación.</p> <p>f) Las personas físicas o jurídicas que no hubieren cumplido en tiempo oportuno con las exigencias establecidas por el último párrafo del artículo 8° de la Ley N° 24.156, en cuanto a la rendición de cuentas del empleo de subsidios o aportes públicos.</p> <p>Estas inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de una UTE.”</p> <p>La vigencia de los contratos sociales de los Licitantes deberá exceder la fecha de apertura de la Licitación</p>
<b>IAO 5.3</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Toda la documentación solicitada en este inciso deberá estar firmada por el representante legal y foliada.</p> <p><b><u>Se Agrega:</u></b> “El Contratante entenderá que el Licitante examinó cuidadosamente todos los Documentos de Licitación, para decidir si puede cumplir con las condiciones técnicas, comerciales y contractuales estipuladas. Entenderá también que los analizó críticamente para ver si contienen alguna ambigüedad, omisión o contradicción, o alguna característica que no sea clara o que parezca discriminatoria o restrictiva, o alguna disposición que contravenga las normas, a fin de formular los pedidos de aclaración o comentarios del caso según se prevé en la Subcláusula 10.1. Es responsabilidad del Licitante señalar al Contratante por las vías especificadas en las IAO 10.1, toda ambigüedad, contradicción, omisión, etc. antes de presentar su Oferta, a fin de asegurarse que ésta cumpla con todos los requisitos exigidos.”</p>
<b>IAO 5.3 (b)</b>	<p><b><u>Se reemplaza:</u></b> Volumen Anual de Trabajos de Construcción, expresados en valores monetarios y actualizados según el Factor de Ajuste “FA”, del total de trabajos de construcción realizados por el licitante en cada uno de los últimos 5 (cinco) años contado desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV “Información para la Calificación “ítem 1.2).</p> <p>Asimismo aquellos oferentes, tanto individuales como integrantes de una UTE que no se encontraren inscriptos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) al</p>

	<p>momento de la presentación de la propuesta, deberán informar sobre la mejor facturación o certificación en obras de construcción ejecutadas en 12 (doce) meses consecutivos, seleccionados dentro de los últimos 5 (cinco) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación (según formulario incluido en la Sección IV Formulario A-2). Esta información consistirá en un cuadro detallado que incluya los siguientes datos para cada trabajo realizado en el período considerado: año, nombre de la obra, comitente, fecha del contrato, valor del contrato, monto certificado en el período considerado a valor original y monto certificado en el período considerado a valor actualizado. Los montos certificados serán actualizados por el licitante considerando el Factor de Actualización según el formulario A-2 incluido en la sección IV. Los valores en pesos correspondientes a cada uno de los años se actualizarán multiplicándolos por los Factores de Actualización FA incluidos en la siguiente tabla :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th><th>FACTOR DE ACTUALIZACION</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td><td>2,00</td></tr> <tr> <td>2011</td><td>1,80</td></tr> <tr> <td>2012</td><td>1,60</td></tr> <tr> <td>2013</td><td>1,40</td></tr> <tr> <td>2014</td><td>1,25</td></tr> <tr> <td>2015</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>	AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION	2010	2,00	2011	1,80	2012	1,60	2013	1,40	2014	1,25	2015	1
AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACION														
2010	2,00														
2011	1,80														
2012	1,60														
2013	1,40														
2014	1,25														
2015	1														
<b>IAO 5.3 (c)</b>	<p><b><u>Se modifica:</u></b> Detalle de los trabajos ejecutados en cada uno de los últimos cinco (5) años y de los que se encuentran en marcha o bajo compromiso contractual así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos.</p>														
<b>IAO 5.3. (e)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> El personal al que se refiere la presente cláusula es tanto el técnico, como el ambiental y el administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;</p> <p>El personal esencial que deberá afectar el Licitante para ejecutar el contrato es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Representante Técnico:</u> Ingeniero vial o civil con una experiencia mínima en obras viales de 10 años.</li> <li>- <u>Jefe de Obra:</u> Ingeniero vial o civil con una experiencia mínima</li> </ul>														

	<p>en obras de viales de 5 años.</p> <p>- <u>Topógrafo</u>: profesional agrimensor con una experiencia mínima de 5 años.</p> <p>- <u>Capataz</u>: con una experiencia mínima en obras de saneamiento de como mínimo 5 años.</p> <p>- <u>Representante Ambiental de la Empresa (RAE)</u>: Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias ambientales o Ingeniero con probados antecedentes de especialización ambiental y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.</p> <p>- <u>Representante en Higiene y Seguridad (RHyS)</u>: Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene en el trabajo con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.</p> <p>Las figuras del RAE y el RHyS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con las la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas para cada una de ellas.</p> <p>Todos los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria.</p> <p><b><u>Se agrega</u></b>: “En caso que el Contratante determine que el personal propuesto no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta del licitante no será rechazada, sino que se solicitará al licitante que en el plazo de siete (7) días corridos proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante.</p> <p>La oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.”</p> <p><b><u>Se agrega</u></b>: El Administrador es el representante técnico de la Contratista.</p>
IAO 5.3 (f)	<p><b><u>Se modifica y agrega</u></b>: Los oferentes deberán presentar los tres (3) últimos balances y Estado de Origen y Aplicación de Fondos, de la empresa o de cada una de las firmas integrantes de las APCAs.</p>

	<p>Los montos declarados por oferentes extranjeros en los documentos solicitados en el párrafo anterior, deberán estar expresados en la moneda del País de Origen, de conformidad con las Normas Contables vigentes en el mismo, aprobados por el órgano competente respectivo, poseer dictamen de Auditor Externo y, como requisito previo a la adjudicación, estar Consularizada o Legalizada a solicitud del contratante, mediante el procedimiento de "Apostille", como requisito previo a la adjudicación.</p> <p>Los ejemplares de los estados contables de los oferentes nacionales deberán presentarse de conformidad con las Normas Contables vigentes en la República Argentina, teniendo en cuenta las normas de la Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas.</p> <p>En los casos en que desde la fecha de cierre del último ejercicio Anual hayan transcurrido más de dos (2) meses respecto de la fecha de presentación de la oferta, deberá presentarse adicionalmente, Estados Contables desde el cierre del último balance hasta el cierre del segundo mes anterior a la fecha de apertura de la Licitación</p>														
<b>IAO 5.3 (j)</b>	El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: 10% (diez por ciento).														
<b>IAO 5.3 (k)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Para Contratos firmados en el exterior y cuyos precios no hayan sido establecidos en pesos, la moneda de comercio internacional con que se indicará la información para la calificación, será el Dólar Estadounidense (U\$S). Dicha información será convertida a pesos (\$) de acuerdo a los valores de la tabla siguiente y a continuación actualizada con el Factor de Actualización "FA" de acuerdo a lo indicado en la Sección IV</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AÑO</th><th>VALOR DE CONVERSION A PESOS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td><td>3,90</td></tr> <tr> <td>2011</td><td>4,15</td></tr> <tr> <td>2010</td><td>4,38</td></tr> <tr> <td>2011</td><td>5,51</td></tr> <tr> <td>2012</td><td>8,5</td></tr> <tr> <td>2015</td><td>1 Dólar = Cotización día hábil anterior a la fecha de apertura. cambio tipo comprador Banco Nación</td></tr> </tbody> </table>	AÑO	VALOR DE CONVERSION A PESOS	2010	3,90	2011	4,15	2010	4,38	2011	5,51	2012	8,5	2015	1 Dólar = Cotización día hábil anterior a la fecha de apertura. cambio tipo comprador Banco Nación
AÑO	VALOR DE CONVERSION A PESOS														
2010	3,90														
2011	4,15														
2010	4,38														
2011	5,51														
2012	8,5														
2015	1 Dólar = Cotización día hábil anterior a la fecha de apertura. cambio tipo comprador Banco Nación														
<b>IAO 5.3.(l)</b>	<b><u>Se agrega:</u></b> "Declaración de constitución de domicilio en la República Argentina y domicilio electrónico hasta la adjudicación,														

	debiendo luego constituir domicilio legal en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en caso de resultar adjudicatario
<b>IAO 5.5</b>	<b><u>Se agrega:</u></b> Toda la documentación solicitada en este inciso deberá estar firmada por el representante legal y foliada.
<b>IAO 5.5(a)</b>	<p><b><u>Se modifica:</u></b> “El Volumen Promedio Anual de Facturación de obras ejecutado por el licitante en los últimos 5 (cinco) años, obtenido de lo prescripto en la subcláusula 5.3 b de la Hoja de Datos de la Licitación, deberá ser igual o mayor a <b>\$ 23.893.039 (pesos veintitrés millones ochocientos noventa y tres mil treinta y nueve).</b>”</p> <p>Los Licitantes que tengan una antigüedad inferior a tres (3) años no se consideran calificados.</p> <p>En caso que el Licitante sea una UTE, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha UTE.</p> <p>Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una UTE de la que el Licitante individual o miembro de la UTE Licitante fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la UTE constructora de la Obra.</p>
<b>IAO 5.5 (b)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> “Experiencia en la construcción de dos (2) obras de naturaleza y complejidad similares a los de la obra en cuestión, en los últimos 5 (cinco) años. Se entenderá por obras de naturaleza y complejidad similares a aquellas obras que impliquen la construcción de obras pavimento de hormigón simple constituido por una base de suelo compactado seleccionado sobre el cuál apoye la calzada de pavimento rígido en una superficie no inferior a 35.300 m2 en cada una de ellas.</p> <p>Como alternativa, cada una de las dos (2) obras requeridas podrá ser acreditada por hasta dos (2) contratos.</p> <p>Si las obras denunciadas como antecedente hubieran sido contratadas con una UTE de la que el Licitante individual o miembro de la UTE Licitante fue miembro, se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del Licitante en la UTE constructora de la Obra.</p> <p>En caso que el Licitante sea una Unión Transitorias de Empresas (U.T.E), si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración, las mismas se considerarán pertenecientes a dicha UTE. De lo contrario los</p>

	<p>antecedentes requeridos podrán ser cumplidos por uno o más integrantes de la UTE.</p>
<b>IAO 5.5 (c)</b>	<p>El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 CARGADOR FRONTAL</li> <li>1 CAMIÓN VOLCADOR</li> <li>1 MOTONIVELADORA</li> <li>2 CAMIÓN CARGADOR</li> <li>2 CAMIÓN CON BATEA VOLCADORA</li> <li>1 RODILLO LISO VIBRANTE</li> <li>1 RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO</li> <li>1 CAMIÓN REGADOR DE AGUA</li> <li>1 MARTILLO NEUMÁTICO</li> <li>1 MINICARGADORA</li> <li>1 CAMIÓN CON EQUIPO DE APLICACIÓN SEÑALIZ. HORIZONTAL</li> <li>2 VIBRADOR DE INMERSIÓN</li> <li>1 RETRO – EXCAVADORA</li> <li>1 COMPACTADOR MANUAL</li> </ul> <p>La totalidad del equipo esencial puede estar integrada por equipos de propiedad del oferente, cómo así también por equipos a alquilar y/o adquirir, en cuyo caso su disponibilidad deberá acreditarse mediante compromiso de alquiler o compra.</p>
<b>IAO 5.5 (e)</b>	<p>El volumen mínimo de activos líquidos y/o de acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del Adjudicatario deberá ser de: <b>\$ 5.309.564 (pesos cinco millones trescientos nueve mil quinientos sesenta y cuatro).</b></p> <p>Se computarán como activos líquidos los que se acrediten en la oferta mediante las certificaciones de su existencia simultánea, entre los cuales y a título enunciativo se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de los saldos en Caja (con firma del Contador Público certificada por el Consejo profesional) y /o Bancos</li> </ul>



	<p>(con certificación bancaria).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de tenencia de títulos con valor de cotización actualizado a diez (10) días antes de la fecha de apertura de la Licitación.</li> <li>• Constancia emitida por entidad bancaria informando sobre acceso a líneas de crédito (Carta de Financiamiento Bancario).</li> </ul> <p>Los mencionados documentos deberán estar emitidos con una antelación no mayor a 10 (diez) días a la fecha de apertura de la licitación.</p> <p>Conforme a lo establecido en la subcláusula 5.3 h) de las IAO, el contratante se reserva el derecho de pedir referencias en las entidades financieras de las que el licitante es cliente.</p>
<b>IAO 5.5. (f)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Los oferentes deberán tener una capacidad de contratación o un volumen anual disponible (VAD) mayor o igual a <b>\$ 31.857.385 (pesos treinta y un millones ochocientos cincuenta y siete mil trescientos ochenta y cinco).</b></p> <p>1.- Los oferentes que se encontraren inscritos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) a la fecha de presentación de la propuesta podrán acreditar el VAD solicitado mediante una capacidad de contratación en la Sección Ingeniería de conformidad con el Certificado de Capacidad de Contratación Anual <b>que se encuentre vigente</b> a la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas, no inferior a la suma solicitada,</p> <p>2.- Los oferentes que no se encontraren inscritos en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas (RNCOP) a la fecha de presentación de la propuesta deberán acreditar el cumplimiento del VAD solicitado, de conformidad con la metodología de cálculo que a continuación se detalla:</p> <p>“El Volumen Anual Disponible (VAD) de trabajos de construcción del licitante se determinará de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;"><b>VAD= CEA-COA</b></p> <p>Donde:</p> <p style="padding-left: 40px;">CEA= capacidad de ejecución actualizada. COA= compromiso de obra actualizado según el FA</p> <p>La CEA se determinará de la siguiente manera:</p> <p style="text-align: center;">CEA=PB x 1.30</p> <p>PB=Producción Básica actualizada según el FA”</p>

	<p>La Producción Básica (PB) es la mejor facturación o certificación de obras ejecutadas, según lo expresado en la cláusula 5.3 b), que el licitante haya realizado en 12 (doce) meses consecutivos seleccionados dentro de los últimos 5 (cinco) años contados desde el mes anterior inclusive al de la fecha del Llamado a Licitación, actualizados según el FA.. El valor a considerar se extraerá de los formularios “A-1” y “A-2” de la Sección IV; el Licitante aportará la documentación probatoria cuando le sea requerido.</p> <p>El Compromiso de Obra (CO) se determinará como el compromiso contractual remanente de los 12 (doce) meses posteriores al mes anterior a la fecha original de la Apertura de la Licitación, tomados de las obras en ejecución o encargadas o bajo compromiso, las que deberán ser actualizadas según el FA de acuerdo con lo indicado en el formulario “B” Detalles de obras en ejecución de la Sección IV. Para determinar el Compromiso de Obra Anualizado se realizará para cada obra contratada el siguiente cálculo:</p> <p style="text-align: center;"><b>CO= A/B x12</b></p> <p>Donde:</p> <p style="padding-left: 40px;">A= saldo del monto contractual B= saldo del plazo contractual en meses.</p> <p>Pero, si en una obra, el valor “B” es 6 o menos y se ha certificado mas del 50% la ecuación queda reducida a la siguiente expresión:</p> <p style="text-align: center;"><b>CO= A</b></p> <p>Para obras de plazo de hasta 6 (seis) meses el CO será igual a la suma de los valores parciales actualizados por el FA que hará el total del COA que se utilizará en la fórmula del VAD.</p> <p>En el caso que el licitante (este o no inscripto en el Registro Nacional de Constructores de Obras Públicas) sea una Asociación de Empresas, si las obras que denuncia como antecedente las hubiera contratado como tal y con la misma integración podrá acreditar la información como perteneciente a ella para esta Licitación. Para los antecedentes aportados por los miembros de la asociación que hubieran sido ejecutados por otra Asociación de la cual él fue miembro se computará el valor del contrato ponderado por el porcentaje de participación del miembro en la asociación constructora de la obra.</p> <p>La información presentada tendrá carácter de Declaración Jurada y el contratante podrá solicitar datos adicionales a los comitentes de las obras.</p> <p>En caso que el licitante sea una Asociación de Empresas (U.T.E), los respectivos VAD se suman con la condición que el aporte de cada uno de los integrantes de la U.T.E no sea inferior al 25% del VAD mínimo requerido y el aporte del integrante principal sea</p>
--	---

	superior al 40% del VAD mínimo requerido.
<b>IAO 5.5 (g)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Corresponderá el rechazo de la oferta presentada por un oferente cuando la suma total de los importes de todos los litigios judiciales pendientes en los cuales el solicitante es demandado represente más del veinte por ciento 20% del patrimonio neto de mismo, siempre que se cumplan alguna de las dos circunstancias a continuación descriptas:</p> <p>A) Exista una sentencia judicial favorable respecto de la pretensión o demanda (aunque aquella no este firme), y</p> <p>B) Cuando se demandare en virtud de un título que traiga aparejada ejecución.</p> <p>Aun cuando se dieran todas las circunstancias antes descriptas no corresponderá el rechazo de la oferta cuando el solicitante hubiese provisionado el monto del pleito, incorporando el mismo al pasivo del último estado contable presentado.</p> <p>Los juicios en los que la empresa sea demandante no serán considerados.</p> <p>Para el caso de un APCA esta condición se aplicará a cada uno de sus integrantes, y el incumplimiento de uno de sus integrantes dará lugar a que la oferta del APCA sea rechazada.</p>
<b>IAO 5.5 (h)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> “En caso que el Contratante determine que el personal propuesto en cumplimiento del detalle consignado en la IAO 5.3 (e) no cumple los requisitos mínimos exigidos, la oferta del licitante no será rechazada, sino que se solicitará al licitante que en el plazo de siete (7) días corridos proponga un nuevo profesional (o profesionales según corresponda) para que vuelva a ser evaluado por el Contratante.</p> <p>La oferta podrá ser rechazada solamente si éste segundo profesional (o profesionales) tampoco cumple con lo requerido.”</p> <p><b><u>Se agrega:</u></b> El Administrador de Obras es el representante técnico de la Contratista.</p>
<b>IAO 5.5 (i)</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> En caso que el Licitante presente diferencias no significativas respecto del cumplimiento de alguno/s de los requisitos de calificación estipulados, el Contratante podrá dispensar la diferencia o solicitar que sea subsanada en plazo de siete (7) días corridos. En este último caso, el Contratante debe indicar claramente en su requerimiento al Licitante de que se trata la diferencia; de no subsanarse la misma en el plazo otorgado, la oferta será descalificada</p>
<b>IAO 5.6</b>	<p><b><u>Se modifica:</u></b></p> <p>Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una</p>

	<p>APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a), 5.5 (e) y 5.5 (f) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), 5.5 (e) y 5.5 (f); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta por ciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada.</p> <p>Para el cumplimiento del requisito de la Subcláusula 5.5 (b) por parte de las asociaciones o grupos, deberá estarse a lo indicado en la respectiva Subcláusula DDL 5.5 (b).</p> <p><b><u>Se agrega:</u></b> La integrante designada deberá ser la principal de la UTE, debiendo contar con un porcentaje mínimo en la integración de la misma del cuarenta por ciento (40%).</p>
<b>B. Documentos de Licitación</b>	

<b>IAO 10.1</b>	<p>La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: Unidad Ejecutora Central del Programa sita en Hipólito Yrigoyen 250 – Piso 12, Of. 1201 – CABA – Tel: 011-4349-7586, correo electrónico <a href="mailto:kberen@minplan.gov.ar">kberen@minplan.gov.ar</a>; <a href="mailto:rmarques@minplan.gov.ar">rmarques@minplan.gov.ar</a> y <a href="mailto:agorostiaga@minplan.gov.ar">agorostiaga@minplan.gov.ar</a> .</p> <p>Se deja constancia de que en caso de enviarse correos electrónicos, los mismos deberán remitirse en forma conjunta a las tres direcciones detalladas.</p> <p><b><u>Se reemplaza el plazo establecido en la presente subcláusula:</u></b>          Los oferentes podrán solicitar aclaraciones hasta diez (10) corridos días antes de la fecha de apertura de la Licitación. El Contratante responderá por escrito a los pedidos de aclaración y/o efectuará aclaraciones de oficio hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha de apertura de la Licitación.</p> <p><b>Se agrega:</b> Estas comunicaciones se efectuarán a todos los que hayan adquirido el Documento de Licitación al domicilio denunciado al momento de la compra. Asimismo se publicarán dichas comunicaciones, que formarán parte del Documento de Licitación, en la/s página/s web mencionada/s en el Llamado a Licitación, siendo responsabilidad de los oferentes potenciales que no hayan denunciado domicilio o que no lo hubieran adquirido, efectuar la consulta de dicha/s página/s para acceder a dichos documentos, no pudiendo efectuar reclamos basados en su desconocimiento.</p>
<b>C. Preparación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 12.1</b>	<p>El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es el español.</p> <p>La literatura impresa que provea el oferente podrá estar escrita en otro idioma, a condición de que esté acompañada de una traducción de los párrafos pertinentes al español en cuyo caso la traducción prevalecerá en lo que respecta a la interpretación de la oferta”.</p>
<b>IAO 13.1</b>	<p>Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta: <i>“Ninguno”</i></p>
<b>IAO 14.1 IAO 14.2</b>	<p>La contratación de la obra se efectuará por el sistema de Precios Unitarios.</p> <p>El mencionado sistema de contratación se describe en Anexo II.</p>

<b>IAO 14.4</b>	Los precios unitarios estarán sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC.
<b>IAO 15.1</b>	La moneda del País del Contratante es el Peso de Curso Legal en la República Argentina. <b><u>Se agrega:</u></b> “El Licitante deberá cotizar las tarifas y los precios unitarios exclusivamente en pesos. Los pagos se efectuarán también en dicha moneda”
<b>IAO 15.2</b>	La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: el Banco de la Nación Argentina.
<b>IAO 15.4</b>	No aplicable
<b>IAO 16.1</b>	El período de validez de las Ofertas será de 60 (sesenta) días.

<b>IAO 17.1</b>	<p><i>La oferta deberá incluir, a opción del oferente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Una Garantía de Mantenimiento emitida por un banco o una aseguradora utilizando el formulario para garantía de la Oferta (garantía bancaria o fianza) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía”, o</li><li>- Una Garantía de Mantenimiento instrumentada a través de una Póliza de Seguro de Caución, utilizando el formulario para garantía de la Oferta (Póliza de Seguro de Caución) incluido en la Sección X “Formularios de Garantía” y deberá cumplir con los siguientes requisitos:<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberá expresamente manifestar el carácter del otorgante de fiador, liso y llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 del Código Civil y el artículo 480 del código de comercio.</li><li>• El texto del seguro de caución deberá indicar la identificación del proceso de licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión del mismo, y deberá indicar el período de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido al respecto, y sus prórrogas.</li><li>• En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.</li><li>• Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que no registren deuda exigible con dichas instituciones.</li></ul></li></ul> <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p>
-----------------	--

<b>IAO 17.2</b>	<p>El monto de la Garantía de la Oferta asciende a la suma de <b>\$ 477.861 (pesos cuatrocientos setenta y siete mil ochocientos sesenta y uno)</b>.</p> <p>El nombre y dirección del asegurado es: Programa de Inversiones Municipales BID 2929 OC-AR - Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, sita en Hipólito Yrigoyen 250 – Piso 12° - Of. 1201 – C.A.B.A.</p>
<b>IAO 18.1</b>	No se considerarán Ofertas alternativas.
<b>IAO 19.1</b>	El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar es dos (2) copias y las marcarán claramente como "COPIAS". En caso de discrepancia entre el original y las copias, regirá el original.
<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>Atención: Dirección de Compras, Secretaría de Hacienda y Finanzas, Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno 8, Piso 2º, Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe (CP 2300), República Argentina.</p>
<b>IAO 20.2 (b)</b>	Nombre y número de identificación del contrato tal como se indicó en la IAO 1.1: <b>"Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela - Provincia de Santa Fe"</b> . – Licitación Pública Internacional N° 05/2015.
<b>IAO 20.2 (c)</b>	La nota de advertencia deberá leer <b>"NO ABRIR ANTES DE LAS 10:00 HORAS DEL DIA 21 DE JULIO DE 2015"</b>
<b>IAO 21.1</b>	La fecha y la hora límite para la presentación de las Ofertas serán: <b>HASTA LAS 10:00 HORAS DEL DIA 21 DE JULIO DE 2015.</b>



<b>E. Apertura y Evaluación de las Ofertas</b>	
<b>IAO 24.1</b>	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Salón Verde de la Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno 8, Piso 3º, Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe (CP 2300), República Argentina, el día 21 DE JULIO DE 2015 A LAS 10:00 HORAS.
<b>F. Adjudicación del Contrato</b>	
<b>IAO 34.4</b>	<p><b>Se agrega:</b> Cuando se trate de una LPN las publicaciones se realizarán en la <i>página .web de la</i> UCPyPFE del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios <a href="http://www.ucpypfe.gov.ar">www.ucpypfe.gov.ar</a>, en tanto que en el supuesto de una LPI, las mismas se efectuarán además, en el portal en línea del “UNDB” (<i>United Nations Development Business</i> y en el sitio de Internet del Banco.</p> <p>Asimismo en todos los casos cada llamado a licitación de cada obra deberá publicarse en dos periódicos de circulación nacional durante un día hábil.</p>
<b>IAO 34.5</b>	<p><b>Se agrega:</b> Es condición para la Contratación contar con la inscripción en el Registro de Constructores de Obras Públicas Nacional, adjuntar el Certificado de Capacidad de Adjudicación (art.26 Decreto 1724/93) y el Certificado Fiscal para Contratar expedido por el AFIP (Resolución General 1814), vigentes.</p> <p>Asimismo, los oferentes que se hubieren presentado consorciados con el compromiso de constituirse en U.T.E., en el caso de resultar adjudicatarios deberán como condición previa a la firma del contrato, encontrarse legalmente constituidos como tal, acreditando dicha circunstancia mediante la correspondiente inscripción en el Registro Público de Comercio que corresponda.</p> <p>Los Oferentes extranjeros que no reúnan los requisitos legales para operar en la República Argentina como empresas locales, deberán cumplirlos como condición previa a la firma del contrato.</p>
<b>IAO 34.5</b>	<b>Se agrega:</b> Los impuestos y demás gastos que origine la formalización del contrato serán por cuenta exclusiva del contratista

<b>IAO 35.1</b>	<p>La forma estándar de Garantía de Cumplimiento aceptable para el Contratante será una Garantía Bancaria” o una “Póliza de Seguro de Caución de Garantía de Ejecución del Contrato”.</p> <p>Cuando la Garantía de Cumplimiento se constituya mediante una Póliza de Seguro de Caución, la mencionada Póliza, deberá cumplir con los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Manifestará expresamente el carácter del otorgante como: fiador liso, llano y principal pagador con renuncia a los beneficios de división y excusión en los términos del artículo 2013 del Código Civil y el artículo 480 del código de comercio.</li><li>• El texto de la Póliza de Seguro de Caución deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación, e incluir la identificación de la licitación y cualquier otra norma o documento que exija la emisión de la misma. Asimismo deberá indicar el período de duración, que en ningún caso será inferior al período exigido al respecto y sus prórrogas.</li><li>• En caso de coseguro, la póliza deberá contener los porcentajes que cada asegurador toma a su cargo.</li><li>• Los aseguradores deberán presentar un certificado de las entidades de reaseguro con las que actúen que acredite que no registran deuda exigible con dichas instituciones.</li></ul> <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p>
<b>IAO 36.1</b>	<p>El pago de anticipo será por un monto máximo del 10% (<i>diez por ciento</i>) del Precio del Contrato.</p>

<b>IAO 37.1</b>	<p>El Conciliador que propone el Contratante es el Ingeniero Carlos Eduardo Fantini.</p> <p>Los honorarios por hora para este Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo. Los datos personales de este Conciliador son los siguientes:</p> <p>El Ingeniero Fantini es argentino y se desempeña como Vicerrector de la Universidad Tecnológica Nacional.</p> <p>La Autoridad que nombrará al Conciliador cuando no exista acuerdo es el Consejo Profesional de Ingeniería Civil, sito en Alsina 424, Piso 1 ° de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.</p>
-----------------	--



## **Anexo I - Forma de Cotizar**

- 1) En el acto de apertura de la Licitación los Proponentes deberán acompañar sus propuestas con el análisis de precios de cada uno de los ítems.

Los análisis establecerán claramente en forma detallada las sumas correspondientes a: mano de obra, incluido el coeficiente de mejoras sociales; amortización, calculada sobre el costo horario de las máquinas a utilizar; reparaciones y repuestos; combustibles y lubricantes.

Las mejoras sociales a tener en cuenta por el Oferente en su cotización, serán las vigentes en el orden nacional, como ser: feriados obligatorios pagos, vacaciones pagas, enfermedad inculpable, licencia por fallecimiento, examen, enlace, nacimiento o adopción de hijo, sueldo anual complementario, asignaciones familiares, fondo de desempleo, contribuciones, indemnización por no iniciación de tareas, adicional por asistencia perfecta, seguros y todas aquellas mejoras vigentes.

Tendrá en cuenta además, toda otra retribución de carácter local vigente en la zona, impuesta por leyes o decretos provinciales.

- 2) Para los materiales deberá cotizarse el costo en origen, la carga, descarga y el transporte hasta el centro de la obra.

El costo de los materiales comerciales se cotizará libremente.

Cuando alguno de los materiales graviten en proporción no mayor del diez por ciento (10%) en el costo del ítem, pueden cotizarse globalmente bajo la designación "OTROS MATERIALES", pero siempre designándoles específicamente.

- 3) El Costo unitario del transporte para cada material o grupo de ellos, deberá ser uniforme en todos los análisis de precios.
- 4) Para aquellos materiales que el Contratista opte por transportar por ferrocarril, deberá consignar separadamente el costo en origen, el costo de las sucesivas cargas y descargas, el del transporte ferroviario y el de los complementarios transportes carreteros de origen a estación y de estación de destino a obra.
- 5) Para aquellos ítems en los cuales los materiales están incluidos dentro del precio, estos figurarán en las proporciones que se deben emplear, esté o no indicado en las especificaciones.
- 6) Los transportes deberán ser cotizados en todos los casos en la unidad de medida del ítem. No se tomarán en cuenta los transportes internos en obra, salvo para el caso de aquellos trabajos que requieran la utilización de plantas de elaboración y

únicamente para el material elaborado.

- 7) Al costo neto deberán agregarse los Gastos Generales e Indirectos no considerados como ítem en la propuesta, el Costo financiero y los Beneficios. Los antes mencionados serán establecidos por el Oferente mediante un porcentaje de los costos netos.

El total resultante de adicionar al costo neto los Gastos Generales e Indirectos y el Beneficio, será incrementado con el porcentaje del Impuesto al Valor Agregado vigente, si correspondiera. Los porcentajes correspondientes a Gastos Generales e Indirectos, Beneficio e IVA, deberán ser uniformes para todos y cada uno de los ítems de la totalidad de la propuesta.

- 8) En los Análisis de Precios de cada ítem, deberá indicarse expresamente el equipo a emplear en su ejecución.
- 9) Los Análisis de Precios se confeccionarán de acuerdo a la “Planilla Tipo” incorporada a este Documento de Licitación. (Sección XI, Planilla V).
- 10) El Contratante se reserva el derecho de revisar los análisis de precios. En su caso, podrá solicitar al proponente aclaraciones o rectificaciones en su conformación interna pero no podrá solicitar que se modifique el precio unitario ofrecido para el ítem respectivo.
- 11) En caso que, en el análisis de precios correspondiente a un determinado ítem, se hubiera “omitido” alguno o algunos de los componentes necesarios para su ejecución o se hubieran considerado cantidades o precios de esos componentes inferiores a los necesarios, el contratante no reconocerá compensaciones por esas omisiones y/o divergencias, ni modificará los precios unitarios debido a esas falencias, sino que se ajustará a lo establecido en la CGC 37.2.

## ***ANEXO II - SISTEMA DE CONTRATACIÓN Sistema de Precios Unitarios***

La contratación de la obra se efectuará a través del sistema de Precios Unitarios.

En la contratación por "Precios Unitarios", el Licitante cotizará los precios unitarios de cada Ítem o partida de la planilla de oferta, los cuales, aplicados a los cálculos métricos de esa misma planilla y sumados los importes parciales, determinarán el precio total de la parte de la propuesta cotizada por este sistema.

Los precios unitarios cotizados constituyen la oferta del Licitante en este sistema y durante la realización de los trabajos, serán aplicados a la cantidad de obra realmente ejecutada dentro de cada ítem o partida, a los efectos del pago.

Todos aquellos ítems que se midan por cantidades de obra realmente ejecutada, se considerarán contratadas por "unidad de medida".

## Sección III. Países Elegibles

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (i) esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- (ii) más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

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



**B) Origen de los Bienes**

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

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

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

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

**C) Origen de los Servicios**

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



## **Sección IV. Formularios de la Oferta**

## 1. Oferta

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

*[fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato: *[indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *[nombre y dirección del Contratante]*

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

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas:

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

El pago de anticipo solicitado es:

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

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

**[o]**

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

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

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

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

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

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

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

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

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

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

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

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

Firma Autorizada:

---

Nombre y Cargo del Firmante:

---

Nombre del Oferente:

---

Dirección:

---

Dirección electrónica (e-mail): 

---

### 3. Información para la Calificación

#### Licitación Pública Internacional N° 05/2015

**Obra:** “Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela - Provincia de Santa Fe”.

**Comitente:** Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

**Oferente:** .....

*[La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.]*

<b>1. Firmas o miembros de APCAs</b>	<b>1.1</b> Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente <i>[adjunte copia de documento o carta de intención]</i>																			
	Lugar de constitución o incorporación: <i>[indique]</i>																			
	Sede principal de actividades: <i>[indique]</i>																			
	Poder del firmante de la Oferta <i>[adjunte]</i>																			
	<b>1.2</b> Los montos anuales facturados son: <i>[indicar montos equivalentes en moneda nacional y año a que corresponden de conformidad con la Subcláusula 5.3 (b) de los DDL]</i>																			
	Facturación Promedio Anual por Construcción de Obras realizadas en los últimos cinco años:  Pesos <i>[inserte el equivalente de los montos en la moneda nacional]</i>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="492 1522 716 1740">AÑO</th> <th data-bbox="716 1522 948 1740">FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS</th> <th data-bbox="948 1522 1195 1740">FACTOR DE ACTUALIZACION</th> <th data-bbox="1195 1522 1437 1740">FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="492 1740 716 1803">2010</td> <td data-bbox="716 1740 948 1803"></td> <td data-bbox="948 1740 1195 1803">2,00</td> <td data-bbox="1195 1740 1437 1803"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1803 716 1866">2011</td> <td data-bbox="716 1803 948 1866"></td> <td data-bbox="948 1803 1195 1866">1,80</td> <td data-bbox="1195 1803 1437 1866"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1866 716 1929">2012</td> <td data-bbox="716 1866 948 1929"></td> <td data-bbox="948 1866 1195 1929">1,60</td> <td data-bbox="1195 1866 1437 1929"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="492 1929 716 1997">2013</td> <td data-bbox="716 1929 948 1997"></td> <td data-bbox="948 1929 1195 1997">1,40</td> <td data-bbox="1195 1929 1437 1997"></td> </tr> </tbody> </table>	AÑO	FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA	2010		2,00		2011		1,80		2012		1,60		2013		1,40	
AÑO	FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS	FACTOR DE ACTUALIZACION	FACTURACION PROMEDIO ANUAL POR CONSTRUCCION DE OBRAS ACTUALIZADA																	
2010		2,00																		
2011		1,80																		
2012		1,60																		
2013		1,40																		

	2014		1,25	
	2015		1	
<p>1.3 La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en <i>[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO] [En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación. ]</i></p>				

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

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

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

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

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

--	--

(a)			



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

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

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

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

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

	1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. <i>[Adjunte.]</i>
<b>2. Asociación en Participación, Consorcio o</b>	2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA.

<b>Asociación (APCA)</b>	<p>2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. <i>[proporcione la información]</i>.</p> <p>2.3 Deberá entregarse el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA</p> <p>2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</li><li>(b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y</li><li>(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.</li></ul>
<b>3. Requisitos adicionales</b>	<p>3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL.</p>

## Licitación Pública Internacional N° 05/2015

**Obra: “Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela - Provincia de Santa Fe”.**

**Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.**

**Oferente: .....**

### DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS DE NATURALEZA Y MAGNITUD SIMILARES FORMULARIO “A-1a”

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

### DETALLE DE OBRAS EJECUTADAS FORMULARIO “A-1b”

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



## Licitación Pública Internacional N° 05/2015

**Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.**

## DATOS DE PRODUCCIÓN BÁSICA

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

[illegible]

**FORMULARIO “B”****Licitación Pública Internacional N° 05/2015**

**Obra: “Infraestructuras en calles principales de vinculación - Ciudad de Rafaela - Provincia de Santa Fe”.**

**Comitente: Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.**

**Oferente: .....**

**DETALLE DE OBRAS EN EJECUCIÓN**

Datos de la obra	IMPORTE (\$)				PLAZO (en meses)					MONTO DE OBRA COMPROMETIDA		
	Total	Mes Base	Certificado a la fecha	Saldo (A)	Según contrato	Prórroga concedida	Total	Transcurrido	Saldo (B)	Mensual Anual A/B=C Cx12	FA	Actualizado
Lugar												
Designación												
Comitente												
Fecha inicio												
Lugar												
Designación												
Comitente												
Fecha inicio												

**TOTAL\_\_\_\_\_**

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

	1.4 Piezas de equipo importantes que el Contratante ha propuesto para la ejecución de las Obras <i>[Proporcione toda la información solicitada a continuación. Véase también la Subcláusula 5.3 (d) de las IAO.]</i>
--	--

Nombre del equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles	Propio, arrendado (nombre de la arrendadora) por comprar (nombre del vendedor)
(a)_____	(a)_____	(a)_____	(a)_____

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

	1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del Contrato <i>[Adjunte datos personales. También véase la Subcláusula 5.3(e) de las IAO y la Subcláusula 9.1 de las CGC.]</i>
--	--

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

	1.6 Contratistas propuestos y firmas participantes. Véase la Cláusula 7 de las CGC.
--	---

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

	1.7 Informes financieros de los últimos cuatro (4) años: balances, estados de pérdidas y ganancias, informes de auditoría, etc. <i>[enumérelas a continuación y adjunte las copias.]</i>
	1.8 Evidencia que confirme que el licitante tiene acceso a recursos financieros suficientes para cumplir con los requisitos de calificación: efectivo en caja, líneas de crédito, etc. Indicar a continuación y adjuntar copias de los documentos que corroboren lo anterior.
	1.9 Nombre, dirección y números de teléfono, telex y facsímiles de los bancos que pueda proporcionar referencias en caso que el Contratante las solicite.
	1.10 Información sobre litigios pendientes en que el Licitante esté involucrado.

Nombre de la(s) otra(s) parte(s)	Causa de la Controversia	Monto en cuestión	Conciliador/ Arbitro / Juzgado Interviniente
(a)_____	(a)_____	(a)_____	(a)_____
(b)_____	(b)_____	(b)_____	(b)_____

	1.11	Programa propuesto (metodología de trabajo y agenda). Descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación.
<b>2. Asociaciones en Participación o Consorcios</b>	2.1	La información solicitada en las cláusula 1.1 a 1.10 anteriores deberá ser proporcionada por cada miembro de la Asociación en Participación (Consortio o Asociación Temporal).
	2.2	La información en la cláusula 1.11 anterior deberá ser proporcionada en relación con la Asociación en Participación.
	2.3	Adjuntar el poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar en nombre de la Asociación en Participación.
	2.4	Adjuntar el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la asociación (legalmente obligatorio para todos los integrantes), en el que conste que: <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;</li> <li>(b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la asociación en participación; y</li> <li>(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante.</li> </ul>
<b>3. Otros requisitos</b>	3.1	Los licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se requiera en las <b>DDL</b> .



## 4. Carta de Aceptación

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

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

*[indique la fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato *[indique el número de identificación y el título del Contrato]*

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

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]* por el Precio del Contrato equivalente<sup>1</sup> a *[indique el monto en cifras y en palabras]* *[indique la denominación de la moneda]*, con las correcciones y modificaciones<sup>2</sup> efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

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

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

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan

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

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

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

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

los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

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

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

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

Adjunto: Convenio

## 5. Convenio

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

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

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

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

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

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

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

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

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

en presencia de: \_\_\_\_\_

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

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

## **Sección V. Condiciones Generales del Contrato**



## Índice de Cláusulas

### A. Disposiciones Generales

1. Definiciones
2. Interpretación
3. Idioma y Ley Aplicables
4. Decisiones del Gerente de Obras
5. Delegación de funciones
6. Comunicaciones
7. Subcontratos
8. Otros Contratistas
9. Personal
10. Riesgos del Contratante y del Contratista
11. Riesgos del Contratante
12. Riesgos del Contratista
13. Seguros
14. Informes de investigación del Sitio de las Obras
15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato
16. Construcción de las Obras por el Contratista
17. Terminación de las Obras en la fecha prevista
18. Aprobación por el Gerente de Obras
19. Seguridad
20. Descubrimientos
21. Toma de posesión del Sitio de las Obras
22. Acceso al Sitio de las Obras
23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías
24. Controversias
25. Procedimientos para la solución de controversias
26. Reemplazo del Conciliador

### B. Control de Plazos

27. Programa
28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación
29. Aceleración de las Obras
30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras
31. Reuniones administrativas
32. Advertencia Anticipada

### C. Control de Calidad

33. Identificación de Defectos
34. Pruebas
35. Corrección de Defectos
36. Defectos no corregidos

### D. Control de Costos

37. Lista de Cantidades
38. Modificaciones en las Cantidades

- 39. Variaciones
- 40. Pagos de las Variaciones
- 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos
- 42. Certificados de Pago
- 43. Pagos
- 44. Eventos Compensables
- 45. Impuestos
- 46. Monedas
- 47. Ajustes de Precios
- 48. Retenciones
- 49. Liquidación por daños y perjuicios
- 50. Bonificaciones
- 51. Pago de anticipo
- 52. Garantías
- 53. Trabajos por día
- 54. Costo de reparaciones

E. Finalización del Contrato

- 55. Terminación de las Obras
- 56. Recepción de las Obras
- 57. Liquidación final
- 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento
- 59. Terminación del Contrato
- 60. Prácticas prohibidas
- 61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato
- 62. Derechos de propiedad
- 63. Liberación de cumplimiento
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco
- 65. Elegibilidad



## Condiciones Generales del Contrato

### A. Disposiciones Generales

#### 1. Definiciones

1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas

- (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,
- (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.
- (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC
- (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.
- (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.
- (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.
- (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.
- (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.
- (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.
- (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que

se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.

- (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.
- (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.
- (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.
- (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.
- (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.
- (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.
- (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.
- (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.
- (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.
- (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.
- (u) El **Gerente de Obras** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del

Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.

- (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.
- (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC**.
- (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras**, incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.
- (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.
- (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.
- (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.
- (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.
- (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.
- (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las CEC**.

## 2. Interpretación

- 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen

su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.

2.2 **Si las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).

2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:

- (a) Convenio,
- (b) Carta de Aceptación,
- (c) Oferta,
- (d) Condiciones Especiales del Contrato,
- (e) Condiciones Generales del Contrato,
- (f) Especificaciones,
- (g) Planos,
- (h) Lista de Cantidades, y
- (i) Cualquier otro documento que **en las CEC se especifique** que forma parte integral del Contrato.

### 3. Idioma y Ley Aplicables

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

### 4. Decisiones del Gerente de Obras

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

### 5. Delegación de funciones

5.1 El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista.

### 6. Comunicaciones

6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas.

- 7. Subcontratos**      7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista.
- 8. Otros Contratistas**      8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista.
- 9. Personal**      9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo **indicado en las CEC**, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.
- 9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato.
- 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 Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.

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

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

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

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

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

**15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato**

15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC.

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

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

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

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

**18. Aprobación por el Gerente de Obras**

18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.

- 18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.
- 18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.
- 18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.
- 18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización.
- 19. Seguridad**
- 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras.
- 20. Descubrimientos**
- 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder.
- 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras**
- 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable.
- 22. Acceso al Sitio de las Obras**
- 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato.
- 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías**
- 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.
- 23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista deberá conservar todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años



luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco.

#### **24. Controversias**

24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras.

#### **25. Procedimientos para la solución de controversias**

25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.

25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.

25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC**.

#### **26. Reemplazo del Conciliador**

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

### **B. Control de Plazos**

**27. Programa**

- 27.1 Dentro del plazo **establecido en las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.
- 27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.
- 27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.
- 27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables.

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

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

nueva Fecha Prevista de Terminación.

**29. Aceleración de las Obras**

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

**30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras**

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

**31. Reuniones administrativas**

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

**32. Advertencia Anticipada**

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

los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras.

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

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

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

#### **34. Pruebas**

34.1 Si el Gerente de Obras 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 Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.

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

#### **36. Defectos no corregidos**

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

## **D. Control de Costos**

### **37. Lista de Cantidades<sup>5</sup>**

- 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.
- 37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades.

### **38. Modificaciones en las Cantidades<sup>6</sup>**

- 38.1 Si la cantidad final de los trabajos ejecutados difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.
- 38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.
- 38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades.

### **39. Variaciones**

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

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

- 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.
- 40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su

calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidieran con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.

40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.

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

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

#### **41. Proyecciones de Flujo de Efectivos**

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

#### **42. Certificados de Pago**

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

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

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

42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.

42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de

las Variaciones y de los Eventos Compensables.

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

#### **43. Pagos**

- 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.
- 43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Árbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.
- 43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato.
- 43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato.

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

- 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:
- (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.
  - (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.
  - (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones

necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.

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

44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.

44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información



que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.

- 44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras.

#### 45. Impuestos

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

#### 46. Monedas

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

#### 47. Ajustes de Precios

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

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

en la cual:

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

Ac y Bc son coeficientes<sup>7</sup> **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e

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

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

#### 48. Retenciones

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

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

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

#### 49. Liquidación por daños y perjuicios

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

49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de

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

## 50. Bonificaciones

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

## 51. Pago de anticipo

- 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC**, contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.
- 51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.
- 51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios.

## 52. Garantías

- 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora

aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento.

- 53. Trabajos por día** 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.
- 53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formularios que se llenen para este propósito.
- 53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC.
- 54. Costo de reparaciones** 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones.

## **E. Finalización del Contrato**

- 55. Terminación de las Obras** 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas.
- 56. Recepción de las Obras** 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras.
- 57. Liquidación final** 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del

vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago.

**58. Manuales de Operación y de Mantenimiento**

- 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC**.
- 58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en las fechas estipuladas **en las CEC**, o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista.

**59. Terminación del Contrato**

- 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.
- 59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:
- (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;
  - (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;
  - (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;
  - (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por

el Gerente de Obras;

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

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

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

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

## **60. Prácticas prohibidas**

60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores,

miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco<sup>8</sup> todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.

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

- (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;
- (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;
- (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;
- (iv) Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar

un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y

(v) Una práctica obstructiva consiste en:

a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o

b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.

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

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

(ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado,



agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;

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

definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.

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

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

- (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos

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

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

- (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;
- (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;
- (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;
- (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;
- (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o

accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;

- (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;
- (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b).

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

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

#### **62. Derechos de**

- 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista,

- propiedad** todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante.
- 63. Liberación de cumplimiento** 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos.
- 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco** 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:
- (a) El Contratante esta obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco
  - (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días.
- 65. Elegibilidad** 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:
- (a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:
    - i. es ciudadano de un país miembro; o
    - ii. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.
  - (b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:
    - i. esta legalmente constituida o incorporada

- conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
- ii. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

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

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





## Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

*A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar.*

<b>A. Disposiciones Generales</b>	
<b>CGC 1.1 (l)</b>	<b>Se aclara:</b> “Certificado de Responsabilidad por Defectos tiene el mismo significado que Acta de Recepción Definitiva
<b>CGC 1.1 (m)</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos es de 365 (trescientos sesenta y cinco días)</p> <p><b>Se aclara:</b> “Periodo de Responsabilidad por Defectos, Plazo de Garantía y Plazo de Conservación tienen el mismo significado y se refiere al período dentro del cual el Contratista deberá corregir los defectos notificados por el Contratante a través del Inspector de Obras, quien establecerá el plazo de ejecución para la corrección de dichos defectos</p>
<b>CGC 1.1 (o)</b>	<p>El Contratante es la Unidad Ejecutora Central (UEC) del Programa de Inversiones Municipales de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.</p> <p>Dirección: Hipólito Yrigoyen 250, Piso 12, Of. 1201 – CABA Coordinador Ejecutivo: Lic. Marcos Daniel Vago</p>
<b>CGC 1.1 (r)</b>	La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras está determinada por el plazo de ejecución de la obra que es de 18 (dieciocho) meses, contabilizados desde la fecha de iniciación de los trabajos.
<b>CGC 1.1 (u)</b>	El Gerente de Obras es el Coordinador Ejecutivo de la UEC, Lic. Marcos Daniel Vago.
<b>CGC 1.1 (w)</b>	El Sitio de las Obras está ubicada en: ver Av. Italia, Plano 01 – Ubicación General (A4-A3); y Vieytes – Manchini, Plano 01_Plano Ubicación Gral. .
<b>CGC 1.1 (z)</b>	La Fecha de Inicio será la correspondiente a la firma del Acta de Replanteo o -en caso de no comparecencia de su parte- la fecha para la cual el representante técnico haya sido convocado para el Acto de

	Replanteo, o diez (10) días después de la firma del contrato, lo que ocurra después.
<b>CGC 1.1 (dd)</b>	<p>La obra comprende la ejecución de dos componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Componente 1. Pavimentación, entubamiento, iluminación y obras complementarias en calle Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini; y</li> <li>- Componente 2. Pavimentación, Iluminación y obras complementarias en Avda. Italia.</li> </ul>
<b>CGC 2.2</b>	No aplicable
<b>CGC 2.3 (i)</b>	<p>Los siguientes documentos reemplazan a la Lista de la CGC 2.3 y se interpretarán de acuerdo al siguiente orden de prelación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enmiendas al Contrato</li> <li>2. Contrato</li> <li>3. Carta de aceptación</li> <li>4. Oferta del Contratista</li> <li>5. Modificaciones de los Documentos de Licitación que afecten las CEC</li> <li>6. Condiciones Especiales del Contrato</li> <li>7. Condiciones Generales del Contrato</li> <li>8. Anexos a las CEC</li> <li>9. Especificaciones Técnicas Particulares</li> <li>10. Memoria Descriptiva</li> <li>11. Especificaciones Técnicas Generales</li> <li>12. Planos de detalles</li> <li>13. Planos Generales</li> <li>14. Lista de cantidades</li> <li>15. Análisis de Precios</li> </ol> <p>Todo otro documento que las Condiciones Especiales del Contrato indiquen que forma parte del Contrato.</p> <p>En caso de divergencia sobre la interpretación de aspectos ingenieriles, especificaciones técnicas, dimensiones o cantidades, tendrán prelación las especificaciones técnicas especiales sobre las particulares, y éstas últimas sobre las generales; los planos de detalle sobre los generales; las dimensiones acotadas o escritas sobre las representadas a escala, las notas y observaciones escritas en planos y</p>

	<p>planillas sobre lo demás representado o escrito en los mismos.</p> <p>Cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras prevalecerán los indicados en palabras. Si los planos tuviesen indicaciones relativas a materiales por utilizar, formas de ejecutar los trabajos, etc., ellas se considerarán, a los efectos mencionados en el párrafo precedente, como Especificaciones Técnicas Particulares.</p>
<b>CGC 3.1</b>	<p>El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es el español.</p> <p>La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República Argentina.</p>
<b>CGC 8.1</b>	<p>Lista de Otros Contratistas <i>[liste los nombres de Otros Contratistas, si corresponde]</i></p>
<b>CGC 9.1</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> El personal al que se refiere la presente cláusula es tanto el técnico, como el ambiental y el administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;</p> <p>El personal esencial que deberá afectar el Licitante para ejecutar el contrato es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Representante Técnico:</u> Ingeniero vial o civil con una experiencia mínima en obras viales de 10 años.</li> <li>- <u>Jefe de Obra:</u> Ingeniero vial o civil con una experiencia mínima en obras de viales de 5 años.</li> <li>- <u>Topógrafo:</u> profesional agrimensor con una experiencia mínima de 5 años.</li> <li>- <u>Capataz:</u> con una experiencia mínima en obras de saneamiento de como mínimo 5 años.</li> <li>- <u>Representante Ambiental de la Empresa (RAE):</u> Profesional con título universitario de Licenciado en Ecología, Ciencias ambientales o Ingeniero con probados antecedentes de especialización ambiental y con experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.</li> <li>- <u>Representante en Higiene y Seguridad (RHyS):</u> Profesional con título de Licenciado o Ingeniero en Seguridad e Higiene en el trabajo con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en proyectos similares.</li> </ul> <p>Las figuras del RAE y el RHyS podrán estar subsumidas en un mismo profesional, en tanto y en cuanto el mismo cumpla con las la formación, experiencia, incumbencias y habilitaciones profesionales requeridas</p>

	<p>para cada una de ellas.</p> <p>Todos los profesionales mencionados precedentemente deberán inscribirse en los registros de profesionales habilitados por la autoridad competente de la jurisdicción de que se trate en el supuesto de que la oferta para la cual se presentan resulte adjudicataria</p> <p>Este personal debe ser propuesto por el oferente en su oferta o en caso de reemplazo deberá aprobarlo la Gerencia de Obras</p>
<b>CGC 13.1</b>	<p>Las coberturas mínimas de los seguros serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) para pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales: el contratista deberá asegurar las obras licitadas contra todo riesgo. El monto será progresivo y en todo momento cubrirá el monto actualizado de la obra ejecutada y de los materiales que se encuentren en la zona de obras</li> <li>(b) para pérdida o daño total o parcial de equipo: el contratista deberá valorizar a fin de contratar este seguro por el 100% del importe total de los mismos</li> <li>(c) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos) en conexión con el Contrato: \$ 3.000.000</li> <li>(d) para lesiones personales o muerte: <ul style="list-style-type: none"> <li>(i) de los empleados del Contratante: conforme a la legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo. A tal fin la contratista deberá presentar constancias de inscripción en una ART en original y la nómina del personal en relación de dependencia</li> <li>(ii) de otras personas y del personal que no revista en relación de dependencia: \$ 3.000.000</li> </ul> </li> </ul> <p>En caso de de producirse algún siniestro cubierto por estos seguros, se deberá informar fehacientemente al Contratante sobre el hecho dentro de las 48 horas de producido.</p> <p>El Contratista presentará mensualmente a la Inspección de Obra copias de los comprobantes de pago de las pólizas de seguro correspondientes a los incisos (a); (b); (c) y (d) y ésta los elevará a la Gerencia de Obras con su correspondiente informe.</p>
<b>CGC 13.3</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> O deducir los montos equivalentes de las sumas acumuladas en el Fondo de Reparación.</p>

<b>CGC 14.1</b>	Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Estudio de suelos, de cuencas, lluvias y de tránsito.
<b>CGC 20</b>	Respecto de cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras el Contratista deberá notificar inmediatamente, acerca del mismo, al Gerente de Obras y a las Autoridades Nacionales, Provinciales o Municipales competentes en la materia que correspondan y seguir las instrucciones de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y las que imparta la Autoridad Competente sobre la manera de proceder.
<b>CGC 21.1</b>	La fecha de Toma de Posesión del Sitio de la Obra será coincidente con la fecha de firma del Acta de Replanteo.
<b>CGC 24.</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b></p> <p><b><u>CGC 24.2.-</u></b> El Conciliador asumirá sus funciones, según lo establecido en el Anexo 6 – Reglas y procedimientos para el ejercicio de las funciones del Conciliador, después de haber firmado la declaración de aceptación y deberá tener experiencia en el tipo de construcción relacionado con el contrato, así como con la interpretación de los documentos contractuales, y será seleccionado por acuerdo entre el Contratante y el Contratista conforme se estipula en la cláusula 37.1 de las IAO, en caso de no ser seleccionado dentro de los 14 días de la fecha de la Carta de Aceptación, a petición de cualquiera de las partes, o de ambas, será seleccionado por la Autoridad Nominadora especificada en la cláusula citada. Asimismo, se procederá conforme lo estipulado la cláusula 26.1 de las CGC en caso de fallecimiento, discapacidad, renuncia o reemplazo del Conciliador.</p> <p><b><u>CGC 24.3.-</u></b> Tanto el Contratante como el Contratista podrán someter una controversia al Conciliador de acuerdo con las disposiciones de las Reglas y Procedimientos del Conciliador, que se adjuntan al Contrato. La Recomendación del Conciliador será de cumplimiento obligatorio para las partes, quienes deberán ponerla en práctica con prontitud. A menos que el Contrato ya hubiera sido rescindido, el Contratista deberá continuar cumpliendo con las Obras y el Contratante pagará las sumas adeudadas a éste, además de todas las obligaciones resultantes conforme lo previsto en el Contrato.</p> <p><b><u>CGC. 24.4.-</u></b> Si el Contratante o el Contratista no considera aceptable la Recomendación del Conciliador, o si éste no la emite dentro de los veintiocho (28) días de recibida la Solicitud por escrito, el Contratante o el Contratista deberá, dentro de los catorce (14) días siguientes a la recepción de la Recomendación o vencimiento del plazo de emisión, notificar a la otra parte su intención de iniciar el procedimiento ante el Fuero Administrativo indicado en la cláusula 25.3. de estas CEC, si así</p>

	<p>lo optase.</p> <p><b><u>CGC 24.5.-</u></b> Cuando el Conciliador haya emitido la Recomendación al Contratante y al Contratista dentro del plazo mencionado y ninguna de las partes hubieran notificado su intención de iniciar procedimiento ante el Fuero Contencioso Administrativo conforme la cláusula anterior, la Recomendación pasará a ser definitiva y obligatoria para ambas partes, debiendo ser aplicada inmediatamente.</p> <p><b><u>CGC 24.6.-</u></b> Toda Recomendación, haya o no pasado a ser definitiva y obligatoria, será admisible como prueba en cualquier procedimiento posterior, pudiendo el Conciliador ser citado como testigo y presentar pruebas ante el Juez sobre cualquier cuestión que fuere pertinente a la controversia.</p> <p><b><u>CGC 24.7.-</u></b> Cuando ninguna de las partes hayan notificado su intención de iniciar el procedimiento ante el Fuero Contencioso Administrativo, y la Recomendación se haya tornado definitiva y obligatoria, cualquiera de las partes, si la otra no cumple con la Recomendación y sin perjuicio de todo otro derecho que pueda asistirle, podrá someter el incumplimiento a la jurisdicción citada en la cláusula CEC 25.3 no siendo aplicable las disposiciones de la cláusula CEC 24 a dicho sometimiento.</p>
<b>CGC 25.2</b>	Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán los que indique el Colegio Profesional respectivo.
<b>CGC 25.3</b>	<p>Para la solución de controversias en las que la decisión del conciliador no se hubiera aceptado, y para los restantes conflictos, las partes deberán acudir a la jurisdicción del Fuero en lo Contencioso Administrativo Federal.</p> <p>En ningún caso se aplicará el arbitraje. Asimismo, toda cláusula contenida en el Documento de Licitación, que haga alusión expresa o implícita a la utilización del procedimiento de arbitraje para la solución de controversias, no es aplicable en el marco del presente proyecto.</p>
<b>CGC 26.1</b>	La Autoridad Nominadora del Conciliador es: Consejo Profesional de Ingeniería Civil, sito en Alsina 424, Piso 1 ° de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires..
<b>B. Control de Plazos</b>	

<b>CGC 27.1</b>	<p>El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de 10 (diez) días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.</p> <p><b><u>Se agrega:</u></b> El Programa incluirá el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones que se compromete a cumplir. Dicho plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Contratante en consecuencia.</p>
<b>CGC 27.3</b>	<p>El contratista deberá presentar trimestralmente al Gerente de Obras el monto total previsto de certificación mensual, a los efectos de verificar la marcha del programa establecido en la sub-cláusula 27.1. En caso de ser necesario introducir modificaciones a lo previsto originalmente, y previa aceptación de ello, el Contratista deberá adecuar el programa previsto a esa modificación.</p> <p>El monto que será retenido del próximo certificado por la presentación retrasada del Programa actualizado será de un importe equivalente al uno por mil (1‰) del monto de Contrato por cada semana de retraso.</p> <p>El Gerente de Obra deberá notificar al Contratista las distorsiones que se produzcan entre la marcha física y económica de la Obra y el Plan previsto. Al respecto, deberá tenerse en cuenta que una certificación que difiera en más o en menos del veinte por ciento (20%) del monto previsto para el mes en consideración, constituye un factor distorsionante en el flujo de fondos previsto por el Contratante.</p>
<b>C. Control de la Calidad</b>	
<b>CGC 35.1</b>	<p>El Período de Responsabilidad por Defectos es de 365 (trescientos sesenta y cinco) días y comenzará a correr a partir de la fecha de Recepción Provisoria.</p>
<b>CGC 36.1</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Si lo estima necesario, el Gerente de Obras podrá asimismo hacer corregir el Defecto contratando a terceros, con cargo al Contratista.</p>
<b>CGC 38.1</b>	<p><b><u>Se reemplaza:</u></b></p> <p>“...para un rubro particular...”<u>por el siguiente:</u> “... para un Ítem particular...”</p>
<b>D. Control de Costos</b>	

<b>CGC 42.2</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> El gerente de obras verificará y aprobará las liquidaciones mensuales del Contratista dentro de los catorce (14) días siguientes a su presentación</p>
<b>CGC 43.1</b>	<p><b><u>Se reemplaza:</u></b> “Los pagos serán ajustados teniendo en cuenta las deducciones, los pagos por anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por la inspección de obra y verificados y aprobados por el Gerente de Obras dentro de los 30 (treinta) días a partir de la fecha en que ocurra tal aprobación por parte del contratante. Si el Contratante emite un pago atrasado, deberá pagarle interés al Contratista sobre el pago atrasado en el próximo pago. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido a la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago. La tasa de interés aplicable para la liquidación de los intereses por mora en el pago de los importes en Pesos es la Tasa mensual de descuento de Certificados de Obra del Banco de la Nación Argentina vigente el día en que debió realizarse el pago.  Si por cualquier circunstancia, se verificara algún pago en exceso, el importe del mismo será deducido del primer certificado que se emita con posterioridad a dicha verificación, con los intereses” calculados a la tasa fijada por la legislación vigente a la fecha en que se efectuó el pago.”</p>
<b>CGC 46.1</b>	<p>La moneda del País del Contratante es: el Peso de curso legal en la República Argentina.</p>
<b>CGC 47.1</b>	<p><b><u>Se reemplaza:</u></b> Los precios en Pesos se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago luego de las deducciones por concepto del anticipo y por indemnización por daños y perjuicios se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en dicha moneda. Sin embargo, no se practicarán Ajustes de Precios con posterioridad al vencimiento de los plazos contractuales. El adelanto financiero, en el supuesto que fuera otorgado, no será susceptible de ajuste en ningún caso. El mes base de la oferta, será el mes anterior al mes correspondiente a la fecha de apertura de la licitación. El procedimiento a aplicar para las redeterminaciones de precios, tanto</p>



	para LPI como LPN es el que se encuentra detallado en el Anexo N° 5 de estas CEC.										
<b>CGC 48.1</b>	<p>El porcentaje a retener en carácter de fondo de reparo será de del cinco por ciento (5%), dicha retención no devengará intereses ni actualizaciones de ningún tipo a favor del Contratista.</p> <p>El Contratista podrá sustituir cada una de las retenciones en concepto de fondo de reparo por una garantía por un importe equivalente al monto a retener, en alguna de las formas previstas en las Cláusulas IAO 17.1 y IAO 35.1.</p>										
<b>CGC 49.1</b>	<p>El monto de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 0,1% del Precio final del Contrato por día.</p> <p>El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para la totalidad de las Obras es del 10% del precio final del Contrato. Este máximo incluye la compensación de daños y perjuicios propiamente dicha y los importes por multas por cualquier otro concepto que se hayan aplicado al contratista.</p> <p>También se aplicará Compensación por Liquidación de Daños y Perjuicios cuando la certificación acumulada registre una disminución superior al 20% respecto de la establecida en la Curva de Certificaciones a la que se refiere la cláusula 27 de estas Condiciones Especiales del Contrato. Esta compensación se aplicará en cada mes en que presente dicha deficiencia, por el equivalente a los siguientes porcentajes del Precio del Contrato:</p> <table> <tr> <td><u>Atraso incurrido</u></td><td><u>Multa de aplicación</u></td></tr> <tr> <td>Hasta 20%</td><td>0%</td></tr> <tr> <td>Más de 20% y hasta 25%</td><td>1,5%</td></tr> <tr> <td>Más de 25%</td><td>2,5%</td></tr> <tr> <td>Mas del 30%</td><td>Rescisión del Contrato</td></tr> </table> <p>La Compensación por Daños y Perjuicios a la que se refiere el párrafo anterior tendrá carácter preventivo, es decir que si la Contratista recupera parcial o totalmente los atrasos antes de llegar al tope máximo de Compensación, a pedido del Contratista, el Contratante condonará las compensaciones acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda y con las deducciones pertinentes. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.</p>	<u>Atraso incurrido</u>	<u>Multa de aplicación</u>	Hasta 20%	0%	Más de 20% y hasta 25%	1,5%	Más de 25%	2,5%	Mas del 30%	Rescisión del Contrato
<u>Atraso incurrido</u>	<u>Multa de aplicación</u>										
Hasta 20%	0%										
Más de 20% y hasta 25%	1,5%										
Más de 25%	2,5%										
Mas del 30%	Rescisión del Contrato										

<b>CGC 50.1</b>	<b>Se reemplaza por:</b> no habrá bonificación
<b>CGC 51.1</b>	<p>El pago por anticipo será del 10% (diez por ciento) y se pagará al Contratista en un plazo de 28 (veintiocho) días contados a partir de la presentación por parte del contratista de la correspondiente garantía a satisfacción del contratante.</p> <p><b>Se agrega:</b></p> <p>La garantía por anticipo podrá instrumentarse, a opción del contratista a través de alguna de las siguientes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mediante una garantía bancaria utilizando el formulario incluido en la sección X, o/</li> <li>- a través de una Póliza de seguro de Caución, de conformidad con los requisitos establecidos al respecto en los Numerales IAO 17.1 y IAO 35.1 de la Sección II del presente Documento.</li> </ul>
<b>CGC 51.3</b>	<b>Se agrega:</b> El anticipo no será ajustado en ningún caso.
<b>CGC 52.1</b>	<p>La garantía de cumplimiento de contrato podrá integrarse a través de alguna de las modalidades que a continuación se detallan y por el 5% (cinco por ciento) del monto del contrato, todo ello de conformidad con los Formularios estándar aceptables para el Contratante que se incluyen en la Sección X del presente Documento de Licitación, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantía Bancaria;</li> <li>• Fianza de cumplimiento;</li> <li>• <i>Póliza de Seguro de Caución. En este último caso, la garantía deberá cumplir con los requisitos establecidos al respecto en el Numeral IAO 17.1 de la Sección II del presente Documento.</i></li> </ul> <p>Las garantías que se otorguen por cualquier concepto deben establecer en forma expresa que no serán afectadas por ningún incumplimiento de la tomadora, que no se encuentran sujetas a condición alguna que pudiera afectar en forma total o parcial su vigencia, validez o ejecutabilidad.</p> <p>En los casos en que se produzcan modificaciones del monto contractual deberán reajustarse las garantías del contrato para restablecer el porcentaje de garantía original, como así también en el supuesto de ampliación del plazo de obra.</p>

**E. Finalización del Contrato****CGC 55.1**

Fecha de efectiva terminación de los trabajos:

La fecha de efectiva terminación de los trabajos representa la finalización del período de ejecución de la obra. Se entenderá por fecha de efectiva terminación de los trabajos aquella en la que el Contratista comunique por Nota de Pedido al Inspector de Obras que la obra está terminada de acuerdo a su fin y al contrato y que han sido aprobados por esta última los resultados de las pruebas y ensayos realizados según especificaciones contractuales y solicita por lo tanto la recepción provisoria, siempre y cuando el Inspector de Obras verifique que realmente es así y que esa solicitud es procedente por encontrarse las obras ejecutadas en condiciones de ser recibidas.

En consecuencia, se suscribirá el Acta de Recepción Provisoria de las obras, debiendo ser aprobada por el Contratante.

<b>CGC 56.1</b>	<p><b>Recepción provisoria y/o definitiva:</b></p> <p>El Contratante efectuará la recepción provisoria (siempre que ésta sea pertinente) dentro de los treinta (30) días corridos de solicitada por el Contratista mediante Nota de Pedido.</p> <p>Si se verificase que las obras no se encuentran en condiciones de ser recibidas se suspenderá la recepción hasta que se subsanen las deficiencias en la forma estipulada en el Documento.</p> <p>A tales efectos el Inspector de Obras le fijará un plazo, transcurrido el cual si el Contratista no diese cumplimiento a las observaciones formuladas por el Contratante podrá optar por recibir de manera provisoria y/o definitiva las obras de oficio y ejecutar los trabajos necesarios por sí o con la intervención de terceros, cargando al Contratista los importes que esto insuma.</p> <p>La documentación conforme a obra deberá ser aprobada por el Inspector de Obras, siendo éste un requisito excluyente para otorgar la Recepción Provisoria.</p> <p>Se encuentra descrito en el Anexo I: "Metodología para la elaboración y presentación de documentación conforme a obra", de la Sección VII "Especificaciones Técnicas y Condiciones de Cumplimiento".-</p> <p>Se efectuará una única recepción provisoria.</p> <p>La recepción provisoria y/o definitiva se formalizará por acta, que será labrada en presencia del Contratista o su Representante Técnico y firmada por éste y el Inspector de Obras, "<i>ad-referéndum</i>" del Contratante.</p> <p><u>Pruebas para la recepción provisoria:</u></p> <p>Una vez terminadas las obras y comprobada su correcta ejecución por el Inspector de Obras, se procederá a efectuar las pruebas que establezca en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares, antes de recibirlas provisoriamente. Las pruebas pertinentes se realizarán con la presencia del Inspector de Obras.</p> <p>Los resultados de las pruebas se volcarán en el acta que se labrará al efecto, que será firmada por el Contratista y el Inspector de Obras.</p> <p>Si los resultados no fueran satisfactorios, el Contratista deberá repetir las pruebas la cantidad de veces que resulte necesario, efectuando las modificaciones, cambios y/o reparaciones que se requieran, previa aprobación del Inspector de Obras, hasta obtener resultados satisfactorios, todo esto a su exclusivo cargo</p>
-----------------	---

<b>CGC 57.1</b>	<p>Con posterioridad a la emisión del Certificado de Responsabilidad por Defectos, serán de aplicación los artículos 1646, 1647 bis y concordantes del Código Civil.</p> <p>Si resultara de la liquidación un saldo a favor del Contratista, se le abonará el mismo dentro del plazo que fija el Documento Estándar de Licitación para los certificados mensuales a contar desde la fecha de aprobación de la liquidación final. Si fuera a favor del Contratante, se notificará al Contratista e intimará a su pago en el término de diez (10) días hábiles administrativos. Vencido ese término se procederá a afectar la garantía de contrato y/o la retención establecida en la cláusula 48.1 de las Condiciones Generales Contrato. De no resultar suficiente esta afectación para cubrir la deuda, el Contratante procederá al cobro de la misma por la vía legal que corresponda.</p>
<b>CGC 58.1</b>	<p><b><u>Se agrega:</u></b> Los Manuales de operación y mantenimiento y los planos actualizados finales deberán presentarse previo a la Recepción Provisoria de la Obra</p>
<b>CGC 58.2</b>	<p>La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es del 0,1 por mil del monto del contrato.</p>
<b>CGC 59.2 (g)</b>	<p>Cuando el contratista hubiere excedido el máximo de indemnización por daños y perjuicios establecido en la <i>Subcláusula 49.1</i>, el contratante podrá solicitar la rescisión del contrato</p>
<b>CGC 61.1</b>	<p>El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es del 20%.</p>



## **Anexo 1: Reglamentación de las comunicaciones mediante Órdenes de Servicio y Notas de Pedido**

### **1. Reglamentación de las Ordenes de Servicio**

- 1.1 El inspector comunicará sus decisiones escritas al contratista mediante Ordenes de Servicio, cronológicamente consignadas en un libro específico provisto por el contratista, foliado por triplicado y rubricado por el contratante. El original será para el representante técnico, el duplicado con la constancia de recepción para el contratante y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del inspector.
- 1.2 Se considerará que toda orden de servicio, salvo que en la misma se hiciera manifestación explícita de lo contrario, no importa modificación alguna de lo pactado contractualmente.
- 1.3 El Representante Técnico se notificará de toda Orden de Servicio en el día de su fecha. También deberá tomar vista diaria del libro en las dos primeras horas de trabajo normal de la obra dejando constancia escrita y firmada; en este acto quedará subsidiariamente notificado de toda Orden de Servicio de la que aún no se hubiese notificado.
- 1.4 El Representante Técnico al notificarse de una Orden de Servicio podrá asentar reservas a su cumplimiento. En ese caso la obligatoriedad de cumplirla se suspenderá por el término de 4 días, ampliable por el inspector, para que fundamente su objeción. Pero si el inspector la reitera, no regirá la suspensión y deberá cumplirse sin más dilaciones, sin perjuicio de los derechos del contratista a ulteriores reclamos, que deberá efectuar dentro de los 14 días. El incumplimiento de una Orden de Servicio hará pasible al contratista a la aplicación de una multa equivalente al 0,05% del Monto del Contrato por cada día de demora.
- 1.5 La negativa o renuencia a notificarse por el Representante Técnico, se considerará incumplimiento de la Orden de Servicio. Además, esa circunstancia facultará a la contratante a exigir la remoción del Representante Técnico.

### **2. Reglamentación de las Notas de Pedido**

- 2.1 Se consignan cronológicamente en un libro específico provisto por el contratista, foliado por triplicado y rubricado por el contratante. El original será para el inspector, el duplicado con la constancia de recepción para el contratista y el triplicado se mantendrá en el libro, que quedará en poder del Representante Técnico.

- 2.2 El inspector deberá recibirla al solo requerimiento del Representante Técnico. La recepción por el Inspector de una Nota de pedido, no implicará conocimiento ni aceptación de su contenido, aunque no hubiese formulado reserva alguna en tal sentido.
- 2.3 La negativa o renuencia del inspector a recibir una Nota de Pedido, habilitará al contratista para que recurra al contratante a fin de que éste regularice la situación.



## **Anexo 2: Condiciones Adicionales para la Seguridad**

1. En la zona de construcción, el Contratista deberá impedir que transite el público, salvo que resultare imprescindible a juicio del Inspector; en este último supuesto, evitará que transite por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas que puedan originar accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia, barreras u otros medios eficaces. El Contratista no tendrá derecho a indemnización alguna en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la obra.
2. Cuando las obras se ejecuten en o a través de vías de comunicación en uso, el Contratista no interrumpirá el libre tránsito público de vehículos y si para ejecutar los trabajos tuviera que ocupar la calzada, construirá o habilitará vías provisionales laterales o desviará la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por el Inspector, los que mantendrá en buenas condiciones de transitabilidad.
3. El Contratista señalará todo el recorrido que comprenda el desvío y caminos auxiliares, de modo eficaz para orientar y guiar el tránsito diurno y nocturno; en este último caso, con señales luminosas. Repondrá a su costa, asimismo, los elementos dañados o sustraídos.
4. Si el Contratista optase por mantener el tránsito durante la ejecución de la obra, por media calzada o por las banquetas, deberá contar con la previa autorización del Inspector y efectuar las debidas señalizaciones.
5. Ante el incumplimiento de las obligaciones que anteceden el Inspector podrá disponer, previa intimación, la ejecución de los desvíos y/o señalizaciones por otra vía, sin que ello enerve las responsabilidades del Contratista por daños a personas o cosas. En estos casos se formulará cargo al Contratista por los costos de los trabajos, con más un 50% en concepto de penalidad.
6. Todas las tareas y obligaciones enunciadas precedentemente no generarán pago específico, pues sus precios se considerarán incluidos en los restantes del Contrato.
7. Con una anticipación mínima de 15 días a la iniciación de los trabajos, el Contratista presentará al Inspector un plan de desvíos para el tránsito, que será coherente con el Programa respectivo. El Contratista no iniciará ninguna tarea relacionada con los desvíos hasta que no cuente con la aprobación del Inspector.

### **Anexo 3: Construcción de la obra**

#### **Representante Técnico**

A los efectos contractuales se entenderá que, por su sola designación, el Representante Técnico está autorizado para suscribir fojas de medición.

Toda modificación de obra, análisis de precio y en general toda presentación de carácter técnico deberá ser firmada por dicho Representante Técnico.

El Contratante podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico cuando causas justificadas de competencia o conducta, a su exclusivo juicio, así lo exijan.

#### **Inspector de Obras**

Todos los pedidos o reclamos de cualquier naturaleza relacionados con la obra que deba hacer el Contratista, los realizará al Inspector de Obras.

El Inspector de Obras tendrá como funciones la supervisión técnica de las obras, la emisión de órdenes de servicio, la recepción de notas de pedido, la medición de la obra, la confección de certificados.

En los siguientes casos la Inspección de Obras obtendrá la aprobación del Contratante antes de ejercitar dichas atribuciones:

- a) emitir una Orden de Servicio que apruebe o rechace a un subcontratista propuesto.
- b) emitir una Orden de Servicio que modifica el plazo de terminación.
- c) emitir una Orden de Servicio que importe una alteración cuantitativa o cualitativa del Contrato.
- d) suspender los trabajos.

El Inspector de Obras tendrá, en cualquier momento, libre acceso a los obradores, depósitos y oficinas del Contratista en la obra, a los efectos de supervisar los trabajos efectuados y en ejecución, los materiales, maquinarias y demás enseres afectados al desarrollo de la obra.

El Contratista suministrará los informes que le requiera el Inspector de Obras sobre la clase y calidad de los materiales empleados o acopiados, el progreso, desarrollo y forma de ejecución de los trabajos realizados o sobre los que encuentre defectuosos, como así también respecto de los materiales en desacuerdo con relación a los especificados en la documentación contractual.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y órdenes impartidas por el Inspector de Obras. La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que perturben la marcha de las obras, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del área de la misma.

El Inspector de Obras tiene facultades para rechazar o aprobar trabajos, materiales y equipos y para ordenar la demolición y reconstrucción de lo rechazado.

## **Jefe de Obras**

El Jefe de Obras dirigirá todos los trabajos que el Contratista realice en la zona de las instalaciones y estará presente en dicha zona durante las horas de trabajo normales, salvo cuando esté haciendo uso de licencia, enfermo o ausente por razones relacionadas con el debido cumplimiento del Contrato. Cuando el Jefe de Obras esté ausente de la zona de las instalaciones, se designará una persona idónea para que actúe en su lugar.

## **Replanteo de la Obra**

El Contratista efectuará el replanteo planialtimétrico de la obra en base a los planos de proyecto que forman parte del presente Documento y establecerá puntos fijos de amojonamiento y nivel.

Los puntos fijos básicos serán establecidos o designados por el Inspector de Obras. El Contratista será responsable de todas las demás actividades de replanteo incluyendo el establecimiento de los puntos secundarios que puedan ser necesarios para extender la red básica y controlar el replanteo.

Para dicho trabajo deberá tener en cuenta la presencia de instalaciones subterráneas que pudieran ser afectadas por la ejecución de las obras, o entorpecer la ejecución de las mismas, para lo cual recabará del o de los organismos que correspondan toda la documentación técnica que sea necesaria para determinar la correcta ubicación de las mencionadas instalaciones.

El replanteo será controlado por el Inspector de Obras pero en ningún caso quedará el Contratista liberado de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de las operaciones de replanteo con respecto a los planos de la obra y a los errores que pudieran deslizarse. Una vez establecidos los puntos fijos, el Contratista se hará cargo de su conservación e inalterabilidad. Si se alteraran o faltaran señales o estacas, luego de efectuado el replanteo y fuera por ello necesario repetir las operaciones, el Contratista deberá hacerse cargo de los gastos emergentes, inclusive los gastos de movilidad, viáticos y jornales del personal del Inspector de Obras que debe intervenir en el nuevo replanteo parcial.

El Contratista proporcionará, sin cargo alguno, personas competentes de su personal, herramientas, estacas y otros materiales, cuando el Inspector de Obras requiera (i) instalar o verificar la red de control básica, (ii) verificar o levantar la topografía existente, (iii) revisar los trabajos de replanteo del Contratista o (iv) efectuar o verificar mediciones.

La fecha y hora de iniciación de las operaciones de replanteo serán notificadas por el Contratante al Contratista. El suministro de los elementos necesarios y los gastos que se originen en las operaciones de replanteo, así como los provenientes del empleo de aparatos, enseres, personal obrero, etc., serán por cuenta del Contratista.

El control horizontal de las obras está basado en el sistema de coordenadas del Instituto Geográfico Militar (IGM). El control vertical está referido al cero del IGM. Toda la información desarrollada por el Contratista para entregar al Inspector de Obras, que

trate de diseño, replanteo, nivelación y alineación de las Obras, se confeccionará empleando estos mismos sistemas de control.

El Contratista estará obligado, cuando corresponda, a solicitar de la autoridad local competente, la alineación y niveles correspondientes.

El replanteo podrá ser total o parcial. La fecha del acta inicial del mismo será la única válida a los efectos de computar el plazo contractual.

De cada operación de replanteo se labrará un acta, que será firmada por el Inspector de Obras y el Contratista y se confeccionará el correspondiente plano, de acuerdo con las instrucciones que para su ejecución y aprobación establezca la primera.

### **Consideraciones generales para la ejecución de la obra**

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la documentación contractual, aunque en esta documentación no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto y sin que por ello tenga derecho al pago de adicional alguno.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales, como así también la mano de obra y todo personal necesario para la realización correcta y completa de la obra contratada, el empleo a su costo de todos los implementos, planteles y equipos para la ejecución de los trabajos y para el mantenimiento de los servicios necesarios para la ejecución de las obras, el alejamiento del material sobrante de las remociones, excavaciones, rellenos y cualquier otra provisión, trabajo o servicio detallados en la documentación contractual o que sin estar expresamente indicado en la misma, sea necesario para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin y a las reglas del arte de construir.

Cuando en el Contrato se haga referencia a normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutarse o verificar, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión vigente al momento de efectuarse el llamado a Licitación de las normas o códigos pertinentes. En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán -con sujeción al examen y aprobación previa por escrito del Inspector de Obras- otras normas reconocidas que aseguren una calidad igual o superior a la de las normas y códigos especificados. El Contratista deberá describir con todo detalle por escrito al Inspector de Obras, por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su aprobación, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa. Si el Inspector de Obras determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

Asimismo cuando se requiera el suministro de un artículo de marca, se entenderá que se podrá suministrar otro artículo que pueda considerarse de condiciones equivalentes según la determinación del Inspector de Obras.

En el caso de especificaciones o planos u otros documentos con deficiencias técnicas no ocultas, el Contratista deberá comunicarlas inmediatamente al Inspector y

abstenerse de realizar los trabajos que pudiesen estar afectados por esas deficiencias, salvo que el Inspector insista en ordenarle su ejecución; en este último caso el Contratista quedará exento de responsabilidad. Se entenderán por deficiencias ocultas, las imposibles de advertir luego de un examen atento y cuidadoso por quien está capacitado para y tiene habitualidad en el arte de la construcción.

El Contratista no podrá retirar materiales o equipos que ingresaron a la Zona de Obras o que se elaboraron o extrajeron en la misma sin la autorización del Inspector de Obras, cualquiera fuese su destino. Todos los equipos y materiales que se encuentren en o ingresen a la Zona de Obras, estarán destinados exclusivamente a las necesidades de las Obras.

### **Presencia del Contratista en las obras**

El Contratista o su Representante Técnico, tiene la obligación de permanecer en las obras durante las horas de trabajo, para recibir, atender y hacer ejecutar las instrucciones, observaciones u órdenes que imparta el Inspector de Obras.

La ausencia injustificada en la obra del Contratista o de su Representante Técnico, podrá hacer pasible al primero de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

### **Obligaciones del Contratista con respecto a las empresas de servicios públicos**

Para las obras a construir en la vía pública, el Contratista deberá efectuar, con la adecuada antelación, las gestiones pertinentes ante las empresas de gas, transporte, electricidad, teléfonos, etc., para que éstas modifiquen o remuevan las instalaciones que obstaculicen la realización de las obras, corriendo con todos los gastos de trámite.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiesen producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas o la posterior demora del trámite que le sea imputable, no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

Las instalaciones y obras subterráneas que quedasen al descubierto al practicar las excavaciones, deberán ser conservadas por el Contratista, quien será el único responsable de los deterioros que por cualquier causa en ellos se produjeran, corriendo por su cuenta el pago de las reparaciones que por este motivo debieran ejecutarse.

Igual temperamento deberá adoptarse para cualquier otra instalación o estructura que pudiese ser afectada por el desarrollo de los trabajos

### **Obras a realizar en terrenos en jurisdicción de reparticiones públicas**

Para las obras a construir en terrenos que estén bajo la jurisdicción de reparticiones públicas nacionales, provinciales o municipales, el Contratista deberá efectuar las gestiones ante los organismos respectivos, para obtener el permiso para llevar a cabo las obras. Los derechos que correspondan abonarse serán por cuenta y cargo del Contratista. Serán de aplicación las indicaciones, especificaciones o directivas de los organismos o entidades correspondientes.

En caso de tratarse de lugares que sean motivo de preservación, la Contratista deberá ajustar sus trabajos a las disposiciones vigentes y aceptar el control de los Organismos encargados de dicha preservación.

Los entorpecimientos o atrasos de obra que pudiera producirse por la demora del Contratista en solicitar la iniciación de las gestiones mencionadas no serán tenidos en cuenta como causal para el otorgamiento de prórroga de plazo.

### **Extracciones y demoliciones, yacimientos y su aprovechamiento**

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones, según lo indiquen los planos y la documentación respectiva, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar al material proveniente de las demoliciones el destino que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares, o en su defecto el que determine el Contratante.

En dichas Especificaciones se definirán, de acuerdo a las características de la obra a realizar, la posibilidad y condiciones en que el Contratista aprovechará de los yacimientos o canteras existentes en los lugares de ejecución o en sus adyacencias, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares o Plan de Manejo Ambiental

En caso de silencio de las Especificaciones, el Contratista procederá de acuerdo con las instrucciones que le imparta el Inspector de Obras, con aprobación del Contratante.

### **Unión de las obras nuevas con las existentes. Arreglo de desperfectos**

Cuando las obras contratadas deban unirse a obras existentes o puedan afectar en cualquier forma a estas últimas, será responsabilidad del Contratista y a su exclusivo cargo, las siguientes tareas y provisiones:

- a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en la parte existente.
- b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir las obras licitadas con las existentes.

Todo material provisto o trabajo ejecutado en virtud de este artículo, será de la calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda a juicio del Contratante.

En aquellos casos en que las obras afectasen paredes o medianeras existentes, estará a cargo del Contratista, además de las tareas específicas que se detallen en las Especificaciones Técnicas Particulares, la ejecución de los apuntalamientos, submuraciones, tabiques, etc., exigidos por los reglamentos municipales.

### **Limpieza de la obra**

Durante la ejecución de las obras, el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos el sitio de los trabajos. Los métodos a utilizar para cumplir con este requisito estarán descritos en detalle en el programa de Seguridad e Higiene de Trabajo.

Cuando el lugar de la obra no se mantuviera en buenas condiciones de limpieza, la Inspección impondrá términos para efectuar la misma.

Al finalizar la obra el Contratista hará limpiar y reacondicionar por su cuenta los lugares donde se ejecutaron los trabajos y sus alrededores, retirando todas las construcciones auxiliares y estructuras del obrador, resto de materiales, piedras, maderas, etc.,

debiendo cumplir las órdenes que en tal sentido le imparta la Inspección. Sin este requisito no se considerará terminada la obra.

### **Trabajos Nocturnos y en días feriados**

Ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previa aprobación de la Inspección, salvo que las Especificaciones Técnicas Particulares dispongan lo contrario.

En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En todos los casos, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en la oferta.

Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) deberá ser autorizado por la Inspección.

### **Trabajos ejecutados con materiales de mayor valor o sin orden de servicio**

Los trabajos ejecutados con materiales de mayor valor que los estipulados, ya sea por su naturaleza, calidad o procedencia, serán computados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados en la documentación contractual.

Los trabajos que no estuviesen conformes con las órdenes de servicio comunicadas al Contratista, o que no respondiesen a las especificaciones técnicas podrán ser rechazados, aunque fuesen de mayor valor que los estipulados, y en este caso, aquel los demolerá y reconstruirá de acuerdo con lo estipulado en el contrato, estando a su cargo los gastos provocados por esta causa.

### **Prestaciones para la Inspección**

El Contratista deberá suministrar por su cuenta el local o locales con su mobiliario, para instalar las oficinas del Inspector de Obras, de acuerdo a las estipulaciones que se consignan en las Especificaciones Técnicas Particulares.

Donde existan líneas públicas de teléfonos, el Contratista estará obligado a instalar un aparato telefónico para uso exclusivo del Inspector de Obras. Las oficinas de la misma estarán dotadas de alumbrado eléctrico, cuando ello sea posible, y las mantendrá en perfecto estado de higiene. Estos servicios estarán a cargo del Contratista.

El Contratista adoptará todas las disposiciones necesarias para que se puedan inspeccionar las obras sin riesgo o peligros y pondrá a disposición de la Inspección, en perfecto estado, los instrumentos necesarios para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras, todas las veces que ésta lo solicite.

El Contratista brindará las mismas facilidades de trabajo a los funcionarios autorizados del Banco Mundial, para el ejercicio de sus tareas.

### **Movilidad para la Inspección**

El Contratista entregará al Inspector de Obras, para su movilidad, él o los vehículos que estipule en las Especificaciones Técnicas Particulares, y en el plazo que determinen las mismas.

El vehículo estará en poder del Contratante hasta la recepción definitiva de las obras, en cuya oportunidad será devuelto al Contratista en el estado en que se encuentre.

En caso de silencio de las Especificaciones Técnicas Particulares, se entenderá que la movilidad del Inspector de Obras no estará a cargo del Contratista.

**Obrador**

El Contratista tendrá en la zona de obra o en sus inmediaciones los cobertizos, depósitos y demás construcciones provisionales que se requieran para realizar los trabajos. Estos locales se dispondrán de manera que no interfieran con el desarrollo de las obras.

Todos los edificios provisionales serán mantenidos en perfectas condiciones de conservación e higiene por el Contratista. Todos los costos emergentes de estas instalaciones incluidos los servicios de agua, gas, electricidad, teléfono, etc., como asimismo todos los costos de conexión, tasas, impuestos, etc., que demande su instalación, operación y mantenimiento, estarán a cargo del Contratista.

En las Especificaciones Técnicas Particulares establecerá, de ser necesario, las especificaciones correspondientes a estas construcciones.

**Carteles de Obra-Letberos**

El Contratista colocará en la obra carteles y letreros del tipo, dimensiones y materiales que se indiquen en las Especificaciones Técnicas Particulares y en la cantidad que éste establezca.

El costo de provisión, transporte, colocación y todo otro gasto originado por este concepto como así también su conservación en buen estado, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Queda expresamente prohibida la colocación en cercos, estructuras y edificios de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Contratante.

**Cierre de las obras**

El Contratista ejecutará el cierre de las obras cuando corresponda, de acuerdo con las reglamentaciones municipales en vigor o en su defecto en la forma y extensión que se determine en las Especificaciones Técnicas Particulares.

El obrador u obradores deberán estar cercados con empalizadas de madera o material aprobado por la Inspección, que impidan la salida de los materiales al exterior. Las puertas que se coloquen abrirán al interior y estarán provistas de los medios para cerrarlas perfectamente.

La ubicación de los accesos al obrador u obradores deberán ser aprobados por el Inspector de Obras, y serán controlados de acuerdo con las medidas de seguridad que se adopten para la obra. Estos accesos permanecerán cerrados fuera del horario de trabajo.

En caso de incumplimiento de las disposiciones municipales vigentes, el Contratista será pasible de la aplicación de una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio, sin perjuicio de disponer el Contratante la realización de los trabajos que correspondieran con cargo al Contratista.



### **Agua para la construcción**

El agua que se utilice para la construcción deberá ser apta para la ejecución de las obras y en todos los casos será costeadada por el Contratista, a cuyo cargo estarán todas las gestiones ante quien corresponda y el pago de todos los trabajos, derechos, gastos de instalación, tarifas, etc. Estos costos no le serán reembolsados, salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares.

Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad proveedora del servicio.

Las obras de provisión serán a cargo del Contratista y su importe se considerará incluido dentro de los precios contractuales de las partidas correspondientes. La Inspección podrá realizar los ensayos del agua cuando lo crea necesario, debiendo el Contratista proporcionar las muestras y pagar los costos de dichos ensayos, los que estarán incluidos en el precio de su oferta.

### **Energía eléctrica para la construcción**

Salvo disposición en contrario de las Especificaciones Técnicas Particulares, las gestiones ante quién corresponda, la conexión, instalación y consumo de energía eléctrica estarán a cargo del Contratista, así como todo otro gasto relacionado con este rubro que sea necesario erogar para conectar, instalar y/o mantener en servicio el abastecimiento de energía eléctrica para la obra. Las instalaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las normas vigentes en la entidad prestataria del servicio eléctrico.

Cuando en el lugar de la obra no exista distribución de energía eléctrica, el Contratista deberá contar con equipos propios para su generación a efectos de posibilitar el alumbrado y/o el accionamiento de los equipos y herramientas que requieran energía eléctrica.

Aún en el caso de que exista energía eléctrica, el Contratista deberá prever los equipos necesarios para asegurar la continuidad de la provisión de la misma, siendo de su absoluta responsabilidad toda eventualidad que incida en la ejecución de las obras, no pudiendo aducirse como causal de interrupción de las tareas o prórrogas del plazo contractual los cortes de energía eléctrica, bajas de tensión, etc.

### **Vigilancia de las obras**

En virtud de la responsabilidad que le incumbe, el Contratista adoptará las medidas necesarias para asegurar la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras u otros bienes propios o ajenos, para lo cual deberá establecer, a su exclusivo cargo, un servicio de guardianes durante las veinticuatro horas del día.

No se hará reclamo alguno contra el Contratante por razón de cualquier acto de un empleado o intruso, y el Contratista reparará todo daño a la propiedad del Contratante que sea causado por falta de medidas de seguridad adecuadas.

Con el mismo objetivo, deberá disponer la iluminación nocturna de aquellos sectores de la obra que indiquen las Especificaciones Técnicas Particulares o, en caso de silencio de éste, los que indique la Inspección.

La adopción de las medidas enunciadas en este artículo, no eximirá al Contratista de las consecuencias derivadas de los hechos que se prevé evitar con las mismas.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras, podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

### **Alumbrado, señalamiento y prevención de accidentes**

El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene.

El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

En caso de incumplimiento a las obligaciones impuestas, el Inspector de Obras podrá aplicar una multa equivalente al incumplimiento de una orden de servicio.

### **Materiales, abastecimiento, aprobación, ensayos y pruebas**

El Contratista tendrá siempre en la obra los materiales necesarios que aseguren la buena marcha de los trabajos. Según sea su naturaleza se los tendrá acondicionados en forma que no sufran deterioros ni alteraciones.

Todos los materiales que deban responder a expresas especificaciones técnicas, deberán ser aprobados por la Inspección, previamente a su acopio en el sitio de las obras. A tal efecto y con la anticipación suficiente, el Contratista asegurará la extracción de las muestras respectivas y dispondrá los ensayos y análisis necesarios.

Si el Contratista acopiara en la obra materiales sin aprobar o rechazados, deberá retirarlos dentro del plazo que le fije la Inspección. Si así no lo hiciera, ésta podrá disponer el retiro de los mismos y su depósito donde crea conveniente, por cuenta y cargo exclusivo del Contratista.

Los gastos que demande la extracción de las muestras, su transporte y los ensayos y análisis, serán por cuenta del Contratista.

El Contratante exigirá la inspección en fábrica de los materiales que se consignen en el Legajo de Licitación como "MATERIALES SUJETOS A INSPECCIÓN EN FÁBRICA". Estas Inspecciones serán efectuadas por el personal técnico del Contratante. Los gastos de inspección en fábrica correrán por cuenta del Contratista.

Todos los gastos mencionados en este artículo se considerarán incluidos en los precios contractuales.

### **Calidad de las obras a ejecutar**

El Contratista estará obligado a usar métodos y enseres que, a juicio de la Inspección, aseguren la calidad satisfactoria de la obra y su terminación dentro del plazo contractual. Es obligación del Contratista verificar continuamente que los métodos y enseres cumplen con los requisitos del Contrato.

Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos o durante el curso de los mismos, los métodos y/o enseres que adopte el Contratista pareciesen inadecuados a juicio del Inspector de Obras, éste podrá ordenarle que perfeccione esos métodos y/o enseres o que los reemplace por otros más eficientes.

El silencio del Inspector de Obras sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de las obras ejecutadas o por la demora en terminirlas.

Asimismo, la Inspección podrá rechazar todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados o cuya mano de obra sea defectuosa o que no tenga la forma, dimensiones o cantidades determinadas en las especificaciones y en los planos de proyecto.

En estos casos será obligación del Contratista la demolición de todo trabajo rechazado y la reconstrucción pertinente de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, todo esto por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual y sin perjuicio de las penalidades que pudieran ser aplicables.

### **Documentación técnica conforme a la obra ejecutada**

El Contratista presentará al Inspector de Obras copias de la totalidad de la documentación técnica conforme con la obra ejecutada de acuerdo a lo determinado en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares. La misma deberá ser aprobada por el Inspector de Obras.

El Contratista acuerda que todos los datos, informaciones, investigaciones, conclusiones, recomendaciones e informes efectuados u obtenidos con motivo de las tareas a realizar, son de propiedad exclusiva del Contratante, comprometiéndose asimismo a mantener el consiguiente secreto profesional, aún después de finalizadas las tareas objeto de la presente licitación y a preservar copia de los respectivos documentos de trabajo por un plazo mínimo de dos (2) años, contados desde la fecha de producida la Recepción Definitiva de las Obras.

### **Plan de Trabajos y Curvas de Inversiones**

El Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos y curvas de Inversiones que se compromete a cumplir. Dicho plan deberá ilustrar adecuadamente el desarrollo en el tiempo de todas las previsiones y tareas necesarias para la concreción de la obra, así como los montos mensuales que deberá erogar el Contratante en consecuencia. En la sección XI "Planillas complementarias" Planilla VI se adjunta el modelo correspondiente. Asimismo deberá acompañarse en soporte magnético prevaleciendo, en caso de discrepancias, lo discriminado en la Planilla VI.

El Plan de Trabajos e Inversiones presentado por el Contratista, no libera a éste de su responsabilidad directa respecto a la correcta terminación de la obra en el plazo estipulado en la documentación contractual.

El Plan de Trabajos e Inversiones constará de los siguientes elementos:

- Para las obras civiles:

- 1) Representación gráfica, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), de los períodos de ejecución de cada ítem e indicación numérica de las cantidades físicas o porcentajes de importes mensuales a certificar para cada uno.
- 2) Importes parciales y acumulados a certificar mensualmente para el total de la obra y curva de inversiones acumuladas.
- 3) Memoria descriptiva que exponga los métodos de trabajo, justifique el plan presentado e indique el número de frentes de trabajo, así como también su ubicación inicial.
- 4) Indicación del período de ejecución del obrador y del lapso que demande el replanteo de la obra.

- Para los equipos e instalaciones electromecánicas:

Cuando la obra cuente con Ítem expresos de provisión y montaje de equipos e instalaciones, se presentarán, mediante diagrama de barras horizontales (Diagrama de Gantt), los períodos de ejecución de las siguientes etapas:

- Ítem de provisión de equipos:

- 1) Presentación de planos y aprobación de los mismos.
- 2) Fabricación

- Ítem de provisión de repuestos:

- 1) Fabricación

- Ítem de montaje:

- 1) Montaje en obra, puesta en marcha y ensayos de recepción (como única etapa).

En las barras correspondientes a la etapa "Fabricación o Montaje", se deberá indicar, por períodos mensuales o fracción, el porcentaje de ejecución con respecto al total de la misma.

Asimismo, deberá consignarse el mes en que se efectuará el transporte a obra, sin indicación de porcentaje.

Para los Ítem que se desglosen en varias partes constitutivas, la etapa correspondiente a "Fabricación" se representará de la siguiente forma:

- 1) La barra comprenderá el período de fabricación de la totalidad del Ítem y será la sumatoria de los períodos de fabricación de cada una de las partes del desglose. Se indicará para cada mes, el porcentaje correspondiente del total del Ítem.
- 2) Para cada elemento o parte de equipo, que surja del desglose, se presentará un diagrama similar, en el que los porcentajes que se consignen estarán referidos al total del elemento o parte del equipo. En caso de que el Ítem incluya más de una unidad podrá presentarse diagramas de desglose individuales por cada una.

En el caso que el Contratante decida adquirir repuestos, el Contratista deberá, al efectuar la adaptación del plan a la fecha de notificación de la orden de iniciación de los trabajos, incrementar los importes de las partidas a las que correspondan dichos repuestos con el

costo de los mismos, respetando los porcentajes mensuales de ejecución indicados en el plan de trabajos presentado con la oferta.

Se presentará un plan de certificaciones donde se indique, tanto para los Ítem generales como para los desgloses, los importes a certificar mensualmente y los montos acumulados mensuales para el total de las instalaciones electromecánicas, con la respectiva curva de inversiones acumuladas.

## **Anexo 4 - Medición y Pago**

### **Normas de medición**

Para la medición de trabajos, ampliaciones de obras, etc., regirán las normas establecidas en la documentación contractual. En los casos no previstos en dichas normas, el Contratante resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

### **Registro de Mediciones**

Este registro será llevado por el Inspector de Obras y se detallarán en él todas las mediciones que se practiquen en la obra, tanto para los trabajos que queden a la vista como los que deban quedar ocultos, a medida que se vayan ejecutando.

Los cómputos se acompañarán con los croquis que se estimen necesarios para su perfecta interpretación. Cada folio será firmado por el Inspector de Obras y por el Representante Técnico del Contratista.

Para proceder a la liquidación de los trabajos se considerarán exclusivamente los valores asentados en este registro. Los folios originales serán archivados por el Inspector de Obras, el duplicado se entregará al Contratista y el triplicado acompañará a los certificados de obra. Este registro permanecerá en obra en la oficina del Inspector de Obras.

### **Medición de la obra**

Los trabajos ejecutados de acuerdo al contrato serán medidos por períodos mensuales, que cerrarán el último día de cada mes.

La medición se realizará el primer día hábil administrativo siguiente al del vencimiento del período mensual. Será efectuada por el Inspector de Obras con asistencia del Representante Técnico del Contratista, el que deberá ser citado, a esos efectos, por Orden de Servicio. Su ausencia determinará la no procedencia de reclamos sobre el resultado de la medición. El Contratista proporcionará las personas competentes, los medios y los materiales que requiera el Inspector de Obras para efectuar las mediciones.

Los resultados de las mediciones se asentarán en el Registro de Mediciones que llevará el Inspector de Obras y serán comunicados al Contratista por Orden de Servicio dentro de los dos (2) días hábiles de finalizadas.

Si, en caso de estar presente, el Representante Técnico expresase disconformidad con la medición, se labrará un acta, con los fundamentos de la misma, la que se resolverá junto con la medición final.

Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá presentarse ante el Contratante dentro de los cinco (5) días hábiles administrativos de labrada el acta, formulando los reclamos a los que se crea con derecho y solicitando se revea la medición impugnada. El Contratante deberá resolver si hace lugar o no al reclamo dentro de los diez (10) días hábiles de notificado el mismo. Transcurrido dicho plazo sin que se pronuncie, se entenderá que el reclamo ha sido denegado, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo siguiente.

Las mediciones parciales mensuales tienen carácter provisorio y están supeditadas al resultado de las mediciones finales que se realicen para las recepciones provisionales,

parciales o totales, salvo para aquellos trabajos cuya índole no permita una nueva medición.

Las mediciones, como cualquier acto de obra o administrativo que realice el Contratista o el Inspector de Obras contarán con la presencia a voluntad del Contratante. La concurrencia o no del Contratante no relevará al Contratista de sus responsabilidades ni impedirá la realización de los actos.

### **Medición de trabajos que quedarán ocultos**

El Contratista deberá recabar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se pueda comprobar posteriormente por pertenecer a partes de la obra que quedarán ocultos. Si no mediase tal pedido, tendrá que atenerse a lo que resuelva el Inspector de Obras.

La medición, en estos casos podrá efectuarse fuera de los períodos mensuales establecidos a efectos de no obstaculizar la prosecución de los trabajos. La medición así realizada se incorporará al primer certificado que se emita.

Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los trabajos que quedarán ocultos deberá registrarse en el Registro de Mediciones, junto con los croquis necesarios para su perfecta interpretación.

Para proceder a la liquidación de esos trabajos serán considerados exclusivamente los valores consignados en el Registro de Mediciones.

### **Extensión de los certificados parciales**

A los efectos de este Documento Licitatorio, se denomina certificado a toda declaración que expida el Contratante con motivo del Contrato celebrado con el Contratista, que contenga la constancia de la porción de obra realizada en un período determinado y el reconocimiento del crédito del Contratista por los trabajos ejecutados. Dicho crédito sólo será exigible al Contratante, una vez que se hayan satisfecho todos los recaudos previstos al efecto en el presente Documento.

Los certificados parciales se extenderán al Contratista mensualmente, en base a la medición de los trabajos ejecutados en ese lapso y dentro del plazo y en la forma que establezcan las Condiciones Especiales del Contrato. En dicho Documento de Licitación se establece taxativamente el acto administrativo que se entiende por extensión del certificado. Estos Certificados, que deberán ser firmados por el Representante Técnico, reflejarán:

- a) El valor de las obras que se hayan ejecutado, tomando en cuenta la porción en cada moneda si las obras fueran cotizadas en más de una moneda.
- b) Cualquier otra cantidad a la que, de acuerdo con el Contrato, tenga derecho el Contratista.

En el plazo de diez (10) días calendario de efectuada la medición, el Inspector de Obras deberá confeccionar el Certificado Parcial correspondiente, elevándolo posteriormente a la Contratante. El mismo deberá contener también los siguientes conceptos:

- 1) La retención establecida en las Condiciones Especiales de Contrato.
- 2) La liquidación de multas de acuerdo con las Condiciones Especiales de Contrato.
- 3) Las variaciones y los eventos compensables

4) Las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con las obras.

Los certificados se extenderán a la orden y serán transmisibles por endoso, debiendo el Contratista notificar fehacientemente de ello al Contratante, para que tal acto tenga validez.

### **Aprobación de Certificados y su facturación**

Dentro de los catorce (14) días calendario de recibir el certificado parcial del Inspector de Obras, acreditando el trabajo realizado y su importe, el Gerente de Obra aprobará el certificado, pudiendo el Contratista emitir la correspondiente factura.

Los certificados mensuales constituirán documentos provisorios para pagos a cuenta, sujetos a posteriores rectificaciones que se harán, si correspondieran, cuando se realice la liquidación final de la obra.

De presentarse la situación de disconformidad del Contratista o de su representante con la medición mensual o en la confección de cualquiera de las partes del certificado, se extenderá de todas maneras el certificado con los valores obtenidos por el Inspector de Obras.

Sin perjuicio de ello, siempre que la disconformidad no se refiera a la medición, el Contratista podrá presentar su reclamo ante el Contratante contándose el plazo para la presentación a partir de la fecha de extensión del certificado.

De resolverse favorablemente el reclamo interpuesto por el Contratista, la diferencia se liquidará por separado mediante certificado de ajuste.

En todos los casos, el ajuste de un certificado, en más o en menos, por errores en la medición o en la confección del mismo, se efectuará en otro certificado por separado (certificado de ajuste) que determinará el saldo respectivo y que se extenderá junto con el primer certificado mensual que se emita luego de aprobado el ajuste, con especificación detallada de los conceptos o cantidades que se corrigen, sin derecho a reclamar intereses u otros gastos.

El Contratante podrá deducir en los certificados las sumas que, por cualquier motivo, le adeude el Contratista en relación con la obra.

Las observaciones que el Contratista efectúe a las mediciones o a los certificados, no eximirán al Contratante de la obligación de pago de los mismos, hasta la suma certificada, dentro del plazo establecido en el contrato para ello.

### **Pago de los Certificados**

El pago de los certificados se hará efectivo en el plazo consignado en la subcláusula CEC 43.1. Vencido dicho plazo, el Contratante incurrirá automáticamente en mora, sin necesidad de intimación ninguna, salvo que la demora sea imputable al Contratista en cualesquiera de los aspectos relacionados con la confección, emisión y cobro del certificado. A tal efecto se aplicará sobre el capital en mora la TASA MENSUAL DE DESCUENTOS DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA DEL BANCO DE LA NACION ARGENTINA vigente al día en que debió haberse realizado el pago. Si el atraso fuera superior a un mes, se tomará el promedio ponderado de las tasas vigentes al inicio de la mora y al cumplirse cada uno de los meses sucesivos.

El pago de los intereses será abonado una vez que su correspondencia sea aprobada y autorizado su pago.



Tratándose de pagos parciales, subsistirá el derecho a percibir intereses, aunque el beneficiario omitiese hacer en cada caso reserva al respecto, extinguiéndose únicamente ese derecho si la reserva no se hiciera en el acto de percibir el importe del certificado de liquidación final de obra.

Si la demora en la tramitación y pago de los certificados fuera ocasionada por culpa del Contratista, éste no tendrá derecho al cobro de intereses.

## Anexo 5 – Ajuste de Precios

1. Para la parte del precio a pagar en pesos, aplica lo siguiente:

Los precios están sujetos a ajuste mensual.

$$P_c = 0,1 + 0,9 \times FR_i$$

### 2. EXPRESIÓN MATEMÁTICA DEL FACTOR DE REDETERMINACIÓN

$$F_{Ri} = \left[ a_M \times F_{Mi} + a_{EM} \times F_{EMi} + a_{MO} \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) + a_T \times \left( \frac{T_i}{T_0} \right) + a_{CL} \times \left( \frac{CL_i}{CL_0} \right) \right] \times \left( 1 + k \times \left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) \right)$$

Donde:

<b>FRi =</b>	Factor de reajuste en la redeterminación correspondiente al mes “i”.
<b>FMi =</b>	Factor de variación de precios del componente Materiales. Pondera las variaciones de los precios de los principales materiales de cada obra.
<b>F<sub>EMi</sub> =</b>	Factor de variación de precios del componente Equipos y Máquinas. Pondera la variación de los precios correspondientes a utilización de equipo de construcción (amortización, repuestos y reparaciones)
<b>MO<sub>i</sub>/MO<sub>0</sub>=</b>	Factor de variación de precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (MO <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico (MO <sub>0</sub> );
<b>T<sub>i</sub>/T<sub>0</sub>=</b>	Factor de variación de precios del componente Transporte Carretero. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (T <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico (T <sub>0</sub> );
<b>CL<sub>i</sub>/CL<sub>0</sub>=</b>	Factor de variación de precios del componente Combustible y Lubricantes. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación (CL <sub>i</sub> ) y el indicador de precio básico (CL <sub>0</sub> );
<b>a<sub>M</sub> , a<sub>EM</sub> , a<sub>MO</sub> , a<sub>T</sub> , a<sub>CL</sub></b>	<i>Coefficientes de ponderación.</i>

	$a_M = \text{Materiales} = 0,4842$ $a_{EM} = \text{Equipos} = 0,0669$ $a_{MO} = \text{Mano de Obra} = 0,3692$ $a_T = \text{Transporte} = 0,0000$ $a_{CL} = \text{Combustibles y Lubricantes} = 0,0797$ Debe verificarse que: $a_M + a_{EM} + a_{MO} + a_T + a_{CL} = 1$
$\left( \frac{CF_i - CF_0}{CF_0} \right) =$	Factor de variación de precios del componente Costo Financiero.
$CF_i =$	$(1 + i_i)^{\frac{n}{30}} - 1$
$CF_0 =$	$(1 + i_0)^{\frac{n}{30}} - 1$
$i_i =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes de la redeterminación, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$i_0 =$	Indicador de precio correspondiente al Costo Financiero. Es la Tasa Nominal Anual Activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina considerando el valor del día 15 del mes base, o en su defecto el día hábil posterior / 100.
$n =$	Los días que fija cada contrato como plazo de pago de cada certificado.
$k =$	Coeficiente de ponderación del costo financiero. Representa la relación entre el costo financiero y el precio total de la obra el valor presente de los montos a financiar por el contratista, calculado a la tasa $i_0$ , de acuerdo con un modelo simplificado de flujo de caja de la obra. Este modelo considera las siguientes variables: (i) tasa nominal anual activa a 30 días del Banco de la Nación Argentina, (ii) porcentaje de anticipo, (iii) plazo de pago de los certificados y (iv) plazo de obra.

Excepto para las tasas de interés (que se tomarán del Banco de la Nación Argentina), los precios e indicadores de precios a utilizar serán los publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). En aquellos casos que los Comitentes indiquen y fundamenten que los índices del INDEC no sean representativos, o que dicho organismo no los tenga relevados, se utilizarán precios o variaciones de precios de organismos oficiales (Provinciales o Nacionales) o de los organismos determinados por la Comisión de Seguimiento del Sector de la Construcción según Decreto 1295/02, que serán de público conocimiento.

Para el caso particular de materiales especiales de origen importado (p. ej. Tablestacas) o equipos de envergadura, tales como bombas de elevada potencia será definida su variación de manera separada del resto de la obra en cuestión, refiriendo además la fuente de información oficial para los precios de referencia a ser aplicados en su redeterminación. En los casos en que hayan sido cotizados en moneda extranjera, no se aplicará reajuste.

La expresión antes descrita tiene como objeto ponderar variaciones relativas de precios de componentes o de elementos (por ejemplo, un material específico) del precio del contrato que sean representativas y que puedan obtenerse de las fuentes antes definidas. Si bien la redeterminación debe representar lo más precisamente posible todos los elementos que constituyen el precio, para efectos de cálculo, debe limitarse a componentes o elementos que individualmente sean los más representativos.

La elección de los componentes y elementos deben buscar maximizar el porcentaje del precio que los mismos representan. Cuando se trate de componentes la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios de elementos asimilables o de indicadores de precios agregados según corresponda. Cuando se trate de elementos la redeterminación se hará sobre la base de variaciones de precios. En una misma expresión matemática pueden coexistir componentes y elementos.

Nota: Los componentes de la expresión matemática serán calculados con dos decimales con redondeo simétrico. El factor de reajuste ( $F_{Ri}$ ) se aplicará con cuatro decimales.

## **2.1. VARIACIÓN DE PRECIOS DEL COMPONENTE MATERIALES.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Materiales ( $F_{Mi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión, que pondera la variación de los  $n$  subcomponentes y/o elementos más representativos de cada obra:

$$F_{Mi} = b_{M1} \times \left( \frac{M1_i}{M1_0} \right) + b_{M2} \times \left( \frac{M2_i}{M2_0} \right) + b_{M3} \times \left( \frac{M3_i}{M3_0} \right) + \dots + b_{Mn} \times \left( \frac{Mn_i}{Mn_0} \right)$$

Donde:

$M1_i, M2_i, M3_i, \dots, Mn_i$  = precios o indicadores de precios del mes de redeterminación "i" publicados por el Indec de los  $n$  materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

$M1_0, M2_0, M3_0, \dots, Mn_0$  = precios o indicadores de precios del mes base publicados por el Indec de los  $n$  materiales más representativos de la obra (Material 1: M1, Material 2: M2, Material 3: M3, Material n: Mn).

Los materiales considerados serán al menos 3. La sumatoria del costo - costo de los materiales o grupos de materiales  $M_i$  que se seleccionen, deberá ser mayor o igual al 75% del costo - costo total de los materiales de la obra.

$b_{M1}, b_{M2}, b_{M3}, b_{Mn} =$	<b>bm1 = 31.02% - CEMENTO PORTLAND - 3744031 - (INDEC)</b> <b>bm2 = 15.39% - PIEDRAS - 1410-153201 - (INDEC)</b> <b>bm3 = 14.05% - CAÑO DE HºAº TIPO DNV - 914055 - (DGVC)</b> <b>bm4 = 10.15% - ARENA FINA - 1531011 - (INDEC)</b> <b>bm5 = 9.72% - HORMIGON ELABORADO - 3751011 - (INDEC)</b> <b>bm6 = 9.34% - ARTEFACTO ILUMINACION - 4653111 - (INDEC)</b> <b>bm7 = 7.36% - ACERO ALETADO CONFORMADO EN BARRA - 4124211 - (INDEC)</b> <b>bm8 = 2.97% - COLUMNAS PARA ILUMINACIÓN - 38 - (DNV)</b>  Debe verificarse que: $\sum_{i=1}^{i=n} b_{Mi} = 1.$
------------------------------------	--

Quedando la expresión:

$$FR = [0.4842 \times F_{Mi} + 0.0669 \times F_{EMi} + 0.3692 \times (MO_i/MO_0) + 0 \times (Ti/T_0) + 0.0797 \times (CL_i/CL_0)] \times [1 + k \times [(CF_i - CF_0) / CF_0]]$$

## **2.2. VARIACIÓN DE PRECIOS DEL COMPONENTE EQUIPOS Y MÁQUINAS.**

El factor que mide la variación de los precios del componente Equipos y Máquinas ( $F_{EMi}$ ), se determinará aplicando la siguiente expresión que pondera la variación de los subcomponentes Amortización de Equipos (AE) y Reparaciones y Repuestos (RR) de cada obra:

$$F_{EMi} = c_{AE} \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + c_{RR} \times \left[ 0,7 \times \left( \frac{AE_i}{AE_0} \right) + 0,3 \times \left( \frac{MO_i}{MO_0} \right) \right]$$

Donde:

$AE_i/AE_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del subcomponente Amortización de Equipos. Es la relación entre el índice correspondiente al mes de la redeterminación ( $AE_i$ ) y el índice básico ( $AE_0$ );
$MO_i/MO_0 =$	Factor que mide la variación de los precios del componente Mano de Obra. Es la relación entre el indicador de precio correspondiente al mes de la redeterminación ( $MO_i$ ) y el indicador de precio básico ( $MO_0$ );
$c_{AE}, c_{RR} =$	Coefficientes de ponderación de los subcomponentes Amortización de Equipos " $c_{AE}$ " y Reparaciones y Repuestos

	<p>“<math>C_{RR}</math>”. Representan la incidencia de estos subcomponentes en el precio total del componente Equipos y Máquinas en el total de la obra o del monto remanente a ejecutar según corresponda, como se establece en el punto 3. Cada “<math>c_i</math>” se calculará como la relación del monto total del subcomponente y el monto total del componente Equipos y Máquinas.</p> <p><math>C_{AE}=0,587</math>      <math>C_{RR}=0,413</math></p> <p>Debe verificarse que: <math>c_{AE} + c_{RR} = 1</math>.</p>
--	---

### 3. FORMA DE APLICACIÓN

#### 3.1. OBRAS A LICITAR.

Se definirá una expresión matemática que figurará en los respectivos pliegos de licitación, del Contrato.

Los precios o indicadores de precio base deberán corresponder al mes anterior al de la oferta. Los coeficientes de ponderación  $a_M, a_{EM}, a_{MO}, a_T, a_{CL}$  de la expresión matemática se determinarán sobre la base de los análisis de precios elaborados para la determinación del presupuesto oficial y quedarán indicados en los documentos de licitación, los que también identificarán las fuentes de los precios o indicadores de precios.

#### 3.2. ADECUACIÓN PROVISORIA DE PRECIOS

Los certificados de adecuación provisoria de precios estarán sujetos al mismo régimen que los certificados de obra, a todos los efectos

Cuando la redeterminación de los precios de los contratos sobre la base de la expresión matemática definida en el apartado 2 esté en condiciones de ser implementada: (a) se suscribirá una nueva Enmienda de Contrato, y (b) se certificará el faltante respecto de la redeterminación provisoria, o se descontará de la próxima certificación lo pagado en exceso, según corresponda.

La Recepción Provisoria de la Obra estará condicionada a la firma de la Enmienda de Contrato mediante la cual se implementa la redeterminación de precios usando la expresión matemática definida en el apartado 2.

#### 3.3. ANTICIPO FINANCIERO

Contra entrega de una garantía a satisfacción del Comitente y del Banco por valor equivalente, el Contratista podrá optar por recibir un anticipo financiero del 10% del monto del contrato pendiente de ejecutar. Los montos anticipados no serán objeto de nuevas redeterminaciones.

En los casos en los que se decida otorgar un anticipo financiero en los términos de este apartado y el coeficiente  $k$  figurara en los análisis de precios del contrato, dicho coeficiente se corregirá mediante la siguiente expresión:

$$k_c = k_0 \times \left( \frac{k_{(z\%)}}{k_{(0\%)}} \right)$$

Donde:

$k_c$ =	Coeficiente de ponderación del Costo Financiero, corregido por nuevo anticipo.
$k_0$ =	Coeficiente de ponderación del Costo Financiero según figura desagregado en los análisis de precios de la oferta.

## **Anexo 6 – Reglas y procedimientos para el ejercicio de las funciones del Conciliador**

1. El Conciliador se limitará a prestar a las partes contratantes los servicios que se detallan en la presente sección cuando se presente una controversia que sea informada por alguna de las partes conforme a lo establecido en la cláusula CEC 24.2. El Conciliador se abstendrá de cualquier otra forma de asesoramiento referente a la realización de las Obras.

El Conciliador:

- a) No tendrá más participación económica en ninguna de las partes contratantes ni en el Contrato que la referente al cobro de sus servicios;
  - b) No habrá mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos con ninguna de las partes contratantes, salvo los propios de la prestación de servicios retribuidos de consultoría para otros proyectos, de los cuales deberá informar por escrito a las partes antes de su designación como Conciliador;
  - c) Antes de su designación como Conciliador, deberá informar por escrito a las partes sobre las relaciones de carácter profesional o personal que haya mantenido con cualquier administrador, directivo o empleado de cualquiera de las partes contratantes, así como sobre cualquier intervención previa en el proyecto objeto del Contrato;
  - d) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá prestar servicios como consultor ni por ningún otro concepto a las partes contratantes, excepto los propios del Conciliador, sin el consentimiento previo de las partes;
  - e) Mientras desempeñe la función de Conciliador no podrá mantener conversaciones, ni llegar a acuerdos con las partes, en relación con su posible contratación como consultor o por cualquier otro concepto al término del Contrato o al término de su mandato como Conciliador;
  - f) Mantendrá en todo momento su imparcialidad e independencia de las partes e informará por escrito al Contratante y al Contratista sobre cualquier hecho o circunstancia que pudiera suscitar en el Contratante o en el Contratista dudas sobre la continuidad de la imparcialidad e independencia exigibles al Conciliador, y
  - g) Dominará el idioma del Contrato.
2. Salvo en el contexto de su participación en las actividades del Conciliador en los términos estipulados en el Contrato y en las presentes reglas y procedimientos, el Contratante y el Contratista no podrán pedir consejo ni consultar al Conciliador sobre asuntos relacionados con la realización de las Obras.
  3. Serán obligaciones del Contratista:



- a) Facilitar al Conciliador una copia de los documentos que solicite, incluidos los documentos contractuales, informes de situación, órdenes de variaciones y demás documentos pertinentes al cumplimiento del Contrato.
  - b) En colaboración con el Contratante, coordinar las visitas al sitio de Obras que realice el Conciliador, disponiendo las necesarias instalaciones para reuniones.
4. El Conciliador dará comienzo a sus actividades cuando alguna de las partes lo convoque por una controversia relativa a la ejecución del contrato y finalizará sus actividades como se indica a continuación:
- a) El Conciliador pondrá fin a sus actividades ordinarias cuando haya comunicado a las partes sus recomendaciones referentes a todas las controversias que previamente se hayan sometido a su consideración, una vez que i) haya finalizado el período de responsabilidad por defectos al que se refiere la subcláusula 35.1 CGC o ii) el Contratista haya sido expulsado del sitio de las Obras por el Contratante en virtud de la rescisión conforme lo establece la subcláusula 59 CGC.
  - b) Finalizadas las actividades ordinarias del Conciliador como se indica en el párrafo anterior, éste seguirá a disposición de las partes para examinar cualquier nueva controversia que sometan a su consideración. En caso que haya que examinar alguna nueva controversia, el Conciliador percibirá las remuneraciones que se estipulan en los subincisos i), ii) del párrafo 7.
5. El Conciliador no podrá ceder o subcontratar el ejercicio de las funciones que se le encomiendan mediante las presentes Reglas y Procedimientos. No obstante, el Conciliador podrá recabar la opinión de expertos independientes sobre cuestiones especializadas concretas como ayuda para formular una recomendación; el cual será sufragado por el Contratante y el Contratista en partes iguales, previa conformidad del Contratante y del Contratista.
6. El Conciliador no podrá ser empleado ni agente del Contratante ni del Contratista, sino contratista independiente.
7. Los servicios del Conciliador se retribuirán de acuerdo con la cláusula 25.2 de la CEC.
- i) Los honorarios fijos por hora constituirán la remuneración íntegra, en caso de que tenga que intervenir por una controversia declarada por algunas de las partes, por:
    - a) Las visitas al sitio de las Obras que solicite cualquiera de las partes, en el tiempo que demande.
    - b) Participar de las reuniones de conciliación, por el tiempo que demanden.
    - c) Elaboración de los informes de recomendación, con la estimación de tiempos acordados entre las partes.

- ii) Los gastos reembolsables, previo consentimiento de partes y contra presentación de comprobantes pertinentes, serán:
  - a) Cada día de viaje entre el domicilio del Conciliador y el sitio de las Obras.
  - b) Cada día de estancia en el sitio de las Obras.
  - c) Los gastos de pasaje ida y vuelta a la zona de Obras.

Los pagos al Conciliador serán realizados por el Contratante y el Contratista en partes iguales. El Contratista pagará las facturas que presente el Conciliador en el plazo de 30 días calendario desde el recibo de las mismas, y solicitará el reembolso de la mitad de la cuantía de las facturas recibidas al Contratante.

8. Procedimiento para someter una controversia al Conciliador

- a) Si una de las partes cuestiona cualquier acto u omisión de la otra, podrá remitirle a dicha parte una notificación de controversia en la que se hará constar que se remite en virtud de la cláusula 24 de las CGC y se expresarán clara y detalladamente los motivos de la controversia.
- b) La parte que reciba la notificación de controversia la estudiará y contestará por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la misma.
- c) La contestación será firme y concluyente en la materia a la que se refiera, si en el plazo de diez (10) días no se ha recibido de la parte demandante una apelación escrita contra dicha contestación.
- d) Cuando se haga patente que la controversia no puede resolverse sin el concurso del Conciliador, o si la parte que recibe la notificación de controversia no contesta por escrito en el plazo de diez (10) días desde el recibo de la notificación, cualquiera de las partes puede someter la controversia al Conciliador remitiéndole una petición de recomendación por escrito. La petición se dirigirá al Conciliador con copia para la otra parte y en ella se hará constar que se formula en virtud de la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato.
- e) En la petición de recomendación se expresarán claramente y con todo detalle los aspectos concretos de la controversia que deban ser estudiados por el Conciliador, y se adjuntará la documentación y argumentos pertinentes.
- f) Cuando se someta una controversia a la consideración del Conciliador, éste determinará en primer lugar si la controversia requiere su asistencia y seguidamente decidirá la fecha en la que se celebrará la correspondiente audiencia. En la medida de lo posible, las descripciones de los hechos pertinentes que remitan las partes se redactarán de común acuerdo.
- g) En el transcurso de la audiencia tanto el Contratista como el Contratante tendrán amplias oportunidades de manifestarse y de aportar las pruebas oportunas. Las recomendaciones del Conciliador para la resolución de la controversia se harán llegar por escrito al Contratante y al Contratista con la mayor prontitud y, en todo

caso, en un plazo no superior a veintiocho (28) días contados desde el recibo por el Conciliador de la petición de recomendación por escrito.

9. Desarrollo de las audiencias

- a) Normalmente, las audiencias se celebrarán en el sitio de las Obras, si bien el Conciliador podrá recurrir a cualquier otro lugar que resulte más conveniente y que cuente al mismo tiempo con todas las instalaciones precisas y con acceso a la documentación necesaria.
  - b) El Contratante y el Contratista tendrán la posibilidad de estar debidamente representados en todas las audiencias.
  - c) Durante las audiencias, el Conciliador se abstendrá de expresar opinión alguna referente al valor de los respectivos argumentos de las partes.
  - d) Concluidas las audiencias, el Conciliador formulará sus recomendaciones y las remitirá por escrito a las partes, exponiendo sus motivos. Las recomendaciones se basarán en las estipulaciones contractuales pertinentes, en las leyes y reglamentos aplicables y en los hechos y circunstancias que hubieran concurrido en la controversia.
10. En todas las cuestiones de procedimiento, inclusive la entrega de documentos y argumentos por escrito en relación con las discrepancias, las visitas al sitio de las Obras y el desarrollo de las audiencias, la autoridad del Conciliador será plena e inapelable.
11. Una vez seleccionado, el Conciliador deberá hacer llegar al Contratante y al Contratista sendos ejemplares firmados de la declaración que se inserta a continuación:

## DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN COMO CONCILIADOR

### POR CUANTO

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

EL ABAJO FIRMANTE, Conciliador, declara:

- 1. Que acepta su designación como Conciliador y conviene en actuar en calidad de tal y en obligarse por lo estipulado en la cláusula 24 de las Condiciones Generales del Contrato y por las reglas y procedimientos del Conciliador, adjuntos a dichas condiciones.
- 2. Que, en relación con el párrafo 1 de dichas reglas y procedimientos del Conciliador
  - a) No tiene participación económica alguna de las mencionadas en el inciso a);
  - b) No ha mantenido relación de dependencia laboral ni vínculos económicos de los mencionados en el inciso b), y
  - c) Ha comunicado a las partes toda la información exigida por los incisos b) y c).

EL CONCILIADOR

*[nombre completo con caracteres legibles]*

Fecha:

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

# ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

## INDICE

### **OBRAS PRINCIPALES**

Referencia Obras Viales

Referencia Obras Hidráulicas

### **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

Referencia a:

Iluminación - Alumbrado Público

Forestación

Señalización Vertical

Ciclovías

### **Iluminación - Alumbrado Público**

a) Provisión de materiales y ejecución del Tendido de Redes de Energía auxiliares a la Obra de Iluminación (mano de obra, equipos y elementos = poste hormigón + cable energía + accesorios)

Distribución de Fases

Postes para tendidos eléctricos convencionales

Cable energía

Morsetería y accesorios

Retención Línea Preensamblada

Puesta a Tierra

b) Provisión de materiales y ejecución del Servicio de Alumbrado (Columna metálica + luminarias + accesorios)

Luminarias

Montaje sobre columna

Montaje

Carcasa

Reflector

Rendimiento

Sistema de Cierre

Portalámparas

Componentes Auxiliares

Equipos Auxiliares

Balasto

Generalidades

Columnas

Puesta a tierra

Conductores Eléctricos

c) Provisión de materiales y ejecución del tablero

Tablero de Comando y Protección

Especificaciones Generales.

Columnas existentes

Construcción de Bases (postes de energía y columnas)

## **Forestación**

### **1. Adquisición de árboles:**

#### **1.1 Condiciones generales de las plantas:**

1.1.a Plantas

1.1.b Altura: La distancia desde el cuello de las plantas a su parte más distante.

1.1.c Perímetro del tallo: Medido a un metro de altura sobre el cuello de la planta.

#### **1.2 Condiciones específicas**

1.2.a Presentación y conservación de las plantas:

### **2. Disposición de las especies:**

a) Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Fresno

b) Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Lapacho Rosado

## **Señalización Vertical**

### **1. Señalización Vertical**

#### **1.1 Cartelería**

Generalidades

Materiales

Chapas

Postes

Bulones

Pinturas

Láminas

Terminaciones

Postes

Ménsulas

Grafía

Ubicación

## **Ciclovías**

### **1. Objeto**

### **2. Tramos comprendidos**

### **3. Trabajos y Previsiones a Cargo del Contratista**

3.a Compactación Subrasante

Rotura de Cordones

3.b Cinta de Hormigón H-17

### **Juntas de Dilatación (ml)**

Juntas transversales

Junta transversal de expansión

### **Cartelería**

### **Reconstrucción Cordones de Hº de Piedra (ml)**

### **Limpieza Periódica y Final (Global)**

## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES**

### **OBRAS PRINCIPALES**

**Referencia Obras Viales**

**Referencia Obras Hidráulicas**

#### **Obras Viales**

Validez del **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, EDICIÓN 1998, de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.**

Para todo trabajo o tarea relacionada con Obras Viales, rigen las especificaciones técnicas generales comprendidas en el **Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección Nacional de Vialidad, de MEGA 2007, el Reglamento CIRSOC y Anexos, las Normas IRAM, y las Normas de AASHTO-93 para los casos no contemplados por los mencionados.**

#### **Obras Hidráulicas**

Validez del **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Para todo trabajo o tarea relacionada con Obras Hidráulicas, rigen las especificaciones técnicas generales comprendidas en el **Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del Ministerio de Asuntos Hídricos - Subsecretaría Gestión y Planificación - Dirección General de Proyectos. Gobierno de Santa Fe**

### **OBRAS COMPLEMENTARIAS (de menor presupuesto - incidencia porcentual)**

**Referencia a:**

**Iluminación - Alumbrado Público**

**Forestación**

**Señalización Vertical**

**conforme DNV - ANEXO L: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL UNIFORME del Decreto Reglamentario Nº 779/95 de la Ley Nacional de Tránsito Nº 24.449.**

**Ciclovías**

Para las obras complementarias a las principales sin indicación de Referencia, tienen validez las **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES usuales en la MUNICIPALIDAD DE RAFAELA** para obras del tipo, según se indican a continuación:

#### **Iluminación - Alumbrado Público**

Este rubro comprende los siguientes ítems:



**a) Provisión de materiales y ejecución del Tendido de Redes de Energía auxiliares a la Obra de Iluminación (mano de obra, equipos y elementos = poste hormigón + cable energía + accesorios)**

**Distribución de Fases**

En los circuitos, se adoptará el tendido de conductores preensamblados, cuyas secciones cumplieren la adoptada.

**Postes para tendidos eléctricos convencionales**

Postes de hormigón armado y cable de alta resistencia para montajes convencionales.

- postes fabricados en hormigón armado, pretensado, de forma tronco – cónica hueca de sección circular y mediante el proceso de vibrado, longitud total = 8,50 m.
- aumento del diámetro exterior de 1.5 centímetros por metro de longitud.
- diámetro de la cúspide: de acuerdo a diseño solicitado
- peso: de acuerdo a diseño solicitado.
- resistencia del poste: de acuerdo a diseño solicitado
- Bajo Norma 1584 Postes de H"N' o pretensado, de sección anular y forma troncocónica para líneas de- baja tensión.
- Bajo Norma 1603 Postes de- WA" para sostén de instalaciones aéreas..
- Bajo Norma 1605 Postas de hormigón pretensado para soporte de instalaciones aéreas

**Cable energía**

Cable preensamblado 4x10 mm cobre

- Sección: 4 x 10 mm.
- Flexibilidad: clase 2
- Tensión de servicio: 0.6/1.1kV.
- Temperatura de servicio: 90°.
- Temperatura de cortocircuito: 250°.
- Bajo Norma IRAM 2184 Cables preensamblados con conductores de cobre aislados con polietileno reticulado para acometidas, desde líneas aéreas de hasta 1,1 Kv.
- Bajo Norma IRAM 2263 Cables preensamblados con conductores aislados con polietileno reticulado para líneas aéreas de energía de hasta 1,1 Kv.

**Morsetería y accesorios**

- Bajo Norma IRAM 1721 Ménsulas y crucetas de Ho A o para postes de sección anular, rectangular o doble "T" para líneas aéreas de BT. - Tipificación y condiciones particulares.
- Bajo Norma IRAM 2309 Materiales para puesta a tierra. Jabalina cilíndrica de acero- cobre y sus accesorios.

- Bajo Norma IRAM 2310 Materiales para puesta a tierra. Jabalina cilíndrica de acero cincado y sus accesorios.
- Bajo Norma 2315 IRAM Materiales para puesta a tierra. Soldadura cupro aluminio térmica.
- Bajo Norma IRAM 2377 Coordinación de la aislación en baja tensión.
- Bajo Norma IRAM 2436 Conjuntos de suspensión para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- Bajo Norma IRAM 2448 Tilla de suspensión para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- Bajo Norma IRAM 2449 Abrazadera para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- Bajo Norma IRAM 2451 Tensor mecánico para líneas aéreas preensambladas de baja tensión.
- Bajo Norma 2452 Ménsula de suspensión para líneas aéreas preensambladas de baja tensión. IRAM
- 2466 Materiales para puesta a tierra. Alambres de acero recubierto de cobre trefilado duro.

### **Retención Línea Preensamblada**

Los ganchos de retención serán tipo MN504a, parte recta a 50 mm., y al ingreso de la conexión se instalará un fusible de protección.

### **Puesta a Tierra**

Debe disponer de morseto de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo, o un tornillo de bronce con terminal para conexión de cable de tierra, el que se conectará a la jabalina (1,5 m x 1/2" acero cobre) mediante un cable de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.

### **b) Provisión de materiales y ejecución del Servicio de Alumbrado (Columna metálica + luminarias + accesorios)**

#### **Luminarias**

El diseño del artefacto será adecuado para funcionar con una lámpara a vapor de sodio de alta presión.

Deberán cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados en las Normas:

- IRAM AADL J 2020-1/2020-2 -
- IRAM AADL J 2021 –
- IRAM AADL J 2028 -
- y cumplimiento Res 92/98.

Los materiales solicitados deben ser originales y de marca reconocida.  
Las luminarias serán adecuadas para ser instaladas en columnas con acometida horizontal.

### **Montaje sobre columna**

La carcasa será de aluminio inyectado, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60 mm o 42 mm sin uso de piezas adicionales.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1/2 y 2028.

### **Montaje**

Las luminarias serán de aleación de aluminio inyectado de un espesor mínimo de 2,5mm.

Deberá ser fabricada con aluminio nuevo. No se admitirá aluminio tipo “carter”, como tampoco se admitirán luminarias recicladas.

Deberá suministrarse información cualitativa y centesimal de la composición de la aleación utilizada.

### **Carcasa**

La carcasa estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura  $T_w$  indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C.

Las posiciones de los conductores de línea deberán estar identificadas sobre la carcasa.

### **Reflector**

El recinto óptico contendrá un reflector de aluminio embutido de una sola pieza, multifacetado, abrillantado, anodizado y sellado, de rendimiento en el hemisferio inferior superior al setenta y uno por ciento (71%). En conjunto con el portalámparas deberá ser envolvente respecto de la lámpara de una o más partes, extraíble en una sola unidad.

### **Rendimiento**

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

### **Sistema de Cierre**

La tulipa será de vidrio borosilicato prensado según IRAM AADL J2020-1/2 resistente al shock térmico, vidrio templado policurvo o de policarbonato anti vandálico con protección U.V, con un grado IK08 mínimo de resistencia a los impactos.

El cierre estará asegurado por juntas, burlete de silicona de adecuada elasticidad poliamida u otro tipo de sistema, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre, según IRAM AADL J 2020-1/2; 2021.

### **Portalámparas**

Estará diseñado de modo que ejerza una presión efectiva, aún cuando la lámpara se afloje un sexto (1/6) de vuelta. Para evitar el aflojamiento de la lámpara por vibraciones en la rosca se dispondrá una lengüeta elástica u otro sistema igualmente efectivo. Deberá cumplir con la norma IRAM 2015.

“Todos los protocolos de ensayos solicitados en las especificaciones técnicas de las luminarias, deberán ser expedidos en originales y/o copias autenticadas, por un laboratorio oficial reconocido”, tales como: la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y/o la Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

### **Componentes Auxiliares**

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según IRAM.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las siguientes normas:

Los balastos para lámparas de vapor de sodio de alta presión: IEC61347-2-9 / IEC 60929.

Los capacitares: IEC 61048-IEC 61049/ IRAM 2170 /1-2

Los ignitores: IEC 61347 -2-1 / IEC 60927

Deberán, asimismo, suministrarse datos garantizados de los mismos

## **Equipos Auxiliares**

Es el conjunto de componentes diseñados específicamente para proveer las condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento de las lámparas de descarga, según sus características.

### **Balasto**

Generalidades:

El balasto será apto para operar una lámpara de sodio alta presión de la potencia solicitada y deberá contar con Sello IRAM de Conformidad de la Fabricación acorde a la norma IEC 61347-2-9 (Ex 60922) e IEC 60923.

### **Columnas**

Serán de acero según normas IRAM 2502 y 2592.

La protección de las columnas se realizará mediante la aplicación de una mano de antióxido al cromato de cinc, previo granallado a metal blanco, grado SA DOS Y MEDIO (2½) del Standard Sueco.

Posteriormente se aplicarán dos manos de esmalte sintético color a elección.

Se trata de columnas de Tubos de acero SAE 1020 con o sin costura, en tramos centrados cilíndricos para alumbrado público de 13 m de altura total (libre 11,50 m); o bien de 10,50 m de altura total (libre 9 m);

Los caños podrán ser soldados o bien un solo caño trefilado. En los casos de tramos soldados se aceptarán únicamente soldaduras entre tramos de distintos diámetro si estas uniones son del tipo cuña.

### **Puesta a tierra**

A una distancia de 600 mm. del extremo inferior de la columna se fijará una tuerca de 1/2", con su correspondiente tornillo, para la puesta a tierra. El material será de cobre o hierro galvanizado.

### **Conductores Eléctricos**

Para los circuitos de alimentación de energía al tablero de protección y comando, desde la red pública como así desde éste a la interconexión entre tableros de columnas, se utilizarán conductores aéreos preensamblados de cobre, cuya sección será calculada y no podrán ser inferiores a los que se indican en la planimetría general.

### **c) Provisión de materiales y ejecución del tablero**

## **Tablero de Comando y Protección**

El tablero de comando y protección a instalar - abasteciendo en cada Componente - responderá a las siguientes Normas:

- IRAM 2200 Tableros para distribución de energía eléctrica. Prescripciones generales.
- IRAM 2195 Tableros para distribución de energía eléctrica. Ensayos dieléctricos.
- IRAM 2181 Tableros de maniobra y comando de baja tensión.
- IRAM 2169 Interruptores automáticos.
- IRAM 2444 Grado de protección mecánica proporcionada por las envolturas de equipos eléctricos.
- IRAM 2186 Tableros - Calentamiento.
- IRAM 2240 Contactores.
- IEC N° 157 Interruptores de baja tensión 63<sup>a</sup>.
- IEC N°158 Contactores.
- IEC N°269 Fusibles de baja tensión.

## **Especificaciones Generales.**

### **Columnas existentes**

Se deberán retirar las columnas existentes, de tal manera que puedan ser reacondicionadas y reubicadas en nuevas disposiciones. En caso de existir un impedimento que no permita la extracción sin realizar seccionamientos de la columna, deberá ser autorizado por el Inspector de obra.

### **Construcción de Bases (postes de energía y columnas)**

Las bases de fundación serán del tipo fabricado "in situ" de hormigón simple (H-17 para los postes de hormigón de retención de línea - 1 m. x 1 m. x 1,70 m de profundidad, y H-13 para las columnas metálicas de alumbrado público - Ø 0,40 m. x 1,50 m. de profundidad) utilizando moldes desmontables, perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas.

### **Forestación**

De todos es conocido que los árboles nos dan sombra, nos protegen de la lluvia y el viento, añaden belleza a nuestro entorno, naturalizan las duras líneas urbanísticas, aportan a nuestros hogares biodiversidad, calidad de vida y mucho más.

Tienen directa incidencia en la reducción de la temperatura y efectos microclimáticos, disminución de los contaminantes atmosféricos, emisión de compuestos orgánicos volátiles, efectos energéticos en las construcciones y otros símil.

Por ello, no puede imaginarse a la ciudad sin árboles. Los mismos han empezado a ser parte de la infraestructura urbana al igual que lo son las farolas, señalética, semáforos, etc.

## **1. Adquisición de árboles:**

### **1.1 Condiciones generales de las plantas:**

#### **1.1.a Plantas**

Las plantas a proveer y plantar, serán bien conformadas, de desarrollo normal, sin que presenten síntomas de raquitismo o retraso. No presentarán heridas en el tronco o ramas y el sistema radicular será completo y proporcionado al porte.

Las raíces de las plantas (a raíz desnuda) presentarán corte limpios y recientes sin desgarros ni heridas.

Su porte será normal y bien ramificado y las plantas de hoja perenne presentarán el sistema foliar completo, sin decoloración ni síntomas de clorosis.

En cuanto a las dimensiones y características particulares se ajustarán a las descripciones de las listas adjuntas.

El crecimiento será proporcionado a la edad, no admitiéndose plantas viejas ni criadas o arrancadas en condiciones precarias.

Por dimensiones, se entiende:

1.1.b Altura: La distancia desde el cuello de las plantas a su parte más distante.

1.1.c Perímetro del tallo: Medido a un metro de altura sobre el cuello de la planta.

### **1.2 Condiciones específicas**

#### **1.2.a Presentación y conservación de las plantas:**

Las plantas a raíz desnuda deberán presentar un sistema radicular proporcionado al sistema aéreo y las raíces sanas y bien cortadas, sin longitudes superiores a la mitad de la anchura del hoyo de plantación.

Deberán transportarse al lugar de entrega que corresponda, el mismo día que sean arrancadas en el vivero y si no se plantan inmediatamente, se depositarán en zanjas de forma que queden cubiertas con 20 cm. de tierra sobre la raíz.

Inmediatamente después de taparlas se procederá a su riego por inundación para evitar que queden bolsas de aire entre sus raíces.

Las plantas en macetas deberán permanecer en ellas hasta el mismo instante de su plantación.

Deberán transportarse al lugar de entrega que corresponda de acuerdo a lo solicitado por el Dpto de Espacios Verdes Municipal.

Para el caso de que las plantas se depositen en el lugar de venta, el adjudicatario deberá colocarlas en lugar cubierto y/o se taparán con paja hasta encima de la maceta.

En cualquier caso se regarán diariamente mientras permanezcan depositadas.

TIPOLOGÍA DE ARBOLES PARA LA FORESTACIÓN DE LA CALLES								
NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE VULGAR	ITEM	CANTIDAD	CIRCUNFERENCIA DEL TALLO A 1 METRO DEL CUELLO EN CM.	ALTURA EN CENTÍMETROS DESDE EL CUELLO HASTA EL ÁPICE	EDAD APROXIMADA EN AÑOS	PROVISIÓN	MES DE ENTREGA (PLANTADO)
Fraxinus americana	Fresnos	1	1.389	8 a 10	260 a 310 cm.	3 _ 4	Raíz desnuda	Junio
Tabebuia avellanedae	Lapacho rosado	2	237	14 a 16	300 a 350 cm.		envasados	Setiembre - Octubre

## 2. Disposición de las especies:

- las especies serán dispuestas en las veredas a una distancia de 7 metros entre plantas para el caso de los fresnos y 8 metros para el caso de los lapachos. Deberán respetarse las distancias a ochavas.
- en canteros centrales se colocarán a una distancia de 10 metros a las columnas de iluminación.
- se realizará la forestación durante el mes de junio para fresnos y octubre para lapachos, esto debido a que los últimos son susceptibles a heladas..
- su colocación será tutorada y se garantiza mantenimiento (riego y control de insectos) por un período de noventa (90) días.

Los trabajos se reconocerán de la siguiente manera:

**a) Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Fresno**

**b) Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Lapacho Rosado**

### Señalización Vertical

Las circulaciones vehiculares y peatonales deben ser guiadas y reguladas a fin de que puedan llevarse a cabo en forma segura, fluida y ordenada, siendo el señalamiento un elemento fundamental para alcanzar esos objetivos.



A través de la señalización, se transmite a los usuarios de las vías, la forma correcta y segura de circular.

El Señalamiento Vertical debe identificarse en forma clara, precisa e inequívoca, estando destinado a transmitir al usuario de la vía pública información mediante mediante códigos comunes.

La Demarcación Vertical son carteles y señalética enclavados bajo normativa en la traza vial, que aumenta los niveles de seguridad y eficacia de la circulación, por lo que se tiene en cuenta en la presente actuación vial como parte del diseño.

En todos los casos es necesaria su uniformidad a fin de que puedan ser reconocidas y entendidas instantáneamente por los usuarios de la vía.

El atributo primordial de toda marca vial es que pueda identificarse tanto durante la circulación diurna como nocturna, así como ante limitaciones atribuibles a condiciones ambientales adversas, como lluvia o niebla.

## 1. Señalización Vertical



### 1.1 Carteleria

- El Contratista deberá respetar todas las normas, planos y especificaciones del presente Pliego complementándose con las normas nacionales y todo detalle no específicamente tenido en cuenta en el presente documento será ejecutado de acuerdo a las reglas del arte.
- Las señales, entendiendo por tal cada una de sus partes constitutivas, deberán mantener su integridad, y calidades especificadas con una tolerancia de hasta el 20% durante cinco (5)

años como mínimo.

Cada vez que una señal no cumpla esta condición deberá ser mantenida, reparada o reemplazada por el Contratista hasta recobrar las características especificadas sin cargo alguno para el Comitente.

### Generalidades

- *la Señalización Vertical se construirá y ejecutará conforme a NORMAS DNV - ANEXO L: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL UNIFORME del Decreto Reglamentario N° 779/95 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.*

## **Materiales**

Los materiales serán nuevos de primera calidad, aprobados por la Inspección.

### **Chapas**

Serán de acero al carbono laminado en caliente debiendo cumplimentar la Norma IRAM-IAS U 500-42, ó laminado en frío según norma IRAM-IAS 500-27. Se ejecutarán los cortes, perforaciones y redondeado de bordes (radios de 2,5 cm) para evitar rebabas y esquinas previo al proceso de galvanizado. El recubrimiento con zinc se realizará por inmersión en caliente de acuerdo a la Norma ASTM A 525-81 y será de 274gr/m<sup>2</sup> de zinc en ambas caras como mínimo. El maquinado de las placas no deberá en ningún caso afectar la superficie plana.

### **Postes**

Los postes serán de madera dura (lapacho, urunday, curupay, quebracho colorado, itín, guayacán, incienso) estacionada, con menos del 25% de humedad. Deberán ser seleccionados, rectos y sanos. Se rechazarán los que presenten alteraciones tales como podredumbres producidas por hongos, manchas, y aquellos que presenten orificios, túneles y galerías originadas por la actividad de insectos.

No se aceptarán grietas ni rajaduras en los extremos ni en las superficies longitudinales de más de 1 mm de ancho y 1 metro de longitud. Las medidas serán de acuerdo a planos. Los oferentes podrán presentar alternativas utilizando caños de acero con costura rectangulares o redondos de paredes de no menos de 3mm de espesor. En este caso todos sus extremos, excepto los que estén dirigidos hacia abajo, estarán tapados herméticamente mediante cierre metálico.

### **Bulones**

Los bulones serán de acero SAE 1010 o equivalente, resistencia a la tracción 34 Kg/mm<sup>2</sup> mínimo y límite de fluencia 20 Kg/mm<sup>2</sup> mínimo, cincados y cadmiados, al igual que sus tuercas, arandelas y arandelas de presión, de cabeza redonda y cuello cuadrado. Las tuercas serán hexagonales. Entre la cabeza del bulón y la lámina que recubra la placa se colocarán arandelas de plástico o neopreno.

### **Pinturas**

Las pinturas serán de primera calidad. Se utilizará esmalte sintético para las superficies de madera y pintura poliuretánica para las metálicas.

### **Láminas**

Se emplearán láminas autoadhesivas reflectivas grado ingeniería según NORMA IRAM 10033.

Las láminas medidas en medidor de brillo Garden o Fotovolt de 60', tendrán un brillo no menor de 80 y de 140 respectivamente. Luego de expuestas 500 horas en Weathermester, el brillo no será inferior de 65 y de 110 respectivamente. La reflectividad será uniforme en toda la superficie de la lámina, sin rayas, manchas ni zonas de distinta intensidad de color y reflectancia.

Deberán resistir una sobreimpresión con tintas transparentes, para lo cual deberán soportar sin mostrar alteración de su chapa superficial la inmersión durante 10' en aguarrás, metanol, acetato de butilo, metil etil cetona, xilol y toluol. Para las figuras en negro se utilizará lámina negra opaca. El grado alta intensidad se utilizará en la orla roja y el campo interior blanco de las señales prescriptivas, y en el fondo amarillo de las señales preventivas. Las láminas serán flexibles, soportando sin quebrarse un doblado sobre varilla de 12 mm a temperaturas de 25° y 0°. La lámina aplicada sobre las placas no deberá desprenderse por tracción ejercida en forma longitudinal a la placa aplicando una tracción de 0,3 Kg por cm lineal. Las láminas adheridas sobre el sustrato soportarán, sin mostrar señal de alteración o desprendimiento, la inmersión en agua destilada a 25° +/- 5° durante 48 horas.

## **Terminaciones**

### **Postes**

Se recubrirán con dos manos de pintura color gris mediano, previo lijado y prolija limpieza. Todos los elementos se pintarán antes de su armado. La parte a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica. Se tendrá especial cuidado en el anclado de los postes y en la verticalidad de las señales. La compactación del suelo se hará por capas sucesivas de no más de 10 cm de espesor.

### **Ménsulas**

Las ménsulas responderán a las especificaciones de la Dirección Nacional de Vialidad. De ser otro modelo distinto el ofrecido se deberá acompañar con la correspondiente memoria de cálculo de todas las partes estructurales, quedando su incorporación sujeta a aprobación de la inspección. Para todos los casos se deberán considerar los esfuerzos producidos por vientos de 160 Km/h. Deberán pintarse, previa cuidadosa limpieza, desengrasado, enjuagado y secado, con antióxido especial y dos manos de pintura poliuretánica aluminio, gris aluminio o similar.

### **Grafía**

La grafía a utilizarse será Helvética Medium o similar aprobada por la inspección.

### **Ubicación**

Las señales se ubicarán de acuerdo a los planos de proyecto y órdenes impartidas por la Inspección.

Las especificaciones no indicadas se ajustarán a planos tipo de especificaciones técnicas, y lo establecido en el sistema de señalamiento vial uniforme, anexo I, art., 22 de la ley de tránsito 24.449.-

Son en total 33 Carteles, según las siguientes cantidades por tipo: (#)

- Ceda el Paso: 4
- Pare: 4
- Cruce de peatones: 13
- No Entre: 2
- Semáforo Adelante: 1
- Tránsito: 5
- No Vire en U: 3
- Zona Escolar: 1

(#) previo a su provisión, la inspección de obra podrá solicitar el ajuste de cantidades de cada tipo

## **Ciclovías**

### **1. Objeto**

Las obras comprenden la provisión total de mano de obra, herramientas, equipos y materiales necesarios para la construcción de una ciclovía en Calle Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini.

### **2. Tramos comprendidos**

Calle Hipólito Vieytes entre calle: Américo Tosello y Bvard. Hipólito Irigoyen, y Calle Concejal Leonelo Marchini, entre Bvard. Hipólito Irigoyen y Calle Constitución, según el siguiente detalle de trabajos:

ITEMS CONSTRUCTIVOS		
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	Tareas Preliminares. Replanteo y preparación del terreno	m2
2	Rotura de cordones	ml
3	Contrapiso Hormigón H 17 + terminación fratazado de cemento	m2
3.1	Juntas de Dilatación	ml
3.2	Juntas Transversales	ml
3.2.1	Juntas Transversales de Expansión	ml
3.2.2	Juntas Transversales de Contracción aserrada	ml
4	Reconstrucción de Cordones	ml
5	Limpieza periódica y final	gl

### **3. Trabajos y Previsiones a Cargo del Contratista**

La descripción de las tareas que se indican no es taxativa; la cotización de los ítems debe contemplar todas las tareas necesarias para terminar el mismo conforme a las normas del arte de la construcción y a la documentación que integra el pliego del llamado a licitación, siendo obligación de la Empresa Constructora proveer la mano de obra, los materiales, las herramientas y maquinarias adecuadas para la ejecución de dichas tareas.

#### **3.a Compactación Subrasante**

La Empresa Contratista deberá ocuparse del desmonte y limpieza del terreno para alcanzar los niveles de piso de acuerdo a la cota de nivel del proyecto determinado en la obra por la Municipalidad de Rafaela, o bien se efectuarán los terraplenamientos necesarios con tierra limpia y seca, sin cascotes ni piedras, asentándola fuertemente mediante el pisón o medios mecánicos y riegos de agua, por capas sucesivas de 10 cm de espesor como máximo.

Una vez terminada esta tarea, para poder continuar con los trabajos, deberá contar con la aprobación escrita por parte del Inspector de obra designado por la Municipalidad de Rafaela.

El replanteo será efectuado por el Contratista y será verificado por la Inspección de Obra, antes de dar comienzo a los trabajos.

Será obligación del Contratista solicitar directamente a la autoridad Municipal los niveles de las líneas de edificación, como así mismo de las cotas fijadas para el o los cordones del pavimento.

El replanteo constituirá a los efectos del plazo de ejecución de los trabajos, la parte inaugural de los mismos y la fecha en que se iniciare la operación será la del primer día del plazo convenido, para la ejecución de la obra.

Los ejes principales, serán delineados con elementos bien asegurados, tendidos con torniquetes a una altura conveniente sobre el nivel del suelo.

Los niveles se materializarán en el terreno con un mojón que a tal efecto deberá colocar el Contratista a su exclusivo cargo y cuya permanencia e inmovilidad se preservará durante el tiempo que dure la ejecución de todos los trabajos y la obra.

En caso de necesitar incorporar tierra para llegar al nivel solicitado por la Inspección, todo el material será provisto por el contratista.

Una vez terminada esta tarea, para poder continuar con los trabajos, deberá contar con la aprobación escrita por parte del Inspector de obra designado por la Municipalidad.

### **Rotura de Cordones**

El adjudicatario deberá, una vez realizado el replanteo general, proceder a la demolición de los tramos de cordón de cantero necesarios para ejecutar la senda peatonal y/o rampas de acceso a ciclovía.

Todos los materiales, escombros, tierra etc.- deberán ser retirados inmediatamente del lugar, dejando limpia el área y la calzada en todo momento.

Los gastos que insuma esta tarea, estarán exclusivamente a cargo del contratista.

### **3.b Cinta de Hormigón H-17**

Luego de la rotura de las superficies indicadas, y del perfecto compactado de la tierra, respetando los niveles indicados por la Inspección, tomando como referencia el nivel de cordón existente, se realizará un contrapiso de hormigón preelaborado H17, con un espesor mínimo de 10 cm, a lo largo de toda la senda replanteada, por un ancho de 2,65m.

La traza de hormigón deberá contar con malla sima Ø4,2mm en toda su extensión. La misma será provista por el contratista.

Se deberá tener en cuenta la ejecución de las juntas de dilatación en los lugares indicados por el Inspector de la obra de la Municipalidad de Rafaela.

### **Juntas de Dilatación (ml)**

La calzada de hormigón llevará juntas de dilatación, de los tipos que se detallan a continuación, y cuya posición se ubicará de acuerdo al diagrama de juntas, especificado en los planos.

En caso de utilización de maderas como material para juntas, la misma será del tipo blando y deberá sumergirse en agua antes de su utilización, por espacio de tiempo que determine la Inspección.

En todos los casos que se presenten y que no estén previstos en la especificaciones técnicas, la Inspección determinará el sistema a seguir.

En todos los casos que se presenten y que no estén previstos en los documentos del proyecto, el Contratista confeccionará los planos de distribución y acotamiento de las juntas, en cruces, empalmes, accesos, etc. y los someterá a la Inspección a los efectos de su aprobación.

Juntas transversales

Las juntas transversales se construirán a 3m de distancia entre ellas o bien lo que indique el inspector de la obra. Serán de los tipos de expansión, contracción y construcción, según se indique, y se colocarán perpendiculares al eje del pavimento.

#### Junta transversal de expansión

Estas juntas se dispondrán cada 21m.-

Consistirá en apoyar verticalmente sobre la base el relleno constituido por material compresible de veinte (20) a veintidós (22) milímetros de espesor.

El borde del relleno compresible debe quedar a dos (2) centímetros debajo de la superficie superior de la calzada, asegurando su verticalidad en forma adecuada y dejando embutido dicho elemento dentro del pavimento de hormigón, con la precaución de marcar con precisión su ubicación sobre la superficie de la losa.

La tolerancia será de dos (2) centímetros menos de la longitud correspondiente al ancho de la calzada.

La parte superior de la junta será aserrada y posteriormente sellada con relleno de material bituminoso plástico.

En cada junta de expansión se colocará madera compresible o una chapa premoldeada de neopreno, de por lo menos dos (2) centímetros de espesor y trece (13) centímetros de altura, la que se deberá colocar con un material adhesivo para su adherencia al hormigón.

#### Junta transversal de contracción aserrada

Estas juntas se dispondrán cada 3m.

Deberán ser ejecutadas cortando una ranura en el pavimento con una sierra a motor.

Las juntas serán aserradas y la profundidad del corte será de  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa como mínimo. El ancho de la ranura aserrada estará comprendido entre 6 a 9 milímetros para discos de carburo de silíceo o tungsteno, y de 4 a 6 milímetros para los de diamantes. Las dimensiones del corte serán uniformes y constantes para la totalidad de la obra, tanto en la profundidad como en el ancho de la ranura.

El aserrado debe iniciarse tan pronto como sea posible, con el fin de evitar que las fisuras de contracción aparezcan en las losas antes de ejecutar las ranuras en las cuales se las debe canalizar.

Las operaciones de corte deberán iniciarse tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente como para evitar que la superficie del pavimento resulte dañada, para que el corte sea nítido sin roturas ni desprendimiento de agregados o mortero adyacente al

corte que se practica, y sin que el agua de refrigeración del disco, perjudique al hormigón. Si al realizar la operación se observa alguno de los problemas indicados, el aserrado deberá suspenderse hasta que pueda realizarse sin dichos inconvenientes.

Sobre el momento preciso de realizar la operación de aserrado influyen además del tipo de disco, el tipo y dureza del árido grueso, el método de curado, el contenido unitario de cemento y las condiciones ambientales reinantes desde el momento del hormigonado. Por tales motivos, el inicio del aserrado deberá ser determinado en cada caso en particular.

En general puede admitirse el lapso mínimo de seis (6) horas en verano y doce (12) horas en invierno, a partir de la terminación de la calzada, para la iniciación del aserrado de las juntas, y como máximo doce (12) horas en verano y veinticuatro (24) horas en invierno.

Es aconsejable aserrar las juntas a última hora por la tarde en las losas construidas hasta mediodía y al día siguiente por la mañana en las losas construidas en la tarde anterior, siempre que lo permita el estado de endurecimiento del hormigón.

Normalmente es conveniente aserrar las juntas en el orden que corresponde al sentido de colocación del hormigón. Sin embargo a fin de evitar la aparición de fisuras transversales erráticas, se pueden realizar en primer término los cortes de las juntas que delimitan la longitud de tres (3) losas (juntas de contracción denominadas de control) y luego las juntas intermedias.

La primera junta de contracción siguiente a una de construcción debe ser la primera en aserrarse, luego seguirán las de control. Las juntas intermedias serán aserradas dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de colocado el hormigón.

El tiempo para el aserrado de las juntas, el modo de ejecutarlo, el tipo y número de aserradoras, así como otros requisitos, deberán ser previamente aprobados por la Inspección a solicitud del Contratista.

El Contratista deberá contar con tantas máquinas de aserrar, como frentes de trabajo tenga, en perfectas condiciones de funcionamiento, pudiendo la Inspección exigir al Contratista la incorporación de más unidades, si a juicio de ésta, el ritmo de trabajo así lo exigiera.

#### Material para relleno

A- Rellenos de colado: Estarán constituidos por mezclas homogéneas de materiales que formen un compuesto adhesivo, resistente y capaz de sellar efectivamente las juntas del pavimento a la infiltración de humedad y materiales extraños a través de ciclos repetidos de expansión y contracción y debido a cambios térmicos, y no deberán fluir de la junta o ser desprendidos por acción de los neumáticos de los vehículos. El



material será capaz de ser colado homogéneamente sin oclusión de grandes burbujas de aire o discontinuidades que afecten la eficacia del sellado.

a - Mezclas de aplicación en caliente: El material deberá ser asfalto modificado con polímero con las siguientes características:

- Temperatura: La temperatura de aplicación es de 170 – 180°C.
- Tipo de Polímero: S.B.S.
- Porcentaje de Polímero: 5 %
- Punto de ablandamiento: >90 °C
- Recuperación elástica 20 cm: > 65
- Recuperación Torcional: >25.

El material deberá ser provisto en panes de hasta 20 kg cada uno.

b - Mezclas de aplicación en frío: El material de sellado en frío puede estar constituido por una combinación de dos o más sustancias que se mezclan previamente a su aplicación.

Las sustancias serán de tal característica que permitan una preparación rápida y homogénea de la mezcla mediante agitación manual o mecánica sin que se requiera su calentamiento.

El material permitirá su vertido luego de mezclado y mantendrá tales condiciones durante una hora como mínimo.

Este tipo de mezcla debe cumplir con las Normas ASTM 1.850 y 1.861.

B- Relleno premoldeado de madera compresible: Estará formado por madera blanda, fácilmente compresible de peso específico aparente comprendido entre 320 y 500 Kg/m<sup>3</sup>; esta madera deberá tener la menor cantidad posible de savia en el momento de cortársela y estará suficientemente aireada al darle la forma; luego será sometida a tratamiento especial de protección con aceite de creosota, procedimiento que estará supeditado a la aprobación de la Inspección.

La madera tendrá solo ocasionalmente nudos u otras imperfecciones. Excepcionalmente podrá admitirse trozos de longitud inferior a 1,80 metros.

Para determinar si la madera a utilizar es compresible, se someterá un listón representativo de la misma, a secado previo a peso constante en estufa a 100 - 105 °C a una presión máxima de 70 Kg/cm<sup>2</sup>, debiendo acusar una reducción del cincuenta por ciento (50 %) con respecto al espesor original.

El tratamiento de protección se llevará a cabo sumergiendo la madera en un baño de "aceite de creosota para preservar madera", a una temperatura comprendida entre 25 °C y 80 °C.

Dicho aceite será un producto de la destilación de la hulla y cumplirá los siguientes requisitos:

Contenido de agua, máximo	3 %
Insoluble en benzol, máximo	0,5 %
Peso específico a 25 °C, máximo	1,0 Kg/m <sup>3</sup>
Destilado (basado en el producto libre de agua):	
sobre 210 °C no mayor de	5 %
sobre 235 °C no mayor de	25 %
El ensayo se continuará hasta	355 °C
Residuo de coque	2 %

C- Relleno espuma de plástico impregnado: Serán bandas de espuma de poliuretano impregnada con material asfáltico. Deberán tener el siguiente espesor:

$$e = (a \pm 0,5) \times 4$$

siendo:

e: espesor en centímetros.

a: ancho del corte o hueco en centímetros.

La elasticidad o "recuperación" del material, se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, que lo reduzca a un veinticinco por ciento (25 %) de su espesor primitivo. La carga será inmediatamente retirada después de cada aplicación, y una hora después de la última se medirá el espesor final, el que no deberá ser menor del noventa y ocho por ciento (98 %) del espesor primitivo.

El ensayo de absorción de agua, efectuado con el material comprimido al veinticinco por ciento (25 %) en peso.

Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fecha de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativa de los materiales, en las cantidades indicadas.

El contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados, hasta finalizar la obra. En caso de cambio de proveedores, presentará nuevas muestras, con una anticipación mínima igual a la establecida anteriormente.

Relleno de juntas: Una vez terminado el hormigonado y en los plazos que indique la Inspección se tomarán las juntas, siguiendo las prescripciones que a continuación se detallan:

- Inmediatamente de concluidas las operaciones de aserrado, se limpiará la ranura producida con un chorro de agua a presión, para eliminar los restos de polvo evitando de esta manera que por secado se aglutinen y se dificulte la limpieza posterior.
- Con anterioridad a los procedimientos de sellado, se procederá a la limpieza de la junta mediante un adecuado cepillo de acero y chorro de aire comprimido, asegurándose la eliminación de la humedad superficial que pudiera existir en la ranura.

El Contratista deberá proceder a eliminar los excesos de material de sellado hasta enrasar con el nivel de las losas, de manera que el máximo desnivel producido por esta causa no supere de un (1) milímetro.

El contratista podrá utilizar otros materiales para la ejecución de la junta, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de muestras, antecedentes de su utilización y la ejecución de ensayos a cargo del Contratista.

### Cartelería

Dentro del presente Ítem se incluye la provisión y colocación de la siguiente cartelería:



La cantidad a proveer será de 32 (treinta y dos) carteles, según lo siguiente:

- Prohibido Estacionar y Detenerse: 8
- Circulación Exclusiva para Bicicletas: 4
- Cruce de Ciclistas: 8
- Velocidad Máxima: 4
- Pare: 4
- Lomo de Burro: 4

(#) previo a su provisión, la inspección de obra podrá solicitar el ajuste de cantidades de cada tipo.

Las especificaciones Técnicas de la Cartelería serán Idem Rubro precedente.

### Reconstrucción Cordones de Hº de Piedra (ml)

El contratista deberá construir cordones de Hº de piedra granítica de los canteros del bulvar, en los sitios indicados en los planos adjuntos y por el Inspector de la Obra,

reconstituyendo punteras y cordones que definen las rampas de acceso a la ciclovía. El mismo deberá ejecutarse con Hormigón H21, piedra granítica, dos barra de hierro Ø6 y estribos Ø6 cada 50cm.

Todos los materiales y herramientas necesarias para esta tarea serán provistas por el contratista.

### **Limpieza Periódica y Final (Global)**

El adjudicatario tendrá la obligación de entregar la obra completamente libre de escombros y malezas.

La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos; aunque ésta deberá ser permanentemente, de forma de mantener la obra limpia y transitable.

Durante la construcción estará vedado dejar escombros y residuos en la cercanía de la obra en ejecución.

Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica precedente erigida, otra de carácter general que incluye todos los trabajos objeto del contrato. (Se incluyen en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc. a efectos de dejar perfectamente limpios el piso construido).

# PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

## INDICE

Aclaraciones

Equivalencia de Normas y Códigos

Reglamentos a utilizar

Equipos afectados a obra

Mano de obra afectada a obra

### 1 - Pavimento de Hormigón

1.1 Apertura de Caja y Preparación de la Subrasante

1.2 Base de Suelo Arena Cemento 0.15 m de espesor

1.3 Construcción de Pavimento de Hº Simple H-30

1.4 Relleno de Veredas

### 2 - Desagüe de caños de Hormigón Armado

2.1 Tubos de hormigón armado diámetro 0,600 m.

2.2 Tubos de hormigón armado diámetro 0,800 m.

2.3 Tubos de hormigón armado diámetro 1,000 m.

2.4 Tubos de hormigón armado diámetro 1,100 m.

### 3 - Desagüe rectangular de hormigón armado de 2,00 m x 1,00 m.

3.1 Excavación, relleno y compactación - retiro de suelos

3.2 Conducto de hormigón armado de 2 m x 1 m.

### 4 - Bocas de tormenta

### 5 - Cabezal de hormigón armado

### 6 - Cuneteo para continuidad de escurrimientos superficiales

### 7 - Iluminación - Alumbrado público

7.1 Provisión de materiales y ejecución del tendido de redes de energía auxiliares a la obra de iluminación

7.2 Provisión de materiales y ejecución del servicio de alumbrado

7.3 Provisión de materiales y ejecución del tablero

### 8 - Forestación

8.1 Provisión, colocación y mantenimiento (2 meses) - Fresno

8.2 Provisión, colocación y mantenimiento (2 meses) - Lapacho rosado

### 9 - Señalización vertical

### 10 - Ciclovía

10.1 Apertura y preparación de la subrasante

10.2 Cinta de hormigón simple h-17 e = 0,10 m

### 11 - Movilización de obra

I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista

II - Terreno para obradores

III - Oficinas y campamentos del contratista

- IV – Equipos
- V - Señalización y Desvío
- VI - Carteles de obra
- VII - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.
- VIII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.
- IX - Ingeniería de detalle
- X - Ensayos y pruebas de laboratorio
- XI– Supervisión y Control Medioambiental
- XII - Alcantarillas de caños existentes
- XIII - Seguros
- XIV - Representante Técnico

## ACLARACIONES

### EQUIVALENCIA DE NORMAS Y CÓDIGOS

Cuando en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares se haga referencia a las normas y códigos específicos a los que deban ajustarse los bienes y materiales por suministrar y los trabajos por ejecutar o verificar sin especificar su fecha, se aplicarán las disposiciones de la última edición o revisión de las normas y códigos pertinentes en vigencia publicados a la fecha del Llamado a Licitación, salvo estipulación expresa en contrario en el Contrato.

En caso de que se trate de normas y códigos nacionales, o relacionados con un país o región determinados, se aceptarán -con sujeción al examen y consentimiento previos por escrito del Contratante- otras normas reconocidas que aseguren una calidad en gran medida igual o superior a la de las normas y códigos especificados.

El Contratista deberá describir con todo detalle por escrito, y proporcionar al Contratante por lo menos 28 días antes de la fecha en que desee contar con su consentimiento, las diferencias que existan entre las normas especificadas y las que propone como alternativa.

Si el Contratante determinara que las desviaciones propuestas no garantizan la obtención de una calidad en gran medida igual o superior, el Contratista deberá cumplir con las normas especificadas en los documentos.

### REGLAMENTOS A UTILIZAR

Los Reglamentos que se incluyen en este numeral son de aplicación obligatoria y no se podrán reemplazar por otros similares:

1.- *“PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES “D.N.V. EDICIÓN 1998 (Obras Viales)*

2.- *“NORMAS DE ENSAYO DE LABORATORIO”, D.N.V. EDICIÓN 1998 (Obras Viales)*

3 - *PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL MINISTERIO DE ASUNTOS HÍDRICOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE (Obras Hidráulicas)*

4 - *OBRAS COMPLEMENTARIAS*

- *Iluminación - Alumbrado Público*
- *Forestación*

- *Señalización Vertical: conforme DNV - ANEXO L: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL UNIFORME del Decreto Reglamentario N° 779/95 de la Ley Nacional de Tránsito N° 24.449.*
- *Ciclovías*

*tendrán validez las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES usuales en la MUNICIPALIDAD DE RAFAELA*

## **EQUIPOS AFECTADOS A OBRA**

Como condición indispensable para resultar adjudicatario, el oferente deberá presentar la documentación pertinente que permita comprobar que incorporará a la obra como mínimo el equipamiento que se detalla a continuación:

- 1 CARGADOR FRONTAL
- 1 CAMIÓN VOLCADOR
- 1 MOTONIVELADORA
- 2 CAMIÓN CARGADOR
- 2 CAMIÓN CON BATEA VOLCADORA
- 1 RODILLO LISO VIBRANTE
- 1 RODILLO PATA DE CABRA AUTOPROPULSADO
- 1 CAMIÓN REGADOR DE AGUA
- 1 MARTILLO NEUMÁTICO
- 1 MINICARGADORA
- 1 CAMIÓN CON EQUIPO DE APLICACIÓN SEÑALIZ. HORIZONTAL
- 2 VIBRADOR DE INMERSIÓN
- 1 RETRO – EXCAVADORA
- 1 COMPACTADOR MANUAL

## **MANO DE OBRA ESENCIAL AFECTADA A OBRA**

- 2 INGENIEROS CIVILES O VIALES
- 1 TOPÓGRAFOS
- 1 CAPATAZ
- 1 REPRESENTANTE AMBIENTAL
- 1 REPRESENTANTE EN HIGIENE Y SEGURIDAD



## 1 - PAVIMENTO DE HORMIGÓN

### 1.1 APERTURA DE CAJA Y PREPARACION DE LA SUBRASANTE

Se realizará el movimiento de suelos necesario para llevar el terreno a las cotas de proyecto y el nivel de la subrasante a por debajo de la cara superior del cordón cuneta, con el fin de permitir la colocación del paquete estructural de diseño. En su cotización estará incluida la excavación, carga y transporte del suelo sobrante hasta el lugar que designe la inspección de Obras.

Para la Preparación de la Subrasante rige lo establecido en Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998, SECCION C-VII - Suelo Tratado con Cal.

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el tratamiento con cal de la subrasante existente, incluyendo las operaciones de escarificado, pulverización, adición de cal, mezclado, riego y compactación del material a la densidad requerida.

#### MATERIALES

Suelo: Será del lugar debidamente trabajado para tener una configuración homogénea y no deberá contener raíces, matas de pasto ni otras materias extrañas putrescibles. Previamente se eliminarán las materias extrañas y todos los trozos de piedra que retenga el tamiz de 1"; luego se pulverizará el suelo hasta que cumpla con las siguientes condiciones de granulometría:

PASA TAMIZ	%
1" (25.4 mm)	100
Nº 4 no menos de	60

Cal: Será hidratada en polvo de origen comercial provista en bolsas. En caso que fuese a granel, se dispondrá de distribuidores mecánicos. La calidad de la cal será valorada mediante el ensayo de "Cal Útil Vial" (C.U.V), según la norma correspondiente (Cal Útil Vial - Sección K-IV). Deberá cumplir además las normas IRAM 1626 y 1508.

En ningún caso se aceptará cal que presente indicios evidentes de fragüe, pudiendo rechazar la inspección dicha partida en forma parcial o total. Para obviar este inconveniente se arbitrarán los medios necesarios a fin de evitar que la misma esté en contacto con humedad.

Agua: La que sea utilizada para la ejecución del mejorado de la subrasante no deberá contener sustancias perjudiciales para la cal, pudiendo emplearse agua potable en todos los casos.

#### COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA:

El contenido de cal a incorporar al suelo será 4% de cal comercial referido al peso de suelo seco.

#### Forma de Medición y Pago

*Se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el Ítem “Apertura de Caja y Preparación de Subrasante”. Dicho precio será compensación total, por la provisión de mano de obra, materiales y equipos para la correcta ejecución de la tarea, que permitan lograr la densidad exigida, la extracción del material, la compactación del fondo de caja excavada, el tratamiento del material del lugar y su agregado, para alcanzar la cota de sub rasante por el descenso del fondo de caja, el agua agregada a la misma para su preparación y conservación, o a fin de facilitar las operaciones de remoción y conservación y todo otro trabajo no contemplado en otro ítem del contrato.*

## **1.2 BASE DE SUELO - ARENA - CEMENTO, DE 0.15 m DE ESPESOR**

Para la ejecución de dicha base rige lo dispuesto en la Sección C.IV. Base o Sub-base de suelo-cemento del P.E.T.G de la D.N.V. (1998) y las presentes indicaciones.

Consiste en la construcción de una capa de base constituida por una mezcla de suelo, arena y cemento con un espesor total de 0.15 m, de acuerdo a lo establecido en esta especificación y planos de obra.

### **MATERIALES**

Suelo: ídem al ítem 1.1.

Cemento: Será Cemento Portland Normal (según norma IRAM 1503).

Arena: El agregado fino estará constituido por arenas naturales y presentarán partículas fuertes, durables y que satisfagan las estipulaciones de este pliego.

El porcentaje máximo de sustancias deletéreas estará en los siguientes valores en peso:

Removido por decantación .....	2 %
Pizarra .....	2 %
Carbón .....	1 %
Terrones de arcilla .....	1 %
Otras sustancias y fragmentos blandos .....	1 %

La suma total admisible de estos porcentajes no excederá de cuatro por ciento (4 %) en peso.

Agua: ídem al ítem 1.1.

### **COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA:**

Al suelo se le incorporará un 12% de arena fina y un 8% de cemento, referidos al peso de suelo seco.

Asimismo, la pérdida de peso del suelo-arena-cemento, sometido a los siguientes ensayos, no debe ser superior a 7%:

- Durabilidad en el ensayo de humedecimiento y secado (Norma VN-E21-66)
- Durabilidad en el ensayo de congelamiento y deshielo (Norma VN-E22-66)

### **CONSTRUCCIÓN**

Se preparará la subrasante de acuerdo a lo indicado en el ítem 1.1.

La mezcla de los materiales sólo podrá efectuarse mediante el empleo de mezcladora fija. Después de realizar el mezclado, el Contratista determinará la homogeneidad de la mezcla, tomando muestras cada 200 m<sup>3</sup>, determinaciones que se efectuarán como se indica en la Norma de ensayo VN-E34-65 "Ensayo de homogeneidad para mezcla de los tipos Suelo-cal y Suelo-cemento".

Los trabajos de compactación deberán estar terminados en el plazo de 3 horas a contar desde el momento en que se inicia el mezclado. Si en ese plazo no se han obtenido las condiciones de compactación especificadas, el tramo será observado y considerado separadamente a los fines de los controles posteriores.

Inmediatamente después se efectuará el riego de curado con material bituminoso, el que no deberá ser inferior a 0.3 l/m<sup>2</sup> de residuo asfáltico.

Entre la finalización de la compactación y el curado la superficie se deberá mantener húmeda.

No se permitirá el tránsito sobre la capa terminada hasta después de transcurrido un período de 7 días.

### **Forma de Medición y Pago**

*Los trabajos descriptos se medirán en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), multiplicando la longitud por el ancho de lo ejecutado.*

*El reconocimiento de estos trabajos comprende la compensación total por la provisión, carga, transporte, descarga y acopio del suelo, arena y cemento; su mezcla en el lugar, derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua; transporte, distribución, perfilado y compactación de la mezcla, protección y curado (incluido la provisión de los materiales correspondientes), pretratamiento del suelo; corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento, y por todo otro trabajo, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de los trabajos especificados.*

## **1.3 CONSTRUCCION DE PAVIMENTO DE Hº SIMPLE H-30**

### **Descripción**

La calzada de hormigón de cemento Portland, simple, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos, especificaciones, memoria técnica, el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998 - Capítulo A: Calzada de Hormigón. - Sección A-I: Construcción de la Calzada de Hormigón de Cemento Portland.

En correspondencia con la ubicación de cada cámara de boca de tormenta el Contratista dejará en el pavimento un sector rectangular de 0,60 m de ancho por un largo equivalente a la longitud que figura en el plano general; siendo el posicionamiento definitivo del centro de dicha abertura la que determine la Inspección en conjunto con los organismos técnicos municipales.

Previamente el Contratista estará encargado de la auscultación de las cámaras de los entubados y de las cañerías de cruce. El posicionamiento de las líneas de quiebre de pavimento, con relación a las tomas de agua, serán definidas en forma conjunta con la Inspección.

### **CONSTRUCCION DE LA CALZADA:**

Este trabajo consiste en la construcción de una calzada de hormigón simple de cemento portland, con cordón integral, conformada por una mezcla homogénea de cemento portland y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada de acuerdo a lo establecido en los planos, especificaciones, y demás documentos del contrato.

Antes de dar comienzo a la obra, someterá a la aprobación de la Inspección, el equipo necesario para la ejecución del pavimento, estando obligado a mantenerlos en óptimas condiciones de trabajo, y las tardanzas causadas por su rotura y arreglo, no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

Planta: Los oferentes deberán presentar en su propuesta el lugar de instalación de la planta elaboradora de hormigón, en las proximidades de la zona de obra y constancias de su propiedad, con el certificado de habilitación correspondiente.

En el caso de adquirir el hormigón a empresas que posean plantas elaboradoras instaladas en la zona, deberán presentar pre-contrato debidamente conformado y certificado, de adquisición de hormigón con las referidas empresas proveedoras.

### **MATERIALES**

Materiales en general: Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fecha de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativas de todos los materiales, en las cantidades indicadas.

#### **Materiales componentes del hormigón**

Todos los materiales componentes del hormigón, en el momento de su ingreso a la hormigonera, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen en el CIRSOC 201 (Versión 2005).

El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplee, hasta la finalización de la obra. Periódicamente y cuando la Inspección lo crea necesario, ésta comprobará si las remesas de los materiales son de las mismas características de las muestras aprobadas. En caso que el Contratista desee cambiar los materiales, deberá solicitar su aprobación previa como en el acto inicial, presentando con la anticipación debida, muestra de todos los materiales a emplearse y en las cantidades necesarias.

### Hormigón de cemento portland

- a) El hormigón de cemento portland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes materiales componentes: agua, cemento portland, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales.
- b) El hormigón tendrá características uniformes, y su elaboración, transporte, colocación y curado se realizarán en forma tal que la calzada terminada reúna las condiciones de resistencia, impermeabilidad, integridad, textura y regularidad superficial requeridas por estas especificaciones técnicas.

### Agregado fino de densidad normal

#### *Características generales*

- a) El agregado fino estará constituido por arena silíceo (natural) de partículas redondeadas o por una mezcla de arena silíceo (natural) de partículas redondeadas y arena de trituración de origen granítico, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas.
- b) La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal para hormigones de cemento portland.
- c) No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30 % del total del agregado fino.
- d) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas y escorias.
- e) En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.
- f) La cantidad de sales solubles totales (suma de los contenidos individuales de los agregados, aditivos, adiciones minerales y el agua) deberá ser tal que los contenidos de cloruros y sulfatos sean los admitidos en el Reglamento CIRSOC 201 (Versión 2005), Capítulo "Materiales", vigente a la fecha.
- g) No se admitirán más del 30 % en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas, según Norma IRAM 1649.
- h) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el tamiz N° 30 será inferior al 45 % del mismo, mientras que el que pasa el tamiz N° 50 será inferior al 30 % y su Módulo de Finura será superior a 3.

#### *Sustancias nocivas*

Las cantidades de sustancias nocivas, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican en el Reglamento CIRSOC 201 (Versión 2005).

#### *Otros requisitos*

- a) Equivalente arena: el equivalente de arena no será menor de 75. Norma IRAM 1682.
- b) Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio, Norma IRAM 1525. La porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300 micrones, al ser sometida a 5 ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio arrojará una pérdida en peso no mayor del 10 %.

#### Agregado grueso de densidad normal

##### *Características generales.*

- a) El agregado grueso estará constituido por roca triturada (piedra partida) de origen granítico, quedando prohibido el uso de cualquier otro tipo o naturaleza de agregado grueso.
- b) Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas y escorias.
- c) En ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las determinadas sales en el agregado.
- d) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso no incrementará el contenido de cloruros y sulfatos del agua de mezclado establecido en el Reglamento CIRSOC 201 (Versión 2005)
- e) Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 micrones por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

##### *Sustancias nocivas*

- a) Las cantidades de sustancias nocivas, expresadas en porcentajes de la masa de la muestra, no excederán de los límites que se indican en el Reglamento CIRSOC 201 (Versión 2005).
- b) Materia orgánica: el límite estará dado por lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201 (Versión 2005).
- c) Sustancias reactivas: el agregado grueso a emplear, no deberá contener sustancias que puedan reaccionar desfavorablemente con los álcalis del cemento, en cantidades suficientes como para provocar una expansión excesiva del mortero o del hormigón. Todo agregado grueso que de acuerdo a la experiencia recogida en obras realizadas, o al ser sometido a los ensayos establecidos en los párrafos E-8 a E-10 de la Norma IRAM 1531 sea calificado como potencialmente reactivo, sólo podrá ser empleado bajo la siguiente condición: si el contenido total de álcalis del cemento, expresado como óxido de sodio, es menor de 0,6 %.

### *Otros requisitos*

a) Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio, Norma IRAM 1525. La porción de agregado grueso al ser sometida a 5 ciclos alternados de inmersión y secado en una solución de sulfato de sodio arrojará una pérdida en peso no mayor del 12 %.

b) Desgaste Los Angeles

El agregado grueso al ser sometido a este ensayo Norma IRAM 1532, arrojará un desgaste no mayor del 30%.

c) Partículas lajas y elongadas

La cantidad de partículas lajas y elongadas, determinadas según IRAM 1687, partes 1 y 2, deben ser igual o menor de 40gr/100gr.

### Composición granulométrica de los agregados

La granulometría de un agregado fino o grueso se considerará satisfactoria si el porcentaje de material que pasa cualquiera de los tamices especificados difiere como máximo en un 5% del peso de la muestra para el límite establecido del tamiz considerado. Lo dicho tiene validez para cada uno de los tamices establecidos.

Para el cálculo del módulo de finura se utilizarán solamente los tamices cuyas aberturas están aproximadamente en razón 2 a partir del tamiz de 75 mm de abertura, Norma IRAM 1501.

### Cemento portland

Para la ejecución del pavimento de hormigón, podrán utilizarse Cemento Portland Normal (CPN), Cemento Portland Fillerizado (CPF) o Cemento Portland Compuesto (CPC), de marca y procedencia aprobadas por los organismos nacionales habilitados. El cemento a utilizar cumplirá con los requisitos especificados en la Norma IRAM 50.000.

Al ser ensayado según la Norma IRAM 1622, a la edad de 28 días, deberá arrojar una resistencia a la compresión no menor de 40 MPa (400 kg/cm<sup>2</sup>) como garantía de calidad para obtener la resistencia especificada en el hormigón.

### Aditivos

En caso de emplearse más de un aditivo, previamente a su uso en la obra el contratista deberá verificar mediante ensayos que dichos aditivos son compatibles.

Los aditivos químicos, a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones del Reglamento CIRSOC 201 (VERSIÓN 2005). Los aditivos en estado pulverulento serán disueltos con agua de mezclado, previamente a su ingreso a la hormigonera.

También podrán emplearse aditivos superfluidificantes, capaces de producir una mayor reducción del contenido de agua del hormigón que los fluidificantes. Estos aditivos superfluidificantes, con el conjunto de materiales a emplear, deberán reducir el

requerimiento de agua del hormigón como mínimo al 90 % de la del hormigón patrón y producirá con respecto a éste, las resistencias a compresión y flexión mínimas que a continuación se indican: a compresión para un día 140 %, para tres días 125 % y para siete días 115 % y a flexión 110 % a los siete días. Además cumplirán los requisitos restantes de la Norma IRAM 1663.

Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatare variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

### Agua para Morteros y Hormigones

El agua a utilizar en el lavado de áridos, mezclado de morteros y hormigones, curado y en todo otro trabajo relacionado con la ejecución de la obra, será proveniente de la red de provisión de agua potable.

En casos que por razones fundadas no pueda emplearse agua potable, la toma de muestras, los envases donde se recogerán las mismas y el rotulado, se efectuará de acuerdo a las especificaciones de la Norma IRAM 1601. El agua no contendrá glúcidos, grasas, aceites ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables en las mezclas, hierros u otros elementos de la estructura.

Se considerará apta para el empaste y/o curado de morteros y hormigones el agua, cuyo contenido en sustancias disueltas están comprendidas dentro de los límites siguientes:

Sulfatos, expresado en (SO<sub>4</sub>) máximo.....1300 p.p.m.

Cloruros, expresados en (Cl<sup>-</sup>) máximo.....1000 p.p.m.

p.p.m. = miligramos/litro.

El contenido de cloruros se refiere al total aportado por los componentes de la mezcla: agua, agregados y aditivos.

El agua que no cumpla algunas de las condiciones especificadas anteriormente y en la Norma IRAM 1601, será rechazada.

No tendrán validez las disposiciones contenidas en E-2 y F-7 de la Norma IRAM 1601.

### Aceros para calzada de hormigón

#### *Pasadores*

Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM – IAS U 500-502 Barras de acero de sección circular laminadas en caliente, cuyos parámetros están resumidos en el Reglamento CIRSOC 201 (VERSIÓN 2005). Tipo de acero AL-220, Tipo I. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado. El proyecto prevé que éstas tengan un diámetro de 20 mm.



### *Barras de unión*

Estarán constituidas por barras de acero conformadas, laminadas en caliente-IRAM- IAS U 500-528- cuyo parámetro se resume en el Reglamento CIRSOC 201 (VERSIÓN 2005)-tipo de acero ADN 420 y ADM 420, Tipo III. Deben estar libres de grasas y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón. El proyecto prevé que éstas tengan un diámetro de 8 mm.

Su colocación será tal, que se mantenga en posición durante y después del hormigonado.

### DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN:

El Contratista dosificará la mezcla que utilizará para la confección del hormigón, empleando los materiales especificados en los artículos anteriores, debiendo cumplir las condiciones de resistencia, consistencia y calidad establecidas en este Pliego.

Fórmula para la mezcla del Hormigón

a) El Contratista determinará las proporciones de los distintos materiales que componen la mezcla o mezclas estudiadas.

El hormigón resultante para cada mezcla estudiada, cumplirá las condiciones establecidas en esta especificación.

b) La dosificación se someterá a consideración de la Inspección adjuntando con la anticipación necesaria un informe técnico en el que consten los resultados de los ensayos realizados para determinar las proporciones.

c) La Inspección dispondrá la aprobación del dosaje que considere más adecuado para la obra de que se trata.

d) El informe contendrá además la procedencia y constantes físicas de cada material; si el cemento es provisto a granel, deberá presentar un informe de planta elaboradora donde conste el tipo de cemento y sus constituyentes básicos. El o los aditivos vendrán acompañados de las indicaciones dadas por el fabricante, N° de partida y fecha de vencimiento debiéndose remitir este informe, la “fórmula de mezcla” del hormigón, y la muestra de los materiales propuestos para construir la calzada, en forma simultánea.

e) Si durante la ejecución de la obra se produce el cambio de la fuente de provisión de uno o más de los materiales componentes, se requerirá la presentación de una nueva fórmula de mezcla.

f) El Contratista presentará un informe final en el que deberán quedar documentadas las distintas fórmulas de mezclas utilizadas en los distintos sectores, indicados por las

correspondientes progresivas, como así también los distintos parámetros de calidad de los materiales y de las mezclas.

h) La fórmula de mezcla contendrá como mínimo la siguiente información:

a) Cantidad de cemento portland medida en peso, que interviene en la preparación de 1 m<sup>3</sup> de hormigón compactado.

b) Relación agua-cemento.

c) Proporción de cada uno de los agregados que intervienen en la mezcla.

d) Proporción, marca y forma de incorporación de los aditivos, con un informe anexo del fabricante con las recomendaciones y dosis recomendada y formulación química del mismo.

e) Granulometría total de los agregados pétreos empleando los tamices de la Norma IRAM 1501.

f) Tiempo de mezclado.

g) Asentamiento.

h) Cantidad de aire de la mezcla.

i) Temperatura de la mezcla.

j) Peso por unidad de volumen

k) Resistencia a la compresión de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura y resistencia a la flexión, Normas IRAM 1534, 1546 y 1547 respectivamente.

### CARACTERÍSTICAS Y CALIDAD DEL HORMIGÓN

a) Relación agua/cemento máxima, en peso: 0,50.

b) Tamaño máximo del agregado grueso: inferior a 53 mm.

c) Resistencia cilíndrica de rotura a compresión. La resistencia media a compresión del hormigón, corregida por esbeltez para cada testigo, será mayor o igual que 300 kg/cm<sup>2</sup> a la edad de 28 días.

d) La resistencia media a la rotura por flexión correspondiente a la fórmula de obra será de 45 Kg/cm<sup>2</sup> como mínimo según Norma IRAM1547.

e) Cantidad de cemento no menor de 350 kg/m<sup>3</sup> de hormigón.

### TRANSPORTE:

Durante el transporte del hormigón a obra se adoptaran las disposiciones y cuidados necesarios para que llegue con la mayor rapidez posible después de finalizado el mezclado, sin segregación de sus materiales componentes, pérdida de los mismos, contaminación con materias extrañas, ni agregados de cantidades adicionales de agua, en exceso de la que corresponde. En el momento de su descarga en obra, el hormigón deberá cumplir con las condiciones de uniformidad expuestas anteriormente.

### TEMPERATURA DE HORMIGONADO:

El hormigón no se preparará, ni se colocará cuando la temperatura del ambiente a la sombra o lejos del calor artificial sea más baja de cinco grados centígrados (5°C) en descenso; la temperatura del hormigón en su momento de colocación estará entre 10° y 25°C. Las operaciones de colocación serán suspendidas al llegar la temperatura del aire a 5°C en descenso.

### CONDICIONES AMBIENTALES:

Las condiciones ambientales que afectan el normal proceso de colocación y curado del hormigón, se refieren a la acción del viento, humedad relativa ambiente y temperatura del aire.

En términos generales se evitará el hormigonado en días ventosos, o bien se tomarán los recaudos para disminuir la velocidad del aire en las proximidades de la superficie de las losas del pavimento, hasta que pueda procederse a su curado. Tal opción debe ser autorizada por la Inspección.

### COLOCACION DE LOS MOLDES:

#### *Moldes*

Los moldes para este pavimento deberán ser de acero, quedando terminantemente prohibido los de madera.

Serán de una longitud de tres (3) metros, espesor de chapa de 4 mm o más, deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que responda estrictamente al perfil de la calzada y/o cordón indicado en los planos. El ancho de su base no será menor de 0,12 m. Los moldes para los cordones curvos responderán a los radios determinados en los planos y serán completamente rígidos. El procedimiento de unión a usarse entre las distintas secciones o unidades que integran los moldes laterales, debe impedir todo movimiento o juego en aquel punto.

La alineación y espesor del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del cordón, los cuales deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero tal que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de construcción y terminado del pavimento. Antes de su empleo, el Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección. Las superficies interiores de los moldes serán cuidadosamente engrasadas y limpiadas antes de iniciarse el hormigonado, pudiendo utilizarse también productos antiadhesivos para encofrados, los que deberán rociarse o pintarse convenientemente.

La cantidad de moldes que deberá disponer el Contratista será tal, que permita dejarlos en su sitio por lo menos catorce (14) horas después de la colocación del hormigón, o más tiempo en caso de tiempo frío a juicio de la Inspección.

### *Colocación*

Preparada la subrasante de acuerdo a lo establecido en el Rubro respectivo de las presentes especificaciones técnicas, se procederá a colocar los moldes exteriores de acuerdo con las alineaciones y niveles establecidos, de tal manera que sus bases apoyen correctamente, quedando en forma firme sobre la subrasante.

Debajo de la base de los moldes no se permitirá para levantarlos, la construcción de rellenos de tierra u otro material. Cuando sea necesario un sostén adicional, la Inspección podrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de los moldes para asegurar el apoyo requerido.

Previamente a la colocación del hormigón se humedecerá la subrasante a fin de evitar que el hormigón pierda agua de la mezcla.

La alineación y nivel de las formas serán verificadas antes y después de construir el pavimento. Se tomarán todas las precauciones necesarias para que el cordón cara vista, sea perfectamente liso, sin sopladuras, no permitiéndose aplicar revoques de morteros sobre los mismos.

### COLOCACION DE HORMIGON Y TERMINADO:

#### Colocación de hormigón:

Antes de verterse el hormigón debe requerirse de la Inspección la aprobación de la superficie de apoyo, la ubicación, dimensiones, cotas y preparación de los moldes, la limpieza de los mismos, así como los elementos de manipuleo y transporte del hormigón.

Las cotas de la superficie de apoyo serán las necesarias para que la calzada tenga el espesor especificado. A los efectos de su control el contratista colocará cada cien (100) metros aproximadamente, puntos fijos de nivelación vinculados altimétricamente a cotas de referencia en la topografía de la Ciudad de Rafaela (OSN)

El hormigón se empleará tal cuál resulte después de descargado de la hormigonera. No se permitirá el agregado de agua para modificar o corregir su asentamiento para facilitar las operaciones de terminación de la calzada.

Inmediatamente después de mezclado el hormigón, será depositado sobre la base, y con toda celeridad será extendido mediante distribuidora mecánica o a pala en todo el ancho de la calzada, y en un espesor algo mayor que la altura del pavimento.

La consistencia se determinará empleando el cono de asentamiento y siguiendo el método de la Norma IRAM 1.536.

#### Compactación:

Se realizará la compactación utilizando reglas vibradoras de características adecuadas.

Al realizar la compactación por medio de reglas vibradoras, éstas estarán en condiciones óptimas y con el número de impactos necesarios a exclusivo juicio de la Inspección, como asimismo la velocidad de desplazamiento, a los fines de lograr la máxima densidad y compacidad de la masa.

Además la regla deberá tener un peso tal que permita un trabajo siempre con uno o más centímetros de hormigón por sobre la línea inferior de la misma, a fin de permitir una mejor vibración.

#### Alisado:

Terminada la operación anterior, se alisará la superficie del hormigón con una correa de longitud mayor del ancho de pavimento. La correa, que será de una combinación de lana y goma, deberá mantenerse limpia y lubricarse periódicamente.

El alisado se realizará con movimientos transversales y longitudinales de la correa, la cuál será manejada desde los costados.

Bajo ningún aspecto el fratás será empleado para distribuir, quitar excedentes o rellenar con hormigón.

Se alisará la superficie del hormigón en las zonas contiguas a moldes de cordón y en las juntas longitudinales, con fratases de radio adecuado.

No se permitirá el riego de agua, sino cuando la Inspección lo crea conveniente.

Todo exceso de agua o materias extrañas que aparecen en superficie durante el trabajo de alisado, no se reintegrarán al hormigón sino que se retirarán, empleando un fratás, arrastrándolas hacia los costados y fuera de la superficie de la losa.

#### Hormigonado de los cordones:

El hormigonado de los cordones será realizado simultáneamente con la construcción de la calzada, inmediatamente de concluidas las tareas finales en la misma, y con la celeridad necesaria como para asegurar la adherencia de su masa a la calzada y constituir de tal manera una única estructura.

En general el hormigonado de cordones se producirá dentro de los treinta (30) minutos subsiguientes al momento en que se halla colocado el hormigón de la calzada en ese mismo sector.

Los cordones podrán ser armados de acuerdo a lo que se especifique en planos adjuntos, o aprobare la Inspección.

Los materiales a emplear en la ejecución de cordones rectos y curvos cuya construcción se establezca en los planos del proyecto, deberán llenar los requisitos estipulados en los artículos correspondientes.

Los moldes deberán responder a las características y exigencias insertas en el apartado más arriba descrito.

## JUNTAS

El CONTRATISTA propondrá tipo y materiales a utilizar en cada junta; alternativas que serán evaluadas por la Inspección de Obra y comunicadas al solicitante.

La calzada de hormigón llevará juntas de los tipos que se detallan a continuación, y cuya posición se ubicará de acuerdo al diagrama de juntas, especificado en los planos.

Antes de ser incorporados a la obra, los materiales deberán ser aprobados por la Inspección; a tal efecto, la misma fijará la anticipación mínima con respecto a la fecha de empleo, en que el Contratista debe entregar las muestras representativa de los materiales, en las cantidades indicadas.

El contratista está obligado a mantener la calidad y uniformidad de los materiales aprobados, hasta finalizar la obra. En caso de cambio de proveedores, presentará nuevas muestras, con una anticipación mínima igual a la establecida anteriormente.

En caso de utilización de maderas como material para juntas, la misma será del tipo blando y deberá sumergirse en agua antes de su utilización, por espacio de tiempo que determine la Inspección.

En todos los casos que se presenten y que no estén previstos en la especificaciones técnicas, la Inspección determinará el sistema a seguir.

En todos los casos que se presenten y que no estén previstos en los documentos del proyecto, el Contratista confeccionará los planos de distribución y acotamiento de las juntas, en cruces, rotondas, empalmes, accesos, etc. y los someterá a la Inspección a los efectos de su aprobación.

Al usarse pasadores y barras de unión, éstos deben colocarse en su lugar antes de que se deposite el hormigón sobre la subrasante, por medio de un armazón que los sostendrán a la distancia adecuada y que será lo suficientemente rígido y fuerte como

para mantenerlos en posición durante las operaciones de hormigonado. La Inspección deberá aprobar previamente el sistema de sustentación o armazón antes del hormigonado.

#### Juntas transversales:

Las juntas transversales se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán de los tipos de expansión, contracción y construcción, según se indique, y se colocarán perpendiculares al eje del pavimento.

##### *Junta de expansión*

Estas juntas se dispondrán de acuerdo a lo establecido en los planos respectivos. Consistirá en apoyar verticalmente sobre la base el relleno constituido por material compresible de veinte (20) a veintidós (22) milímetros de espesor.

El borde del relleno compresible debe quedar a dos (2) centímetros debajo de la superficie superior de la calzada, asegurando su verticalidad en forma adecuada y dejando embutido dicho elemento dentro del pavimento de hormigón, con la precaución de marcar con precisión su ubicación sobre la superficie de la losa.

La tolerancia será de dos (2) centímetros menos de la longitud correspondiente al ancho de la calzada.

Esta junta llevará pasadores de acero lisos y rectos de veinte (20) milímetros de diámetro y de cincuenta (50) centímetros de largo separados cuarenta (40) centímetros, debiendo estar la mitad del pasador debidamente pintada y engrasada.

La parte superior de la junta será aserrada y posteriormente sellada con relleno de material bituminoso plástico.

Con relación a los pasadores, se deberán colocar vainas o cartuchos metálicos o plásticos duro, cuyo diámetro sea superior al de los pasadores a fin de facilitar el movimiento de los mismos dentro de la estructura, el cuál es ocasionado por la deformación longitudinal de las losas.

En cada junta de expansión se colocará madera compresible o una chapa premoldeada de neopreno, de por lo menos dos (2) centímetros de espesor y trece (13) centímetros de altura, la que se deberá colocar con un material adhesivo para su adherencia al hormigón.

##### *Juntas de contracción*

La separación entre juntas transversales de contracción será la indicada en los planos de proyecto, en la especificación complementaria o las órdenes que imparta la Inspección, debiendo ser esta separación no mayor de 5,50 metros.

Estas juntas serán del tipo de ranura simulada con barras pasadores de hierro redondo liso y recto, de veinte (20) milímetros de diámetro, cincuenta (50) centímetros de largo y cada cuarenta (40) centímetros de distancia, con una mitad del mismo pintada y engrasada para permitir el movimiento, según indicación del plano tipo. No se requieren, para este tipo de junta, vainas en los extremos de los pasadores.

La colocación de los pasadores se realizará por medio de una guía, a fin de lograr una mejor distribución, según explicaciones impartidas por la Inspección.

Para el caso de existencia de cordones laterales e integrales, a los efectos de lograr la junta de contracción, se colocará en correspondencia de cada una, una tabla de madera creosotada compresible y cepillada en ambas caras, de un espesor igual al de dicha junta, que comprenda toda la sección del cordón lateral, hasta llegar al fondo de la ranura aserrada, a fin de obtener un debilitamiento de la calzada uniforme en profundidad y espesor en todo el ancho de la misma, incluyendo los cordones integrales.

#### Juntas longitudinales:

La ubicación de las juntas longitudinales será indicada en los planos respectivos. Se marcará con máxima precisión y en forma adecuada, sobre la superficie del hormigón fresco, la línea de ubicación de la junta longitudinal.

Se utilizarán barras de unión, las que deberán estar perfectamente limpias, libres de grasa, aceite o cualquier otra sustancia que pueda evitar la adherencia entre éstas y el hormigón.

Las barras de unión serán de acero conformado de alto límite de fluencia de ocho (8) milímetros de diámetro, cincuenta (50) centímetros de largo, y se colocarán con una separación de ochenta (80) centímetros en la mitad del espesor de la calzada, y perpendiculares al eje de la misma.-

#### *Juntas de contracción*

Serán de iguales características que las juntas transversales de contracción, y según indicaciones en los planos tipos.

#### Junta a plano de debilitamiento tipo aserrada:

Este tipo de juntas, tanto longitudinales como transversales, deberán ser ejecutadas cortando una ranura en el pavimento con una sierra a motor.

Las juntas serán aserradas y la profundidad del corte será de  $\frac{1}{4}$  del espesor de la losa como mínimo. El ancho de la ranura aserrada estará comprendido entre 6 a 9 milímetros para discos de carburo de silíceo o tungsteno, y de 4 a 6 milímetros para los



de diamantes. Las dimensiones del corte serán uniformes y constantes para la totalidad de la obra, tanto en la profundidad como en el ancho de la ranura.

El aserrado debe iniciarse tan pronto como sea posible, con el fin de evitar que las fisuras de contracción aparezcan en las losas antes de ejecutar las ranuras en las cuales se las debe canalizar.

Las operaciones de corte deberán iniciarse tan pronto el hormigón haya endurecido lo suficiente como para evitar que la superficie del pavimento resulte dañada, para que el corte sea nítido sin roturas ni desprendimiento de agregados o mortero adyacente al corte que se practica, y sin que el agua de refrigeración del disco, perjudique al hormigón. Si al realizar la operación se observa alguno de los problemas indicados, el aserrado deberá suspenderse hasta que pueda realizarse sin dichos inconvenientes.

#### Material Para Relleno:

##### *Rellenos de colado:*

Estarán constituidos por mezclas homogéneas de materiales que formen un compuesto adhesivo, resiliente y capaz de sellar efectivamente las juntas del pavimento a la infiltración de humedad y materiales extraños a través de ciclos repetidos de expansión y contracción y debido a cambios térmicos, y no deberán fluir de la junta o ser desprendidos por acción de los neumáticos de los vehículos. El material será capaz de ser colado homogéneamente sin oclusión de grandes burbujas de aire o discontinuidades que afecten la eficacia del sellado.

Mezclas de aplicación en caliente: El material deberá ser asfalto modificado con polímero con las siguientes características:

- Temperatura: La temperatura de aplicación es de 170 – 180°C.
- Tipo de Polímero: S.B.S.
- Porcentaje de Polímero: 5 %
- Punto de ablandamiento: >90 °C
- Recuperación elástica 20 cm: > 65
- Recuperación Torcional: >25.

El material deberá ser provisto en panes de hasta 20 kg cada uno.-

Mezclas de aplicación en frío: El material de sellado en frío puede estar constituido por una combinación de dos o más sustancias que se mezclan previamente a su aplicación.

Las sustancias serán de tal característica que permitan una preparación rápida y homogénea de la mezcla mediante agitación manual o mecánica sin que se requiera su calentamiento. El material permitirá su vertido luego de mezclado y mantendrá tales condiciones durante una hora como mínimo.

Este tipo de mezcla debe cumplir con las Normas ASTM 1.850 y 1.861.

### *Relleno premoldeado*

Será preparado en fajas conformadas de acuerdo con la sección transversal de la calzada y de largo equivalente a la distancia entre los bordes de la losa. No se deformará por el manipuleo común en obra durante tiempo caluroso, no se romperá o agrietará en tiempo frío.

La Inspección de obra extraerá muestras para someterlas a ensayos de calidad y ellas consistirán como mínimo en una muestra para cada espesor especificado por cada 300 metros lineales, debiendo tener la muestra un largo mínimo de 0,60 metros.

Las muestras deberán estar perfectamente embaladas para su transporte, de manera tal que no sufran alteración alguna.

**Relleno premoldeado de policloropreno:** Serán bandas de policloropreno vulcanizado con cámaras ocluidas y completamente estancas. Deberán cumplir con la Norma IRAN 113.083 "Material premoldeado a base de policloropreno para el sellado de juntas transversales de contracción y longitudinales de pavimentos de hormigón".

**Relleno premoldeado fibrobituminoso:** Este relleno consistirá en fajas premoldeadas, constituidas por fibras naturales o artificiales, imputrescibles, impregnadas uniformemente con material asfáltico en cantidad adecuada para ligarlas.

**Relleno espuma de plástico impregnado:** Serán bandas de espuma de poliuretano impregnada con material asfáltico. Deberán tener el siguiente espesor:

$$e = (a \pm 0,5) \times 4$$

siendo:

e: espesor en centímetros.

a: ancho del corte o hueco en centímetros.

La elasticidad o "recuperación" del material, se determinará con tres aplicaciones de una carga sobre el mismo, que lo reduzca a un veinticinco por ciento (25 %) de su espesor primitivo. La carga será inmediatamente retirada después de cada aplicación, y una hora después de la última se medirá el espesor final, el que no deberá ser menor del noventa y ocho por ciento (98 %) del espesor primitivo.

El ensayo de absorción de agua, efectuado con el material comprimido al veinticinco por ciento (25 %) en peso.

**Relleno de juntas:**

Una vez terminado el hormigonado y en los plazos que indique la Inspección se tomarán las juntas, siguiendo las prescripciones que a continuación se detallan:

- Inmediatamente de concluidas las operaciones de aserrado, se limpiará la ranura producida con un chorro de agua a presión, para eliminar los restos de polvo evitando de esta manera que por secado se aglutinen y se dificulte la limpieza posterior.
  - Con anterioridad a los procedimientos de sellado, se procederá a la limpieza de la junta mediante un adecuado cepillo de acero y chorro de aire comprimido, asegurándose la eliminación de la humedad superficial que pudiera existir en la ranura.
  - Si se optare por relleno premoldeado de policloropreno se deberán tener en cuenta las siguientes pautas:
    - Al ser colocado deberá comprimirse con un dispositivo especial que lo reduzca transversalmente al ancho del corte o hueco, cuyo borde superior estará situado a tres (3) milímetros por debajo de la superficie de la calzada. Bajo ningún concepto se autorizará su colocación por estirado longitudinal.
    - Con anterioridad a la colocación del sello se procederá a la reparación de las aristas de la junta aserrada utilizando para tal efecto un mortero con base de resina epoxy y arena fina.
    - Es de fundamental importancia la eficiente adherencia del sello con el paramento lateral de la junta. Para tal fin se empleará un adhesivo a base de policloropreno de viscosidad adecuada, cuyas características se indican en la Norma IRAM 113.084.
    - Es de suma importancia evitar la existencia del adhesivo sobre la cara superior del sello de policloropreno.
    - Los sellos de policloropreno de las juntas transversales no deben ser cortados en el cruce con las juntas longitudinales, siendo éstas las que deben ser cortadas en correspondencia de las transversales.
  - Si se optare por relleno de colado con mezclas de aplicación en caliente, el material deberá calentarse hasta 200 °C, y verterse en la junta a una temperatura de 165 °C. Todas estas temperaturas de mezclado y vaciado, deberán ser rigurosamente controladas, por lo que, a tal efecto el Contratista dispondrá de los termómetros necesarios.
  - El Contratista deberá proceder a eliminar los excesos de material de sellado hasta enrasar con el nivel de las losas, de manera que el máximo desnivel producido por esta causa no supere de un (1) milímetro.
- El contratista podrá utilizar otros materiales para la ejecución de la junta, los que serán previamente aprobados por la Inspección, la que podrá exigir la presentación de muestras, antecedentes de su utilización y la ejecución de ensayos a cargo del Contratista.

#### CURADO DEL HORMIGON DE LAS LOSAS:

Debe entenderse por curado del hormigón, todas aquellas operaciones destinadas a protegerlo contra las influencias nocivas, hasta que el mismo haya alcanzado un grado de endurecimiento tal, que le permita resistir acciones de elevación o descensos

intensos de temperatura, pérdida de humedad debidas a la acción combinada de temperatura y viento.

Pérdida de agua a través de la subrasante, lluvias o corrientes de agua que erosionen la superficie, ataque químicos, y además contra vibraciones y aplicaciones de cargas que comprometa el grado de compactación alcanzado o lo fisure.

Con el objeto de retardar la contracción del hormigón fresco y facilitar su endurecimiento es indispensable evitar las pérdidas de humedad.

Inmediatamente después de completadas las operaciones de terminación superficial de las losas, se procederá a curar la superficie total de la calzada.

La falta de cumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas para realizar el curado de acuerdo al método que adopte el Contratista, será causa suficiente para que la Inspección ordene la suspensión de las operaciones, por causas imputables a la Empresa.

El periodo de curado establecido en estas especificaciones se aumentará en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura del aire en el lugar de ejecución de la calzada, haya descendido de los cinco (5) °C.

#### Condiciones generales

a) El contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el hormigón tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas.

El tiempo de curado no será menor de veintiocho (28) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado en base a las temperaturas medias diarias.

b) El período de curado se aumentará en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los 5° C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día. A estos efectos la inspección llevará un registro de las temperaturas máximas y mínimas diarias.

#### Métodos de curado

Se utilizará como método de curado la aplicación de película impermeable (membrana de curado líquida). Este método consiste en el riego de un producto líquido, del tipo membrana de resina con base solvente, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecer el agua libre de la superficie de la calzada recién terminada. Deberá quedar una película impermeable fina, uniforme y adherida al hormigón, la que será

opaca y pigmentada de blanco. Queda prohibido el uso de membranas de curado de base acuosa.

La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la dotación que sea necesaria para asegurar la eficacia del curado. La verificación de la dotación utilizada se hará por medio del pesaje de láminas o planchas de un metro cuadrado (1 m<sup>2</sup>) que se dejarán al paso del equipo, en sitios que indique la Inspección. La tolerancia admitida será del cinco por ciento (-5%) en menos, de detectarse que ello no se cumple, se procederá a una nueva aplicación del área.

Material para curado:

Compuestos líquidos para la formación de membranas de curado: Los compuestos líquidos de curado estarán formados por un pigmento blanco finamente dividido y un vehículo, mezclados en condiciones tales que permita su uso inmediato sin que se produzca alteración. Presentarán una coloración blanca homogénea, cuando es aplicado uniformemente sobre la superficie del hormigón, en los dosajes indicados por el fabricante.

Su consistencia será tal que permita ser aplicado por pulverización y formar una película uniforme a temperatura superior a 4 °C. Cuando deba ser aplicado a bajas temperaturas y su viscosidad sea demasiado elevada para una colocación satisfactoria, se lo calentará en baño de agua hirviendo sin que el producto sobrepase los 35 °C.

Se adherirá al hormigón fresco y formará una película continua para el dosaje que se especifique. Una vez seca, la película formada será flexible y sin fisuras o perforaciones y permanecerá sin cuartearse no menos de siete (7) días después de aplicado. No reaccionará desfavorablemente con los componentes del hormigón.

La apreciación de la eficacia del curado se puede efectuar raspando el mortero superficial dentro de las 72 horas, por lo que la eficacia se considerará negativa, si por ensayo se verifica cualquier ablandamiento significativo del mortero tratado con el compuesto.

La porción volátil no debe ser tóxica ni inflamable.

La película formada debe restringir la pérdida de agua a no más de 0,55 litros por metro cuadrado de superficie en 72 horas, según ASTM C 156-74; también debe cumplir con la Norma IRAM 1673.

La reflectancia de la película no será inferior al sesenta por ciento (60 %) de la correspondiente al óxido de magnesio.

Secará al tacto en no más de cuatro (4) horas, luego de transcurridas doce (12) horas no se adherirá ni marcará cuando se camine sobre la película.

Previo a su empleo deberá removerse el producto, de modo tal de obtener homogeneidad del mismo.

### PROTECCION DE LA CALZADA:

El Contratista deberá proteger cuidadosamente la superficie de la calzada, para lo cual hará colocar barricadas o barreras en lugares apropiados para la circulación. También mantendrá el número necesario de personas para cuidar que no transiten peatones o remuevan las barricadas o barreras. Igualmente deberá colocarse las señales necesarias para indicar los lugares por donde pueda hacerse la circulación. De noche se emplearán balizas o faroles en las barreras y en todo sitio de peligro. Cuando las necesidades de la circulación exija el cruce de la calzada, el Contratista hará colocar puentes u otros dispositivos adecuados para impedir que se dañe el hormigón.

El Contratista deberá disponer de guardias durante las horas en que el hormigón permanece fresco y sin desarrollo de resistencia, para controlar el posible acceso de animales domésticos que eventualmente puedan dañar la superficie de la calzada. Estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista.

### CONDICIONES PARA LA RECEPCION DE LA CALZADA TERMINADA:

La Inspección efectuará todos los ensayos y mediciones necesarias para la recepción de los trabajos especificados. El Contratista deberá proveer a tal fin todos los recursos materiales y de personal, necesarios para efectuar estas tareas.

La calzada terminada deberá cumplir con las siguientes condiciones:

#### 1) Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas

a) La calzada deberá ejecutarse en el ancho de proyecto. Si en algún sector el ancho de la calzada resultara menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará diez centímetros (10 cm) de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los sectores en que la diferencia en menos respecto del ancho de proyecto supere los tres centímetros (3 cm), serán rechazados.

b) Los bordes de la calzada y cordones se controlarán con una regla recta y rígida de 3 m de longitud. Las desviaciones mayores de 20 mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada, entendiéndose por zona afectada a la totalidad de las losas con defecto, en ancho y espesor. Como alternativa, la Inspección podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un metro cuadrado (1 m<sup>2</sup>) de pavimento por cada falta de alineación.

c) Las juntas deben ser rectas. Como máximo se aceptará una desviación de 20 mm en 3 m de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a 5 m<sup>2</sup> de pavimento por cada 3 m de junta observada.

#### 2) Perfil transversal

La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior en dos por mil (0,2%) ni superior al cuatro por mil (0,4%) de la del proyecto. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta del Contratista.

### 3) Irregularidades superficiales de la calzada

#### *Índice de Perfil*

Una vez terminada la calzada se determinará el Índice de Perfil (IP) mediante el empleo del Perfilógrafo California, de acuerdo a la Norma ASTM E 1274-93.

#### *Extracción de la lechada superficial*

Todo exceso de agua o materias extrañas que aparecieren en la superficie durante el trabajo de acabado, no se integrarán al hormigón sino que se retirarán empleando el alisador longitudinal.

#### *Terminaciones de los bordes*

Los bordes de las losas se terminarán cuidadosamente con la herramienta especial de radio adecuado en el momento en que el hormigón inicie su endurecimiento.

#### *Comprobación de la superficie con Regla de 3 m*

La lisura superficial del pavimento se controlará con una regla de tres (3) metros, tan pronto como se haya endurecido lo suficiente como para que se pueda caminar sobre él.

Esta operación no se realizará antes de haber transcurrido por lo menos doce (12) horas contadas a partir del momento de la colocación, el Contratista hará limpiar perfectamente la superficie del pavimento.

Esta confrontación se realizará longitudinalmente en líneas paralelas al eje del camino, de acuerdo a la indicación de la Inspección. La regla a utilizarse será rígida de tres (3) metros de largo, la cual se apoyará sobre el pavimento. Si las ordenadas medidas entre el borde inferior de la regla de tres (3) metros de longitud y el pavimento no exceden en ningún punto de tres (3) milímetros, se considerará cumplida esta Especificación.

Si las ordenadas medidas exceden de tres milímetros (3 mm) y son menores o iguales que diez milímetros (10 mm) el Contratista optará entre:

#### a) Corrección de la zona defectuosa, mediante operaciones de desgaste

Para emparejar la superficie no se permitirá emplear martillos ni herramientas de percusión. Sólo se permitirá para este procedimiento el empleo del equipo ambuloperante tipo "Trim" y se efectuarán los descuentos correspondientes por pérdida de espesor.

Todos los trabajos serán por cuenta del Contratista quien no percibirá por ello compensación alguna.

#### b) Deducción del importe

Deducción del importe de un metro cuadrado del pavimento (al precio del contrato) por cada zona controlada de igual superficie donde se compruebe que existen uno o varios puntos donde se sobrepasa la tolerancia establecida (3 y 10mm)

Si la diferencia excediera de diez milímetros (10 mm) se demolerá íntegramente la sección defectuosa, retirándose los escombros y procediéndose a su reconstrucción, todo lo cual se hará a exclusivo costo del Contratista.

Se entenderá por sección defectuosa a la superficie de pavimento que contenga a la zona en que se haya excedido aquella tolerancia (10 mm) quedando limitada por juntas, longitudinales, transversales de contracción, etc., o juntas y bordes de pavimento.

#### 4) Rugosidad

Una vez terminada la calzada se determinará la rugosidad mediante el empleo del rugosímetro tipo BPR o BUMP INTEGRATOR. En caso de utilizarse el índice de rugosidad internacional se aplicará la correspondiente ecuación de correlación manteniendo las mismas exigencias.

Se adoptarán tramos entre 2000 y 6000 metros; los que a su vez se subdividirán en subtramos de 300 metros, estando a cargo de la Inspección el fijar la ubicación en cada caso, por progresivas.

Cada valor individual  $R_i$  corresponde al registro hecho en cada trocha entre las progresivas correspondientes.

Sectores con irregularidades más acentuadas se consideran aparte del conjunto el tramo. Donde la Inspección lo considere conveniente podrá reducir los sub-tramos hasta una longitud de 100 m sosteniendo las mismas exigencias.

##### *Nivel de calidad*

El valor medio del tramo, en términos de IRI, deberá ser  $IRI(m) \leq 2,5$  (m/km). Las determinaciones se efectuarán por carril, en el sentido que fije la Inspección. En los tramos donde no se cumpla con la exigencia precedentemente establecida, se aplicará el siguiente descuento D1 sobre la superficie del tramo computado.

$$D1 = 0,1 * P$$

Donde "P" es el precio unitario del ítem.

Cuando  $IRI(m)$  exceda el valor límite máximo precedentemente establecido, corresponderá el rechazo del tramo.

##### *Uniformidad*

Referido a  $IRI(m)$  del tramo los valores individuales  $IRI(i)$  de cada sub-tramo, no deberán exceder de:



$$IRI(i) \leq 1,25 IRI(m)$$

Aceptándose sólo un sub-tramo cada diez (o fracción) que no cumpla esa condición. Cuando ello no se presente corresponderá un descuento D2

$$D2 = 0,1 * P$$

Si el número de sub-tramos defectuosos excede el 30 % se rechaza el tramo.

Cuando algún sub-tramo registre una IRI(i) mayor de 1,4 IRI(m), el tramo será rechazado.

Los descuentos D1 y D2 son acumulativos; debiendo el contratista adoptar los recaudos necesarios para subsanar las deficiencias, que han generado los descuentos y / o el eventual rechazo.

#### 5) Espesor y resistencia de la calzada terminada

La recepción parcial o total de un pavimento se realizará previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de la calzada.

Esta verificación se practicará subdividiendo la calzada contratada en “zonas normales” o “zonas reducidas”, de acuerdo a lo que se especifica a continuación:

##### *Zonas normales*

Se denominará de esta manera a los tramos contiguos de pavimento de superficie aproximadamente igual a 4000 m<sup>2</sup>.

##### *Zonas reducidas*

Se denominará a los tramos contiguos de pavimentos restantes después de haber subdividido el total de la calzada en “zonas normales”.

##### *Construcción con equipos de ancho completo o de media calzada*

Cuando la construcción se realice por trochas (equipo de media calzada), se considerará cada trocha en forma independiente.

a) Cada zona será subdividida en sectores de una superficie de 300 m<sup>2</sup> cada uno. De cada sector se extraerá un (1) testigo, que representará el hormigón del mismo. En ningún caso el número de testigos a extraer en una “zona” será menor que tres (3).

b) Antes de iniciar la extracción de testigos y con suficiente anticipación, la Inspección confeccionará planos por triplicado, donde se indicarán los límites de las zonas y las fechas en que cada zona fuera construida. De este juego de planos, dos se enviarán al Contratista, conjuntamente con un plano tipo del perfil transversal del pavimento en el que se indicará si el espesor es uniforme o no. El otro plano quedará en poder de la Inspección.

c) El lugar de la extracción de los testigos, será determinado por la Inspección en base a los planos confeccionados.

d) Los testigos se extraerán después de que el hormigón tenga una edad de 21 días contados a partir del momento de su colocación. Cuando la temperatura media diaria sea inferior a 5° C se aumentará el número de días previos al calado de los testigos así como para su ensayo a compresión. Ese número será la cantidad de días en que se dió esa condición.

e) El ensayo para determinar la resistencia de rotura a compresión se realizará sobre testigos a la edad de 28 días efectivos, que comprenden los 28 días iniciales más el número de días en que se prolongó el curado. El valor que se obtenga se adoptará como resistencia a la edad de 28 días.

f) Los testigos empleados para verificar el espesor y resistencia del hormigón de la calzada, no deberán tener defectos visibles, ni deben haber sufrido alteraciones durante la extracción, y traslado que puedan afectar los resultados de los ensayos.

g) De acuerdo a lo especificado, el hormigón endurecido no presentará vacíos. En consecuencia, si al extraerse un testigo se observaran vacíos, procederá a determinar la zona defectuosa de pavimento, para ser rechazada.

h) Para determinar la zona de pavimento defectuosa por vacíos se realizarán extracciones suplementarias a ambos lados del testigo extraído que hubiese presentado vacíos. Estas extracciones se realizarán en la línea de dicho testigo y en dirección paralela al eje del camino, hasta encontrar testigos en que aquellas deficiencias no aparezcan. Los testigos que se consideren sin vacíos, se ensayarán para determinar las resistencias y el espesor de la calzada.

El primer testigo suplementario por vacíos se extraerá a un (1) metro, el segundo a cinco (5) metros y el tercero a diez (10) metros del primer testigo normal en que aparezcan vacíos. Los sucesivos testigos suplementarios se extraerán a distancia diez (10) metros del último testigo suplementario extraído. Si el pavimento tiene junta longitudinal, el ancho de la zona a rechazar por vacíos estará delimitada por esta junta y el borde la losa que comprende a los testigos defectuosos. En caso de no existir junta longitudinal, el ancho de la zona a rechazar será el de la losa. En cuanto a la longitud de la zona defectuosa, estará determinada por la distancia comprendida entre los últimos testigos suplementarios que presentan vacíos, a ambos lado del testigo defectuoso inicial, en dirección al eje del camino.

i) Los ensayos de los testigos se realizarán en laboratorios autorizados; deberán ser presenciados por el Representante del Contratista o por Profesionales autorizados por este.

j) Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los 3 criterios siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias.

- a. Aceptación de la calzada, sin penalidades
- b. Aceptación de la calzada mediante un descuento en la superficie construida.
- c. Rechazo de la calzada de características deficientes, su demolición y reconstrucción.

k) Cuando la calzada tenga espesores, anchos o resistencias mayores que los establecidos en los planos y en estas especificaciones, no se reconocerá pago adicional alguno.

l) Solamente podrán extenderse certificados de pago, de aquellos sectores donde se hayan extraído testigos para realizar los controles de espesores y resistencias. Una vez conocidos los resultados, se aplicará el criterio que corresponda.

m) En caso de haberse extendido el certificado final se efectuará el depósito de garantía. Es facultativo de la Comitente retener los certificados en tránsito si se considera que el depósito de garantía es insuficiente.

#### 6) Extracción de testigos

a) Las extracciones se realizarán mediante equipos provistos de brocas rotativas en las condiciones que establezca la Norma IRAM 1551.

b) Los testigos tendrán un diámetro de aproximadamente 15 cm.

c) Los testigos serán extraídos en presencia de representantes del Contratista, el que será citado mediante orden de servicio y / u otra comunicación fehaciente, con la Inspección. Si por cualquier motivo el representante del Contratista no se encontrase presente, los testigos se extraerán igualmente, quedando sobreentendido que el Contratista acepta en un todo el acto realizado. Las perforaciones se realizarán perpendicularmente a la superficie de la calzada, evitando las juntas, los pasadores y barras de unión.

d) No se permitirá realizar re-extracciones de testigos, excepto en los casos en que los mismos presenten defectos o signos de alteración.

e) Después de extraído cada testigo, el mismo será identificado y firmado por los representantes de las partes que presenciaron la extracción, sobre la superficie cilíndrica, con lápiz de escritura indeleble u otro medio adecuado.

f) Finalizada la jornada en que se realizaron las extracciones, se labrará un acta por duplicado, donde constarán la obra, fecha de extracción, número de identificación del testigo, progresiva, número de losa de la que se extrajo el testigo, fecha de

construcción de la losa, distancia al borde del pavimento (izquierdo o derecho, en el sentido de avance de las operaciones de hormigonado) sector y zona a la que pertenece y todo otro dato que facilite la identificación. El acta será firmada por los representantes de las partes. La copia será entregada al Representante Técnico del Contratista.

g) En el caso de que se extrajeran testigos adicionales, en el acta correspondiente se dejará constancia del motivo por el que se extrajeron estos testigos adicionales. Finalizada la extracción, los testigos serán transportados al laboratorio elegido por la Inspección.

h) Los testigos serán ensayados, el embalaje y traslado de los testigos hasta el lugar de ensayo, serán por cuenta y cargo del Contratista. La Inspección y el Contratista si lo desea, acompañarán a los testigos y adoptarán las precauciones necesarias, a los efectos de asegurar la autenticidad de los mismos y su perfecta identificación.

i) Inmediatamente de realizadas las extracciones, el Contratista hará rellenar las perforaciones con hormigón de las características especificadas para la construcción de la calzada. El mismo se compactará, enrasará y curará adecuadamente, en la forma especificada.

j) Las mediciones y ensayos de los testigos serán realizadas estando presente la Inspección, siguiendo lo estipulado por la Norma IRAM 1551, pudiendo el Contratista presenciar los mismos.

#### *Mediciones sobre los testigos*

a) El espesor de cada testigo, será determinado como promedio de cuatro mediciones. Dichas mediciones se efectuarán al milímetro (mm) el promedio se redondeará al milímetro entero más próximo.

Una de las mediciones se tomará según el eje del testigo cilíndrico y los restantes según vértices de un triángulo equilátero inscripto en una circunferencia de 10 cm (diez centímetros) de diámetro, según se muestra en la Figura 1.

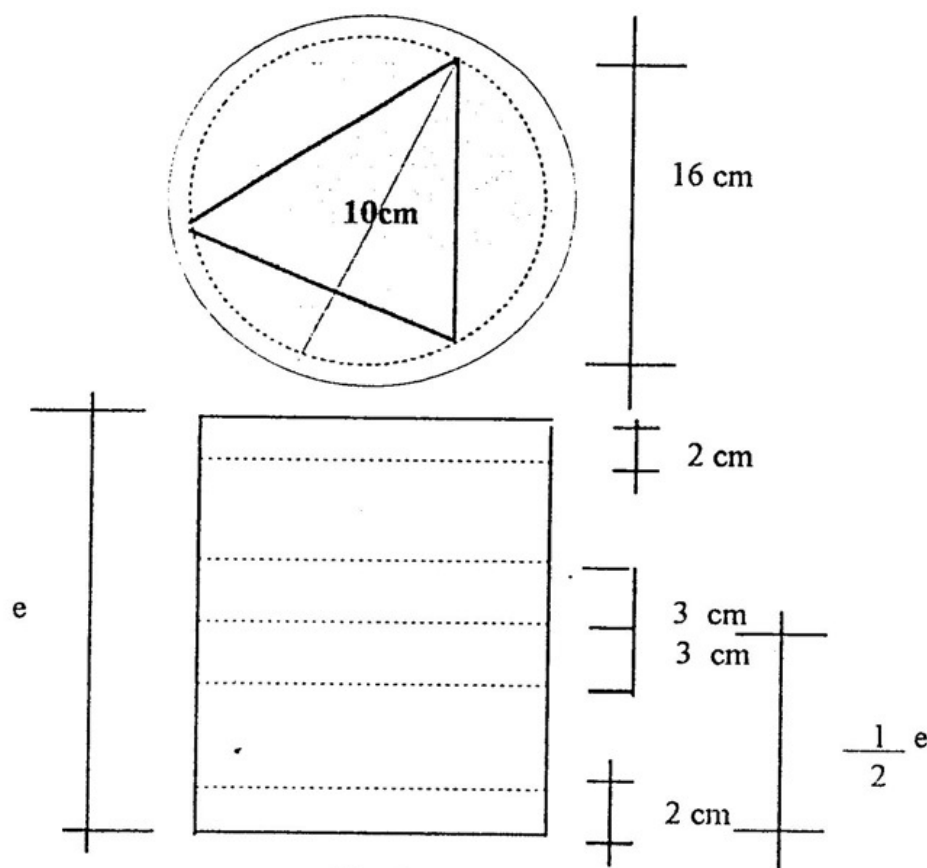


Fig 1

El diámetro de cada testigo será calculado en base a tres mediciones de circunferencia, tomadas, una aproximadamente en la mitad de la altura del testigo y las otras dos, uno (1) a dos (2) centímetros de las bases del mismo.

La media aritmética de las mediciones, redondeada al milímetro entero más próximo, permitirá obtener la circunferencia media, y éste, el diámetro medio. Los diámetros se tomarán en lo posible, con una aproximación de 0,25 mm, pero en ningún caso la aproximación excederá de 2,5 mm.

b) El diámetro de los testigos cilíndricos que se emplean para determinar la resistencia a la compresión, serán por lo menos 3 veces mayores que el tamaño nominal del agregado grueso contenido en el hormigón.

c) Los testigos a ensayar no tendrán una relación de esbeltez,  $h/d$ , mayor que 2 ni menor que 1, de acuerdo a Norma IRAM 1551.

Tabla de relaciones entre altura y diámetro medio  $h/d$

$h/d$	Factor de corrección
2.00	1.00
1.75	0.98

1.5	0.96
1.25	0.93
1.00	0.87

Para valores de las relaciones entre la altura y el diámetro medio que no figuren comprendidos entre los de la tabla los factores de corrección se obtendrán por interpolación lineal.

### *Espesores de la calzada terminada*

a) La altura de cada testigo extraído se determinará de acuerdo a lo expresado anteriormente, en Mediciones de testigos. Cuando el espesor promedio de dos testigos correspondientes a un sector resulte inferior en 15 mm o más del teórico de proyecto el mismo será demolido y reconstruido por el Contratista con un hormigón de las características especificadas sin compensación alguna. Igual criterio se seguirá cuando el espesor de un testigo sea inferior en 20 mm o más con respecto al de proyecto. Por lo tanto los testigos de alturas menores que la indicada no se tendrán en cuenta para calcular el espesor promedio de cada zona ya que corresponden a sectores que serán demolidos y reemplazados.

b) Se considerará como espesor de la calzada de cada zona al promedio de las alturas de los testigos. El promedio se redondeará al mm más próximo.

c) Si el espesor medio de la calzada determinada según b) es igual o mayor que el espesor de proyecto menos 2 mm, la calzada, en lo que hace a su espesor, será aceptada.

d) Si la diferencia entre el espesor de proyecto y el espesor medio de la zona es de 2.1 mm o mayor, y hasta 10 mm, la calzada en lo que hace a su espesor, será aceptada con descuento "D", por déficit de espesor. El descuento se aplicará a la zona de donde se extrajeron los testigos previa deducción de los sectores en donde corresponde su demolición y reconstrucción.

El descuento D a aplicar a la superficie de la zona A se calculará con la expresión:

$$D = [\Delta E - 0.2\text{cm}]^2 \times 0.5 \times A$$

Donde:

$\Delta E$  es el espesor de proyecto en (cm) menos el espesor promedio de la zona en (cm).

$\Delta E = E (\text{proyecto}) - E \text{ cm}$

e) Cuando corresponda la demolición y reconstrucción de un sector de la calzada, el contratista realizará ambas operaciones y también el transporte de los escombros fuera de la zona de obra, sin compensación alguna.

### *Resistencia del hormigón de la calzada terminada*

- 
- a) Los testigos luego de extraídos e identificados se mantendrán sumergidos en agua a una temperatura de  $20 \pm 2$  centígrados.
- b) La preparación de los testigos y el ensayo de resistencia de rotura a compresión, se realizarán de acuerdo con lo indicado por las Normas IRAM 1553 y 1546 respectivamente, en lo que no se opongan a lo establecido en los incisos que siguen.
- c) Cuando para preparar las bases se haya empleado mortero de cemento portland, previamente al ensayo del testigo a compresión se lo sumergirá en agua saturada de cal, a  $20 \pm 2$  ° centígrados, durante por lo menos 40 horas y se lo ensayará a compresión inmediatamente después de haberlo traído del agua, previo secado de las bases.
- d) Si para preparar las bases se emplea mortero de azufre, antes de prepararlas será tratado en la forma indicada en el inciso anterior c). Cuatro (4) horas antes de realizar el ensayo a compresión se lo extraerá del agua y se secarán sus extremos mediante una tela adecuada. Luego el testigo se expone horizontalmente al aire del laboratorio, hasta que el color del hormigón indique que los extremos del mismo están superficialmente secos. Inmediatamente después se procederá a la preparación de las bases de ensayo y después que éstas han sido preparadas, los testigos permanecerán en período de espera, por lo menos durante dos (2) horas, a los efectos de posibilitar el suficiente endurecimiento del mortero de azufre, antes de realizar el ensayo de compresión. En ningún caso el espesor de cada base del mortero de cemento o de azufre será mayor de 5 mm.
- e) Después de preparadas las bases con mortero de azufre, las mismas no se pondrán en contacto con agua ni con humedad.
- f) Cualquiera sea el mortero empleado, después de preparadas las bases se evitará el secado del testigo. Al efecto, la superficie lateral se envolverá con una arpillera húmeda, o con película de polietileno, hasta el momento de ensayo.
- g) La máquina empleada para aplicar la carga de ensayo tendrá un cabezal móvil provisto de la correspondiente calota esférica y apreciará las cargas con error menor del 1 %.
- h) Los ensayos se realizarán a la edad de (28) veintiocho días, hasta cincuenta (50) días, cumpliendo, si corresponde, lo establecido para los casos en que la calzada hubiese estado sometida a temperaturas medias menores de  $+ 5$  ° centígrados. Si la Inspección lo dispone los ensayos se podrán realizar a los 50 días.
- i) Preferentemente se ensayarán a la edad de veintiocho días, para que esto pueda cumplirse el Contratista y la Inspección, prestarán toda la colaboración que sea necesaria.

j) En caso de que los testigos no hubiesen podido ser ensayados a la edad del ensayo, la resistencia obtenida será reducida para obtener la resistencia a edades de (28) veintiocho días. A tal efecto se considerará que entre las edades de (28) veintiocho y (50) cincuenta es un ocho (8) por ciento superior a la resistencia del mismo testigo a la edad de veintiocho (28) días.

k) Bajo ningún concepto se ensayarán testigos cuyas edades sean superiores a cincuenta (50) días.

l) La superficie del testigo se calculará en base al diámetro medio, determinado en la forma indicada anteriormente. Dicha superficie se redondeará al centímetro cuadrado más próximo. Se expresará en centímetros cuadrados.

m) La resistencia específica de rotura a compresión de cada testigo se redondeará al kilogramo por centímetro cuadrado más próximo y se expresará en kg/cm<sup>2</sup>.

n) Los testigos se ensayarán a la compresión de acuerdo con lo especificado por la Norma IRAM 1546, determinándose la resistencia específica de rotura a la compresión.

o) Para relaciones de esbeltez,  $h/d$ , comprendidas entre  $1 \leq h/d \leq 2$ , la resistencia específica de rotura a la compresión obtenida según el ensayo, deberá corregirse multiplicándola por los factores que se indican en la tabla de relaciones de esbeltez, con aproximación al Kg/cm<sup>2</sup> más próximo.

p) Para cada zona se deberán cumplir las siguientes exigencias:

- La resistencia de los testigos a la compresión corregida por la relación altura/diámetro será mayor o igual a la resistencia a la compresión especificada, admitiéndose hasta un 10 % de testigos por debajo de este valor (testigos defectuosos).
- De excederse este porcentaje se aplicará un descuento **D** sobre la superficie de la zona, de acuerdo con la siguiente expresión (siendo P el precio unitario del ítem).

$$D = 0,1 * P$$

- Si el porcentaje de defectuosos excede el 30 % corresponderá la demolición y reconstrucción de la zona según la calidad especificada por cuenta y cargo del Contratista.
- Además, ninguno de los testigos podrá tener una resistencia a la compresión menor del 80 % de la resistencia especificada, de presentarse esta deficiencia deberá reconstruir todo el sector al que pertenece ese testigo (losas involucradas), por haber sido rechazado.
- Cuando deba recibirse una zona de área reducida se deberá extraer un mínimo de diez (10) testigos, sobre los cuales se exigirá una resistencia media **R<sub>m</sub>** que



sea mayor o igual que la resistencia especificada más 30 Kg/cm<sup>2</sup>. Además se mantiene la exigencia de que la resistencia de los testigos individuales sea mayor o igual que 0.8 de la resistencia especificada, procediendo al rechazo del sector que no cumpla. De no cumplirse las exigencias de los testigos se aplicará un descuento sobre el área total de la zona de 2 % por cada 1 % en que difiera en defecto la resistencia media de los testigos respecto de la resistencia exigida, (R especificada + 30 Kg/cm<sup>2</sup>)

$$R_m = [R \text{ especificada} + 30 \text{ Kg/cm}^2]$$

### Requisitos de carácter estructural y resistencia

Resistencia específica de rotura a compresión del hormigón, a la edad de veintiocho (28) días, referidas a probetas de relación altura-diámetro superior a dos (2), igual o mayor de **300 Kg/cm<sup>2</sup> (H-30)**

### ESPECIFICACIONES ESPECIALES

#### 1) Espesor y Resistencia del hormigón en los pavimentos con cordones integrales

Se considerará como espesor y resistencia del hormigón de una zona "normal reducida", al promedio, **em** de los espesores, y al promedio de las resistencias de los testigos extraídos de la misma.

El promedio de los espesores se redondeará al milímetro entero más próximo, y el promedio de las resistencias, se redondeará al kilogramo por centímetro cuadrado más próximo, cuando el espesor de un testigo sea mayor que (et.+ 1 cm), siendo el espesor teórico, se tomará para el cálculo del promedio **em**;  $e = [et + 1,0 \text{ cm}]$ .

#### 2) Espesor y Resistencia del hormigón en los pavimentos sin cordones integrales

##### a) Espesor de una zona

Se considerará como espesor de una zona al promedio obtenido, ya sean con los espesores medios sobre los testigos, o con los espesores de cada borde, que origine el descuento mayor. Cuando el espesor de un testigo sea mayor que [et + 1 cm] siendo, **et** el espesor teórico, se tomará para el cálculo de promedio **em**, [et + 1 cm].

##### b) Mediciones de espesores de borde

La determinación del espesor de un borde se efectuará sobre los puntos fijados en correspondencia con los testigos extraídos (fig.2).

En cada punto el espesor será igual al promedio de cuatro mediciones tomada a veinte (20) centímetros unas de otra, según se aclara en la Figura 3.

Zonas

Mediciones de espesor de bordes:

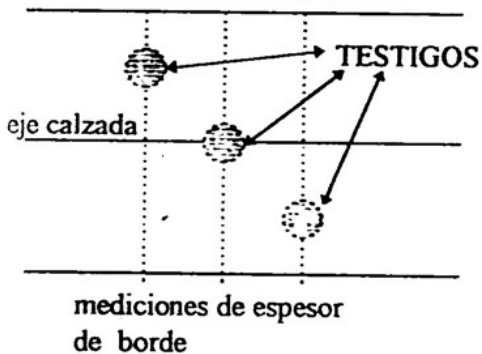
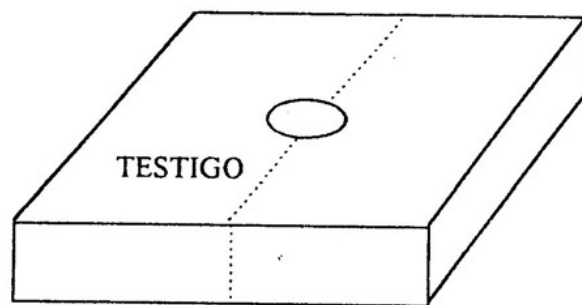


Fig 2



20 + 20 + 20 + 20

Fig 3

Se considerará como resistencia del hormigón en la zona el promedio, **Rm** de las resistencias de los testigos extraídos de la misma de acuerdo a lo especificado en el punto "Extracción de Testigos".

3) Condiciones de aceptación, descuento y rechazo de una zona con cordones integrales.

La aceptación de una zona se realizará considerando al mismo tiempo el espesor promedio **em** de la calzada o borde, y la resistencia promedio **Rm** del hormigón.

Para establecer las condiciones de aceptación de una zona se determinará el número **C** = (producto del cuadrado del espesor medio por la resistencia media) que se denomina capacidad de carga de la calzada.

El espesor medio se expresará en centímetros y la resistencia media, kilogramos por centímetros cuadrados.

La Capacidad de Carga, **C**, resultará expresada en kilogramos.

$$C = (em)^2 [cm^2] \times Rm [Kg/cm^2] \rightarrow C [K]$$

a) Aceptación sin descuento.

Si el número **C** correspondiente a la zona considerada es igual o mayor que el producto del noventa y cinco por ciento de la resistencia teórica, **Rt**, por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico, **et**, y tres milímetros es decir:

$$C1 = 0,95 Rt [Kg/cm ] \times (et - 0.3)^2 [cm^2] \leq C$$

El pavimento será aceptado y no se aplicará descuento alguno.

b) Aceptación con descuento.

Si el número **C** está comprendido entre el valor de **C1**, y el valor **C2** que resulta al efectuarse el producto del ochenta y uno por ciento de la resistencia teórica por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico y un centímetro, es decir:

$$C2 = 0,81 R_t [Kg/cm^2] \times (e_t - 1,0)^2 [cm^2] \leq C \leq C1$$

La zona será aceptada y se aplicará un descuento **D**, por unidad de superficie de la zona, igual a:

$$D = 0,1 * P$$

donde P es el precio unitario del ítem.

c) Rechazo por falta de espesor.

Si el espesor promedio, **em**, de la zona es menor que  $[e_t - 1,0 \text{ cm}]$  siendo ( $e_t$ ) el espesor del proyecto calculado sobre el perfil correspondiente en los puntos donde se extrajeron los testigos, la zona será rechazada por falta de espesor.

$$em < [e_t - 1,0 \text{ cm}]$$

d) Rechazo por falta de resistencia

Si la resistencia promedio **Rm** de la zona es menor que el ochenta y uno por ciento de la resistencia teórica **Rt**, siendo  $R_t$  la resistencia establecida en estas especificaciones, la zona será rechazada por falta de resistencia:

$$R_m \leq 0,81 R_t$$

#### 4) Reconstrucción de losas de hormigón

a) Consistirá en la rotura y extracción de las losas dañadas, reconstrucción de la base y construcción de las losas de hormigón de idéntico espesor que el de las losas contiguas, con un hormigón de características similares a la del pavimento existente.

b) Los materiales a emplear, preparación de la mezcla y características que debe cumplir la misma, cumplirán con lo requerido en estas especificaciones.

c) El proceso constructivo y equipo a emplear, brindará una terminación y calidad iguales a las de las losas contiguas.

#### CONSERVACION

Para el pavimento de hormigón el período de conservación será de DOCE (12) meses, a partir de la Recepción Provisoria de la totalidad del mismo o del último tramo construido en la obra, al término del cual la calzada no deberá presentar fisuras, sin

importar su tipología u origen, debiendo el Contratista demoler el hormigón de las losas que presenten daños en la totalidad de su espesor y superficie y reconstruirlas en las condiciones de calidad requeridas a su cuenta y cargo, incluida su base de apoyo si fuera necesario.

Hasta la Recepción Definitiva de los trabajos, el Contratista deberá mantener la calzada y las banquetas en perfectas condiciones, así como los elementos de seguridad, aviso o prevención dispuestos durante la construcción de la calzada.

El incumplimiento de lo establecido en el párrafo anterior impedirá la Recepción Definitiva de la obra y prorrogará el período de Conservación hasta la fecha de su cumplimiento.

### **Forma de Medición y Pago**

*Se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Pavimento de Hormigón – e: 0,15 m” (badenes, bocacalles y calles definida en plano). Dicho precio será compensación total por la colocación de moldes, provisión y colocación de pasadores y barras de unión, provisión, carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón para la construcción del pavimento según el proyecto, incluyendo cordones cunetas integrales, relleno de tras-cordón, reparación de vereda según corresponda, aserrado y sellado de juntas según plano tipo, corrección de los defectos constructivos, ensayos, señalización, seguridad peatonal y vehicular, desvíos, reparación de roturas de cañerías y conexiones de agua, gas, cloaca y por toda otra tarea previa a su ejecución o posterior a la misma que derive de este ítem.*

*En cada terminación de aleta de cada bocacalle el contratista estará obligado a dejar una abertura de 1,00 m de ancho en el cordón a los fines de la futura construcción por parte del municipio de rampas de discapacitados, compactando la vereda a nivel de dicho acceso con medio mecánico.*

### **1.4 RELLENO DE VEREDAS**

En todo lugar donde se realicen obras y se afecte la zona de veredas, por uso, ampliación o reducción, el Contratista procederá a su relleno con tierra seca proveniente de las mismas.

Si fuera necesario utilizar tierra en préstamo, el Contratista deberá conseguir el yacimiento, transportarla hasta el lugar de las obras, descargarla y efectuar el relleno de acuerdo a especificaciones; todo ello por su cuenta sin lugar al reconocimiento de mayores costos o adicionales.

En general, el relleno de las veredas se efectuará con pala a mano, de tal manera que las cargas de tierra estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas, para asegurar su perfecto asiento.

La Municipalidad efectuará los ensayos correspondientes para determinar el correcto cumplimiento de lo estipulado.

El relleno que realice el contratista en las veredas aledañas a las obras del presente de acuerdo al Pliego de Condiciones Generales se reconocerá de la siguiente manera.

### **Forma de Medición y Pago**

*El cómputo del relleno de veredas se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado, no reconociéndose al contratista sobreanchos con respecto a los anchos establecidos en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales ni a las superficies estrictamente necesarias.*

*Todos los trabajos comprendidos en el presente ítem se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de acuerdo al criterio establecido en el presente artículo al precio unitario de contrato establecido para el respectivo ítem "Relleno de Veredas".*

## **2 - DESAGÜE DE CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO**

### **Descripción**

El trabajo consiste en la construcción de conductos entubados por caños de hormigón armado de diferentes diámetros.

Las tareas se realizarán conforme a los Planos del Proyectos Ejecutivos, Especificaciones

Técnicas Generales, y a lo ordenado por la Inspección de la Obra.

Comprende las siguientes tareas:

a- Excavación a pala manual y/o mecánica para la ejecución del recinto donde irá emplazado los tubos, según dimensiones y cotas requeridas en los planos y proyectos ejecutivos.

Comprende todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la obra: extracción de suelo, limpieza del terreno, construcción de ataguías, desvío del curso, bombeo de agua, construcción de recinto cerrado por medio de bordos o terraplenes, y toda otra tarea necesaria para lograr el asiento o fundación de las obras sobre terreno compacto, seco, libre de material suelto y de superficie plana.

b- Provisión, transporte a la obra, y colocación de caños de hormigón armado.

El Contratista deberá proveer caños Los caños serán de hormigón armado con valores de resistencia para cargas de rotura externa y dimensiones según lo estipulado por la NORMA IRAM Nº 11.503 CLASE I, de espiga y enchufe y llevarán armadura longitudinal y helicoidal.

Los Caños deberán cumplir los siguientes requisitos establecidos en la Norma IRAM 11.503 y no podrán tener los siguientes defectos:

- 1) Dimensiones no especificadas en el plano.
- 2) Grietas o fisuras.

- 3) Textura abierta, presencia de nidos de abeja.
- 4) Deformaciones en el enchufe.
- 5) Falta de resonancia al ser golpeados por un martillo liviano.
- 6) Bordes deteriorados.
- 7) Señales de fraguado deficiente.

Se rechazará aquellos caños que no respondan a las exigencias fijadas, tomándose en el control de las dimensiones las siguientes tolerancias:

Dimensiones Tolerancia

- \* Longitud + 1%
- \* Diámetro externo + 1%
- \* Diámetro interno + 1%
- \* Espesor + 5 %
- \* Flecha 1cm/m

d- Relleno y compactación del suelo circundante a la fundación, fosas para colocación de caños, etc. y accesos.

### **Procedimiento constructivo**

Una vez colocado el tubo, se procederá al relleno y compactación manual y/o mecánica del recinto, en capas sucesivas de suelo de 15,00 cm de espesor a cada lado del caño simultáneamente, hasta llegar a la cota de proyecto y a los efectos de la conformación de la tapada mínima. Se deberán llenar total y prolijamente los vacíos entre las estructuras que forma el cabezal y el terreno firme, apisonando cada capa y humedeciéndolos adecuadamente, para lograr una óptima compactación.

Antes de la colocación de los caños, se examinarán prolijamente desechándose aquellos que presenten rajaduras o fallas, para no ser colocados. Los restantes se ubicarán al costado y a lo largo de las zanjas y se excavarán los nichos de remache en correspondencia de cada junta.

Antes de bajarlos a las zanjas, se limpiarán las espigas y enchufes.

Luego se asentarán firmemente sobre el fondo de la excavación, cuidando de que apoyen en toda la longitud del fuste y se construirán las juntas.

Las cañerías de espiga y enchufe, se colocarán con el enchufe en dirección opuesta a la pendiente descendente de la cañería.

Cuando por cualquier causa se interrumpa la colocación de cañerías, la extremidad del último caño colocado deberá ser obturada para evitar la introducción de cuerpos extraños.

La Inspección verificará, a medida que avance la colocación de los caños, su nivelación y alineación, las que deberán ser aprobadas antes de proceder al sellado de las juntas. Las cañerías una vez instaladas deberán estar alineadas sobre una recta. La pendiente de cada tramo deberá ser rigurosamente respetada a todo lo largo del mismo.

Las juntas entre caños serán tomadas con mortero compuesto por una parte de cemento normal y una parte de arena fina, medidos en volumen.

No se reconocerán sobreprecios, por tareas o procedimientos no previstos, para el caso de encontrarse obstáculos de cualquier tipo o características, que dificulten la instalación normal de los tubos.

Se deberá tener en cuenta la demolición necesaria para realizar las conexiones de caños a sumideros, cámaras o conductos.

### **Forma de Medición y Pago**

*Este trabajo se medirá y pagará por metro lineal (m) de caño colocado y se pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem correspondiente.*

**2.1 TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 0,600 m**

**2.2 TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 0,800 m**

**2.3 TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 1,000 m**

**2.4 TUBOS DE HORMIGÓN ARMADO DIÁMETRO 1,100 m**

*Dicho precio será compensación total por todos los gastos de materiales, mano de obra y herramientas y equipos necesarios para la construcción, mantenimiento y reparación del desvío del curso de agua, excavación de fosa de fundación, transporte de suelo –en caso que sea necesario-, provisión y colocación de caños, relleno y compactación de suelo, y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a las Especificado Técnicas Generales y Particulares, Plano del Proyecto Ejecutivo e instrucciones impartidas por la Inspección.*

## **3 - DESAGÜE RECTANGULAR DE HORMIGON ARMADO DE 2,00 m x 1,00 m.**

### **3.1 - EXCAVACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN - RETIRO DE SUELOS**

Se entiende, bajo esta denominación, toda excavación que deba realizarse con medios mecánicos y/o manuales para la correcta ejecución de las obras de Desagüe; y específicamente en este ítem para el Rectangular de Hormigón Armado.

La excavación manual se refiere al perfilado necesario para alcanzar la cota base de fundación de las obras, inferior a la del terreno natural.

Asimismo, comprende la excavación mecánica para conformar el reservorio, hasta alcanzar la cota especificada en los planos que forman el Proyecto Ejecutivo.

Comprende asimismo y de ser necesario el desvío del curso de agua, limpieza del terreno, la ejecución de ataguías, drenajes superficiales, bombeos, apuntalamiento, tablestacados provisorios, construcción de recinto cerrado por medio de bordos o

terraplenes; la provisión de todos los elementos necesarios para estos trabajos y el relleno de los excesos de excavación en el caso que los hubiere.

En la traza sobre la que se desarrolla el entubamiento de hormigón armado, pueden existir infraestructura subterránea, por lo que será necesario efectuar - por parte de la Contratista - prolijos trabajos de cateos, de modo de evitar potenciales interferencias.

Además deben considerarse tareas de este ítem: a) la provisión de suelo seleccionado de la excavación (sin exceso de humedad y materia vegetal), b) el relleno por capas no mayores a los 20 cm. en forma pareja.

El relleno no será colocado hasta haber drenado totalmente el agua existente en la excavación.

Donde se haya especificado el uso de tierra para relleno se admitirá que el Contratista emplee material granular que pueda clasificarse como arena, incluyendo suelos Tipo SM y SC, de acuerdo con la Norma IRAM 10509. "Clasificación de Suelos con Propósitos Ingenieriles".

Los métodos de Compactación serán:

- \* Compactación Mecánica empleando equipos estáticos o dinámicos.
- \* Compactación manual empleando pisonos de tamaño y peso adecuados.

Se admitirá el empleo de pisonos manuales solo para la compactación del sector en correspondencia con la conducción.

Comprende este ítem además, la provisión de suelo seleccionado de la excavación (sin exceso de humedad ni materia vegetal), el relleno en capas no mayores a 15 cm con suelo con humedad cercana a la óptima de compactación, desde el fondo de la excavación, hasta el nivel de losa superior o losa base de adoquinado según corresponda, y respetando los niveles indicados en el proyecto o por la inspección, por medio de compactador mecánico para suelo cohesivos, no con circulación vehicular.

No se debe obtener una densificación del suelo menor a los 1450 kg/m en estado seco, salvo que el contratista demuestre por medio de ensayo Proctor la imposibilidad de lograr esa densidad.

El relleno no debe comenzar antes de 7 (siete) días del hormigonado las estructuras en contacto, paredes, losas, etc.

Finalmente, también correspondiente a este ítem, es el transporte del material sobrante. Se contempla la carga y transporte hasta el Relleno Sanitario o hasta donde la Inspección lo indique dentro del radio urbano de la Ciudad de Rafaela.

Dentro de la máxima distancia de transporte, la inspección podrá ordenar distintos destinos de deposición del material, distribución por capas y compactación liviana.



## Forma de medición y pago

*Todo el conjunto de Excavación, Relleno y Compactación - Retiro de Suelos cualquier clase de terreno se medirá en metros lineales (ml), siendo su avance el resultante de multiplicar el avance horizontal de la estructura por el precio de la oferta.*

*Los excesos de excavación que el Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos, tales como taludes, sobreanchos, etc., no se medirán ni pagarán.*

*Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarios para: la extracción de todos los materiales en el volumen que abarca la excavación, carga, transporte, descarga y distribución en los lugares que indique la Inspección, el costo de las tareas de desagote de las aguas superficiales y/o subterráneas, apuntalamientos, entibados, tablestacados provisionales, drenaje, perforaciones para el estudio de suelos, y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de las compactaciones de acuerdo a estas especificaciones, planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.*

### 3.2 CONDUCTO DE HORMIGÓN ARMADO DE 2 m x 1 m.

Las presentes especificaciones técnicas y la forma de medición y pago servirán de base de aplicación en los siguientes Items:

En el presente Item se establecen las especificaciones técnicas que rigen para las estructuras de hormigón simple y armado. A los fines de la presente obra todas las características relativas al cálculo y la ejecución de dichas estructuras no incluidas en este, se regirán por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales del Ministerio de Asuntos Hídricos - Subsecretaría Gestión y Planificación - Dirección General de Proyectos. Gobierno de Santa Fe, los Reglamentos, Recomendaciones y disposiciones del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA) y ex Centro de Investigación de los Reglamentos Nacionales de Seguridad para las Obras Civiles (CIRSOC).

Las cámaras, bocas, conductos hormigonados "in situ" y cajas de sumideros y toda otra estructura resistente en contacto con el suelo y/o con líquidos, se construirá con hormigón H-21, con 5% de aire incorporado y vibrado.

Las estructuras de hormigón simple y armado se ejecutarán en un todo de acuerdo con las dimensiones y detalles indicados en los planos de proyecto.

El Contratista deberá presentar a aprobación de la Inspección todas las planillas de doblado de hierros manteniendo los tipos de barras y conservando las secciones de material proyectadas.

Los moldes y encofrados se ejecutarán con las dimensiones exactas indicadas en los planos para las estructuras y deberán tener la resistencia y la rigidez suficiente para

soportar, con seguridad las cargas estáticas que actúen sobre las mismas y las dinámicas durante la ejecución y terminación de hormigonado, así como a lo largo de toda su vida útil.

Se colocarán en todos los casos, los puntales, arriostramientos y demás elementos resistentes, necesarios para evitar la deformación o curvado de las estructuras hormigonadas.

Antes de hormigonar las estructuras, la Inspección controlará los moldes y encofrados de la parte a moldear, constatando el cierre de todas sus piezas, debiendo estar aquellos limpios y mojados. Queda expresamente indicado que no se permitirá realizar operaciones de hormigonado sin haber aplicado un líquido desencofrante, que deberá tener la aprobación de la Inspección.

El hormigón al verterse en los moldes deberá tener todos sus componentes íntimamente ligados tal como han salido de la hormigonera. Si como consecuencia del transporte se hubiese separado en partes de diferente plasticidad, se lo volcará en bateas, antes de usarlo, donde se procederá a un nuevo amasado, sin agregarle nueva cantidad de agua.

El hormigón podrá verterse directamente desde las carretillas o vehículos transportadores, con la ayuda de palas, embudos o canaletas de manera que no se disgreguen los componentes.

El empleo de equipos de bombeo para profundidades superiores a 1,50 m. no recibirá pago directo alguno, debiendo considerarse todas las erogaciones que ello implique en los precios unitarios contractuales de los Ítems respectivos.

El vibrado se ejecutará con vibradores neumáticos, eléctricos o magnéticos, cuya frecuencia sea regulable entre 5.000 y 9.000 oscilaciones completas por minuto.

Cuando se deba superponer una capa de hormigón fresco sobre un hormigón ya fraguado, se deberá previamente raspar la superficie de este último, luego se efectuará un lavado a presión (mínimo 20 kg/cm<sup>2</sup>) y se la cubrirá con una lechada de cemento puro y sobre esta se proseguirá el hormigonado nuevo.

Las juntas de construcción que se dejen de un día para otro, deberán ser previamente autorizadas por la Inspección.

No se permitirá retirar el encofrado hasta tanto el hormigón moldeado presente un endurecimiento suficiente como para no deformarse o agrietarse.

En tiempo favorable (temperatura superior a los 5º C) podrá efectuarse el desencofrado de acuerdo a los siguientes plazos para estructuras a la intemperie:

Costeros de vigas, pilares = 5 días

Conductos construidos en sitios definitivos y en buen terreno = 4 días

Columnas y vigas = 8 días  
Paredes, losas y fondos = 15 días  
Vigas y losas hasta 7 metros de luz = 15 días

En los conductos hormigonados “in situ”, el retiro de los moldes podrá realizarse después de transcurridas 24 horas desde su llenado (para cementos normales sin la utilización de aditivos). Este plazo será llevado a 72 horas en los tramos donde puedan presentarse empujes activos del terreno).

La Inspección podrá ordenar la ampliación de los plazos citados en casos fundamentados.

Terminado el hormigonado de una estructura, expuesta a la intemperie, se le deberá proteger contra la acción directa de los agentes atmosféricos, especialmente de las heladas y del sol.

A efectos de su certificación, los paramentos internos de hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas.

### **Forma de Medición y Pago**

*Se medirá por metro lineal (m) de avance horizontal, de la sección completa, y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el Ítem “Conducto Rectangular de Hormigón Armado” serán compensación total por la provisión de todos los materiales necesarios para llevar a cabo las obras, la mano de obra para ejecutarlas, encofrados, apuntalamiento y puentes de servicios, curado de las estructuras, relleno y compactación de acuerdo a lo especificado; la por la provisión y mantenimiento del equipo, herramientas y accesorios, indispensables para ejecutar los trabajos de conformidad con la presente especificación y por la conservación de las obras hasta la recepción provisoria.*

## **4. BOCAS DE TORMENTA**

El presente comprende la realización de todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de las bocas de tormenta.

El ítem incluye los siguientes trabajos:

- excavación a pala manual y/o mecánica para la ejecución de las fosas de fundación de las obras.
- provisión y colocación de armaduras de acero tipo ADN 420.
- elaboración y colocación de hormigón tipo H-8 y H-21 s/ CIRSOC
- provisión y colocación de rejillas tipos sumideros de hierro fundido. Incluyendo los restantes elementos metálicos.

- relleno y compactación de fundaciones: desencofradas las estructuras se procederá, si correspondiera, al relleno de los pozos de fundación, de acuerdo a lo indicado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

En correspondencia con la ubicación de cada cámara de boca de tormenta el Contratista dejará en el pavimento un sector rectangular de 0,60 m de ancho por un largo equivalente a la longitud que figura en el plano general; siendo el posicionamiento definitivo del centro de dicha abertura la que determine la Inspección en conjunto con los organismos técnicos municipales.

Previamente el Contratista estará encargado de la auscultación de las cámaras de los entubados y de las cañerías de cruce.

El posicionamiento de las líneas de quiebre de pavimento, con relación a las tomas de agua, serán definidas en forma conjunta con la Inspección.

Condiciones que deberán cumplir las rejillas tipos sumideros o tapas ciegas de Hierro Fundido: estos podrán ser de hierro fundido gris o hierro fundido dúctil.

La fundición a emplear será de calidad no inferior a la establecida en la Norma IRAM 556 y complementarias. Los ensayos deberán realizarse de acuerdo a las Normas IRAM 102, 510 y complementarias.

Antes de su instalación los marcos, tapas y rejillas deberán ser aprobados por la Inspección, pudiendo exigir que se verifiquen las condiciones especificadas en laboratorios de nombres reconocidos.

Los gastos que ello origine correrán por cuenta del Contratista y se considerarán incluidos en los precios de los respectivos ítems.

Elementos de hierro fundido dúctil (Grafito esferoidal).

Se ajustarán a la Norma Europea EN 124-1994 aprobada por el Comité Europea de Normalización. Responderán en un todo a la clasificación D-400.

Todas las tareas descriptas, deberán preverse en el precio unitario del ítem.

### **Forma de medición y pago**

*Se medirá y pagará por metro lineal (ml) de boca y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem "Bocas de Tormenta". Dicho precio será compensación total por la colocación de moldes, provisión carga, transporte, colado, vibrado y curado del hormigón, relleno, reparación de vereda según corresponda, corrección de los defectos constructivos, señalización, seguridad peatonal y vehicular y toda otra tarea que derive en este ítem.*

## **5. CABEZAL DE HORMIGÓN ARMADO**

La presente especificación técnica regirá para la construcción del Ítem: "Cabezal de Hormigón Armado".

El alcantarillado se corona con una obra final de HºAº.

La Contratista presentará la memoria de cálculo del elemento, conforme a normas vigentes.

- Debe preverse hormigón tipo H-21 según C.I.R.S.O.C. y la provisión de los demás materiales y enseres necesarios para la ejecución del Cabezal según características y medidas del plano respectivo.

Comprende todos los trabajos necesarios para:

- replantar la estructura
- realizar la excavación mecánica y/o manual
- conformar la base de hormigón armado y aletas (ambas hormigonadas "in situ"),
- la ejecución de la salida (labio o solera), que evite la erosión.

### **Forma de Medición y Pago**

*Estos trabajos se medirán y pagarán por metro cúbico (m3) de hormigón armado colocado a los precios unitarios de contrato establecidos para los mismos.*

*Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra para la provisión, colocación del hormigón armado y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución del cabezal de acuerdo a estas especificaciones, los planos del proyecto y lo ordenado por la Inspección.*

## **6. CUNETEO PARA CONTINUIDAD DE ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES**

Las presentes especificaciones técnicas y la forma de medición y pago servirán de base para el presente Ítem.

Este trabajo consiste en la extracción de suelo, con medios mecánicos a los fines de reacondicionar las cunetas (canales) de salida del sistema Vieytes - Marchini.

Las mismas se realizarán conforme a las secciones de proyecto indicadas en los planos respectivos, memoria descriptiva, presentes especificaciones y concordantes, así como directivas impartidas por la Inspección.

Las tareas de reacondicionar las cunetas - canales (alcanzar la cota y sección de proyecto) de continuidad del sistema incluyen los siguientes trabajos:

- Replanteo: definición de la traza de las obras, perfiles y secciones de replanteo, para determinar las excavaciones de los canales y trabajos a realizar, será efectuado en el terreno por personal perteneciente a la Empresa Contratista, quién deberá cuidar las

estacas y señales que se colocan hasta la Recepción de la Obra. Dicho trabajo será verificado y aprobado por la Inspección o su representante.

- Limpieza de los tramos (Calle Concejal Leonel Marchini entre Calles Constitución y Beltramino y (lo que correspondiere) en Calle Beltramino entre Calle Concejal Leonel Marchini y Canal Norte (retiro de maleza, desbosque, destronque o limpieza de toda vegetación (incluyendo la extracción de raíces) del fondo y taludes,
- Conformación de banquetas, descreste de montículo existente producto de limpiezas anteriores, desmalezamiento, corrimiento de obstáculos (postes de alumbrado público, pilares de la luz, etc), etc.
- Excavación, perfilado y conformación de fondo y taludes para adecuar la actual sección y pendiente existente a la del Proyecto Ejecutivo.
- Carga, transporte y depósito donde indique la Inspección, de vegetación y de suelo.

En general no se impondrán restricciones a la Contratista en lo que respecta a medios o sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las tareas, pero ellas deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales.

La Contratista, durante la excavación podrá encontrarse con vertientes altas, lo cual no será motivo para aumentar el precio, ni causa de indemnización de ninguna especie.

Tampoco se efectuará reconocimientos particulares por presencia de suelo duro o con material calcáreo.

Asimismo, durante la ejecución se protegerán las obras de los efectos de erosión, socavaciones y/o derrumbes. Los productos de deslizamientos y derrumbes deberán removerse y acondicionarse convenientemente en la forma indicada por la Inspección.

### **Forma de Medición y Pago**

*Las tareas descritas precedentemente se medirán y pagarán por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de suelo excavado según estas especificaciones, al precio unitario establecido en el contrato para los ítems correspondientes. La excavación hecha por debajo de las cotas de proyecto indicadas en los planos, como así también los excesos de excavaciones para la construcción de los canales que la Contratista ejecute para llevar a cabo los trabajos tales como sobreanchos y talud no se medirán ni se pagarán.*

*Dicho precio será compensación total por todos los gastos de equipos, herramientas y mano de obra necesarias para la limpieza de la vegetación dentro de los canales, extracción de suelo en el volumen que abarca la canalización, su carga, transporte y distribución de suelo en los lugares indicados por la Inspección y/o el proyecto ejecutivo, conformación y reacondicionamiento de banquetas, construcción de caminos de servicios, bordos, cordones de tierra, drenajes, bombeos, y todo otro trabajo necesario para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a estas especificaciones, memoria descriptiva, planos de proyecto y lo ordenado por la Inspección.*

*Cualquier otra tarea y/o provisión no citado expresamente, pero necesario para la correcta ejecución de los trabajos, se realizará en un todo de acuerdo a lo establecido en el proyecto, e instrucciones impartidas por la Inspección, considerándose su costo total incluido en el precio unitario de contrato para el presente ítem.*

## **7. ILUMINACIÓN - ALUMBRADO PÚBLICO**

El presente ítem tiene por objeto la construcción de la Iluminación en la Zona Urbana de Rafaela - calles Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini y Avda. Italia.

En Calles Hipólito Vieytes y su continuidad Concejal Leonelo Marchini, la iluminación se ejecutará con columnas metálicas laterales en vereda, de 9 m. libres de altura (pescante 2,50 m), a una separación entre sí de 30 m aproximadamente, y luminarias al efecto (vapor de sodio alta presión 400 W con brazo y luminaria para ciclovía de 150 W). (Cantidad 58)

En Avda. Italia desde Calle Gabriel Maggi hasta Calle Padre Normando Corti la mejora en iluminación se compone de columnas metálicas centrales (en canteros) de altura libre 11,50 m (doble pescante 2,50 m) a una separación entre sí de 30 m aproximadamente y luminarias al efecto (vapor de sodio alta presión 250 W). (Cantidad: 35)

El Reconocimiento de los Ítems se realizará de la siguiente manera:

### **7.1 PROVISIÓN DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DEL TENDIDO DE REDES DE ENERGÍA AUXILIARES A LA OBRA DE ILUMINACIÓN (mano de obra, equipos y elementos = poste hormigón + cable energía + accesorios)**

#### **Distribución de Fases**

En los circuitos, se adoptará el tendido de conductores preensamblados, cuyas secciones cumplimenten la adoptada.

En consecuencia se alimentarán alternativamente las columnas y a su vez la distribución de cargas estará equilibrada en las tres fases.

También dentro de la oferta económica se entenderá incluido el costo de todos aquellos trabajos que, sin estar expresamente indicados en los documentos del Contrato, sean imprescindibles ejecutar o proveer para que la obra resulte en cada parte o en su todo concluida, con arreglo a su fin y a lo establecido en la documentación licitatoria.

#### **Postes para tendidos eléctricos convencionales**

Postes de hormigón armado y cable de alta resistencia para montajes convencionales según se indica en PETG.

## **Cable energía**

Cable preensamblado 4x10 mm cobre Bajo Norma IRAM 2184 Cables preensamblados con conductores de cobre aislados con polietileno reticulado para acometidas, desde líneas aéreas de hasta 1,1 Kv.

- Bajo Norma IRAM 2263 Cables preensamblados con conductores aislados con polietileno reticulado para líneas aéreas de energía de hasta 1,1 Kv.

## **Morsetería y accesorios**

Deberán respetar Normas IRAM según se indica en PGET.

## **Retención Línea Preensamblada**

A los 5,20 mts de altura libre (próximo a la última reducción de diámetro), se deberá soldar un gancho tipo MN504a, parte recta a 50 mm., y al ingreso de la conexión se instalará un fusible de protección.

## **Puesta a Tierra**

Debe disponer de morseto de bronce para la sujeción del conductor de cobre desnudo, o un tornillo de bronce con terminal para conexión de cable de tierra, el que se conectará a la jabalina (1,5 m x 1/2" acero cobre) mediante un cable de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.

## **Forma de medición y pago.**

*Este trabajo se medirá y pagará por metro lineal (m) de línea de energía ejecutada con todos sus postes, cables y accesorios y pagará al precio unitario de contrato establecido en el ítem correspondiente.*

*Dicho precio será compensación total por todos los gastos de materiales, mano de obra y herramientas y equipos necesarios para la construcción, y toda otra operación necesaria para la correcta ejecución de los trabajos de acuerdo a las Especificado Técnicas Generales y Particulares, Plano del Proyecto Ejecutivo e instrucciones impartidas por la Inspección.*

## **7.2 PROVISIÓN DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE ALUMBRADO (Columna metálica + luminarias + accesorios)**

### **Luminarias**

El diseño del artefacto será adecuado para funcionar con una lámpara a vapor de sodio de alta presión de:



- en Calles Vieytes y Marchini = 400 Watts. + 150 Watts. (ciclovía)
- en Avda. Italia = 250 Watts.

Deberá cumplimentar las especificaciones técnicas y los requerimientos solicitados en las Normas IRAM AADL J 2020-1/2020-2 - IRAM AADL J 2021 – IRAM AADL J 2028 - cumplimiento Res 92/98.

### **Montaje sobre columna**

La carcasa será de aluminio inyectado, apta para ser colocada en pescante horizontal de 60 mm o 42 mm sin uso de piezas adicionales.

Deberá tener un sistema que la fije a la columna de modo de impedir el deslizamiento en cualquier dirección.

Deberá tener grabados en forma indeleble la marca, el modelo y el país de origen, de acuerdo a lo indicado en las normas IRAM – AADL J 2020-1/2 y 2028.

### **Montaje**

Las luminarias serán de aleación de aluminio inyectado de un espesor mínimo de 2,5mm.

Deberá ser fabricada con aluminio nuevo. No se admitirá aluminio tipo “carter”, como tampoco se admitirán luminarias recicladas.

Deberá suministrarse información cualitativa y centesimal de la composición de la aleación utilizada.

### **Carcasa**

La carcasa estará construida de forma tal que el acceso al sistema óptico que resulte cómodo y rápido para reposición de lámparas.

El compartimento destinado a incorporar el equipo auxiliar tendrá características tales que aseguren una adecuada disipación de calor generado tanto por el balasto como por la lámpara en servicio.

El equipo auxiliar deberá fijarse sobre una placa porta equipo, que podrá ser la misma tapa del recinto.

Los elementos eléctricos deben poder funcionar sin deterioro (el balasto no debe superar la temperatura  $T_w$  indicada por el fabricante) dentro de la luminaria, estando ésta a una temperatura ambiente de 30° C.

Los conductores que conecten el equipo auxiliar, los bornes del portalámparas y los terminales de la línea deberán conectarse a borneras fijas en la carcasa. No se admitirán bornes sueltos ni empalmes en los conductores.

Las posiciones de los conductores de línea deberán estar identificadas sobre la carcasa.

La carcasa debe poseer un borne de puesta a tierra claramente identificado, con continuidad eléctrica a las partes metálicas de la luminaria.

### **Reflector**

El recinto óptico contendrá un reflector de aluminio embutido de una sola pieza, multifacetado, abrillantado, anodizado y sellado, de rendimiento en el hemisferio inferior superior al setenta y uno por ciento (71%). En conjunto con el portalámparas deberá ser envolvente respecto de la lámpara de una o más partes, extraíble en una sola unidad.

La pantalla reflectora tendrá suficiente rigidez como para permitir su desarmado, limpieza y nuevo armado sin deformarse.

Debe ser intercambiable y su sujeción será tal que en ocasión de cada reposición de lámpara no resulte modificada la distribución luminosa. No se admite el uso de la carcasa o cuerpo del artefacto como superficie reflectora.

### **Rendimiento**

El rendimiento de la luminaria en el hemisferio inferior no será menor al 70%.

El rendimiento en el hemisferio inferior, lado calzada, a dos veces la altura de montaje no será inferior al 40%. La emisión luminosa en el hemisferio superior no será mayor del 3% del flujo total emitido por la lámpara.

### **Sistema de Cierre**

La tulipa será de vidrio borosilicato prensado según IRAM AADL J2020-1/2 resistente al shock térmico, vidrio templado policurvo o de policarbonato anti vandálico con protección U.V, con un grado IK08 mínimo de resistencia a los impactos.

Se asegurará un cierre uniforme, otorgando al sistema óptico una hermeticidad de grado IP65 como mínimo mantenida en el tiempo.

El cierre estará asegurado por juntas, burlete de silicona de adecuada elasticidad poliamida u otro tipo de sistema, las que no deberán degradarse por la acción del calor, de las radiaciones ultravioletas, humedad o por la presión producida por el cierre, según IRAM AADL J 2020-1/2; 2021.

No se admitirá el pegado de la tulipa en el recinto óptico para lograr el grado IP65.

Durante la apertura no deberá existir posibilidad que caiga accidentalmente ninguno de los elementos.

### **Portalámparas**

Los portalámparas serán de porcelana, ésta debe cubrir la parte metálica del culote de la lámpara una vez roscada. El material del mismo debe ser de acero inoxidable, y tendrá sistema de freno de espiras, de modo que sea imposible aflojar la lámpara con trepidaciones. Sus conexiones posteriores serán a mordaza.

Las partes metálicas no conductoras de los portalámparas serán de bronce y sus aleaciones.

Los elementos que cumplen las funciones de mantener la presión del contacto central podrán ser de acero debidamente tratado, preferentemente con resorte que asegure buena presión de contacto.

Estará diseñado de modo que ejerza una presión efectiva, aún cuando la lámpara se afloje un sexto (1/6) de vuelta. Para evitar el aflojamiento de la lámpara por vibraciones en la rosca se dispondrá una lengüeta elástica u otro sistema igualmente efectivo. Deberá cumplir con la norma IRAM 2015.

“Todos los protocolos de ensayos solicitados en las especificaciones técnicas de las luminarias, deberán ser expedidos en originales y/o copias autenticadas, por un laboratorio oficial reconocido”, tales como: la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y/o la Universidad Nacional de Tucumán (UNT).

### **Componentes Auxiliares**

Los tornillos o resortes exteriores serán de acero inoxidable para asegurar una absoluta protección contra la acción de la intemperie. El resto de la tornillería será de hierro zincado según IRAM.

Los componentes auxiliares deberán cumplir con las normas indicadas en el PETG.

### **Terminación:**

Pintura al polvo aplicada electro-estáticamente, horneada durante 18 minutos a 170°C.

### **Información Técnica a Presentar**

- a) - Folleto Descriptivo
- b) - Flujo luminoso total del artefacto

c) - Rendimiento luminoso del artefacto

d) - Gráficos

1- Curvas polares en Proyección polar

2- Curvas isolux Relativas

3- Curvas isolux en valores absolutos

4- Curvas de utilización transversal y longitudinal

5- Curvas Iso candela relativas en Proyección acimutal

6- Croquis de ubicación de la lámpara

e) Planillas

1- Curvas Polares radiales, en valores absolutos, lado camino

2- Curvas Polares radiales, en valores absolutos, lado vereda

3- Curvas Polares radiales, en cd/klm, lado camino

4- Curvas Polares radiales, cd/klm lado vereda

f) Vibración

La Municipalidad de Rafaela se reserva el derecho de realizar los ensayos, en forma directa o indirecta, que considere conveniente, a efectos de determinar y evaluar el comportamiento luminotécnico, siendo el costo a cargo del oferente.

### **Equipos Auxiliares**

Es el conjunto de componentes diseñados específicamente para proveer las condiciones adecuadas para el correcto funcionamiento de las lámparas de descarga, según sus características.

Estará compuesto por balasto (ver características en apartado), ignitor tipo serie, capacitor y fusible tabaquera.

El conjunto "lámpara - equipo auxiliar", no podrá tener un factor de potencia inferior a 0,95; razón por la cual como parte integrante del equipo auxiliar se encuentra incluido el correspondiente capacitor de corrección.-

### **Balasto**

Generalidades:

El balasto será apto para operar una lámpara de sodio alta presión de la potencia solicitada y deberá contar con Sello IRAM de Conformidad de la Fabricación acorde a la norma IEC 61347-2-9 (Ex 60922) e IEC 60923.

Construcción:

El balasto deberá ser impregnado al vacío con resina poliéster de clase térmica 155 °C, para protegerlo de la humedad, mejorar la transmisión de calor al exterior, la rigidez dieléctrica y la vida útil del balasto.

Deberá tener borneras para conectar al resto del circuito de material Poliamida 6.6 auto extingible, tensión eficaz de trabajo 400 V, de forma tronco ovals para evitar el desprendimiento del tornillo al desenroscar completamente el mismo. El grado de protección de las borneras será IP 20. No se aceptarán borneras con contactos accesibles.

Los terminales serán de bronce o latón con tratamiento anticorrosivo, como por ejemplo, niquelado. Los tornillos deberán ser de hierro para asegurar su resistencia mecánica y también contarán con tratamiento anticorrosivo.

#### Montaje:

El balasto permitirá una fijación en planta o lateral. Calentamiento:

El ensayo se realizará haciendo circular por el balasto una corriente igual a la que circula con una lámpara de referencia a la tensión nominal declarada en el balasto acorde a Norma IEC 61347-2-9

Se deberá verificar que el calentamiento no sea superior al  $t$  marcado y el  $T_w$  no deberá ser inferior a 130 °C

#### Arrollamientos

Los balastos deberán tener los arrollamientos de cobre, realizados sobre un carrete de poliamida 6.6 con carga de fibra de vidrio. Esto evitará la propagación de flama en caso de que el carrete entrara en contacto con el fuego.

La clase térmica del esmalte del alambre será de 180 °C y el grado de aislación eléctrica será GRADO 2.

Los arrollamientos no deberán quedar expuestos para evitar golpes que dañaran a los mismos, debiéndose colocar sobre las bobinas de tapas de protección con un grado de protección IP20. Estas tapas deben soportar las temperaturas máximas de funcionamiento del balasto cumpliendo con el ensayo de hilo incandescente.

#### Pérdidas del Balasto

La pérdida del balasto será ensayada a la corriente que circule con una lámpara de referencia a tensión y frecuencia nominales del balasto. Esta será como máxima, la declarada por el fabricante. Esta pérdida deberá medirse luego de que el balasto en condición de reposo estabilice su temperatura. Si la temperatura de medición es diferente a 20°C, se corregirán las pérdidas del cobre a esa temperatura, tomando la variación de la resistencia que exista entre el valor de estabilización y los 20°C.

#### Columnas

Serán de acero según normas IRAM 2502 y 2592.

La protección de las columnas se realizará mediante la aplicación de una mano de antióxido al cromato de cinc, previo granallado a metal blanco, grado SA DOS Y MEDIO (2½) del Standard Sueco. Posteriormente se aplicarán dos manos de esmalte sintético color a elección.

Se trata de columnas de Tubos de acero SAE 1020 con o sin costura, en tramos centrados cilíndricos para alumbrado público de 13 m de altura total (libre 11,50 m); o bien de 10,50 m de altura total (libre 9 m);

Los brazos, según el tipo de columna a colocar en cada Componente serán:

- Un brazo (250 cm)
- Dos brazos (250 cm) a 180º

Los caños podrán ser soldados o bien un solo caño trefilado. En los casos de tramos soldados se aceptarán únicamente soldaduras entre tramos de distintos diámetro si estas uniones son del tipo cuña.

A 300 mm de la parte inferior, aproximadamente, se soldara una barra para impedir el giro de la columna dentro de la base de HºAº.

### **Puesta a tierra**

A una distancia de 600 mm. del extremo inferior de la columna se fijará una tuerca de 1/2", con su correspondiente tornillo, para la puesta a tierra. El material será de cobre o hierro galvanizado.

### **Terminación**

Debe tener además la superficie tratada con una base de dos manos de antióxido sintético de cromato al zinc y dos de pintura sintética con los colores que indique la Inspección de obras.

### **Acometida**

Entre el nivel 0,30 y 0,40 m (Del extremo inferior 1,8 m a 1,90 m) debe realizarse una perforación para ventana de inspección la cual deberá tener una tapa atornillada.

El contratista al presentar el modelo elegido indicará, en forma expresa, el peso aproximado de la columna, admitiéndose para el control de recepción una tolerancia del 5% en menos.

### **Conductores Eléctricos**

Para los circuitos de alimentación de energía al tablero de protección y comando, desde la red pública como así desde éste a la interconexión entre tableros de

columnas, se utilizarán conductores aéreos preensamblados de cobre, cuya sección será calculada y no podrán ser inferiores a los que se indican en la planimetría general.

Una vez completada la instalación se realizarán mediciones con voltímetro en la totalidad de los circuitos, a fin de verificar la caída de tensión que deberá ser menor del 3%.

- Entre fase y neutro en el punto de entrega, a la línea de alimentación desde la red pública.
- Entre fase y neutro en la última columna.

Ambas mediciones se realizarán en la fase más cargada y de mayor extensión.

### **Forma de Medición y Pago.**

*Se medirán por unidad (Nº) ejecutada en forma completa y se pagará por unidad provista, colocada en su posición definitiva y aprobada por la Inspección, al precio unitario contractual respectivo establecido para el presente ítem.*

*El precio unitario de contrato será compensación total por la provisión y colocación de las columnas metálicas completas con sus luminarias, puesta a tierra, base protectora (hormigón) y accesorios, incluyendo materiales, mano de obra, equipos, roturas, e insumos necesarios para la realización correcta y completa de la obra contratada. Asimismo limpieza del lugar.*

*(#) Por tener precios relativamente similares y a efectos de simplificar la certificación el precio unitario es promedio de ambas instalaciones.*

## **7.3 PROVISIÓN DE MATERIALES Y EJECUCIÓN DEL TABLERO**

La presente referencia corresponde a los tableros de comando a proveer para controlar la distribución de energía y alumbrado público en los sectores.

### **Tablero de Comando y Protección**

El tablero de comando y protección a instalar - abasteciendo en cada Componente - responderá a las Normas indicadas en el PETG.

El tablero se instalará en el sitio a convenir con la empresa prestadora de energía y respetando la normativa de seguridad vial y contará con una célula fotoeléctrica, diseñada para operar con circuitos de 220 V, 50 hz.

Su función será la de comandar por medio de contactores, la salida de dos líneas de AºPº denominadas Norte y Sur.

Las protecciones deberán verificar la orientación y umbrales de funcionamiento y permitir modificación en caso de ser necesario.

### **Especificaciones Generales.**

#### **Columnas existentes**

Se deberán retirar las columnas existentes, de tal manera que puedan ser reacondicionadas y reubicadas en nuevas disposiciones. En caso de existir un impedimento que no permita la extracción sin realizar seccionamientos de la columna, deberá ser autorizado por el Inspector de obra.

#### **Construcción de Bases (postes de energía y columnas)**

Las bases de fundación serán del tipo fabricado “in situ” de hormigón simple (H-17 para los postes de hormigón de retención de línea - 1 m. x 1 m. x 1,70 m de profundidad, y H-13 para las columnas metálicas de alumbrado público - Ø 0,40 m. x 1,50 m. de profundidad) utilizando moldes desmontables, perfectamente contruidos y mantenidos para lograr superficies lisas y líneas de unión mínimas.

Se dispondrán todas las medidas necesarias para efectuar la demolición, cuando sea necesario, de las losas de hormigón existente, pavimentos asfálticos y/o superficies embaldosadas, para luego proceder a la instalación de la base con sus correspondientes dimensiones (ancho, largo y profundidad).

Posteriormente se reconstruirán llevando los sectores a su condición original.

Si la resistencia del suelo o la presencia de otras instalaciones, o el declive del terreno impiden la construcción de bases normales se deberán construir bases especiales, teniendo en cuenta:

a) en caso de reducir la longitud de empotramiento deberá aumentar el diámetro de forma tal que supere el momento de vuelco.

b) en caso de que la superficie superior de la base quede por debajo del nivel del pavimento, se deberá prolongar la misma (sin reducir la longitud de empotramiento de la base) en una altura equivalente al desnivel.

No se permitirá aumentar la longitud de empotramiento de la columna (es decir prolongar el caño) para que la columna conserve su altura libre respecto al pavimento.

Cualquier modificación como las descriptas u otras requerirán la presentación de una memoria de cálculo y planos que permitan evaluar las nuevas condiciones; y proceder a su aprobación por parte del Comitente, como paso previo a su ejecución.

#### **Eje de Excavación para base de columna - poste**



El eje de las excavaciones para las bases de las columnas será trazado y/o ubicado en cada caso en Obra. Si aparecieran obstáculos imprevistos, se deberá adoptar la medida más conveniente para la solución del problema.

### **Protección de Gabinetes, Columnas y Elementos de Instalación**

El gabinete del tablero eléctrico será metálico. Debe contar con cierre y condiciones estancas.

### **Puesta a Tierra**

El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra, no será superior a 10 (diez) ohm. Se colocarán puestas a tierras individuales por columna o gabinete.

En caso que el valor medido de la resistencia de puesta a tierra dé un valor mayor de 10 (diez) ohm, se podrá:

- 1) profundizar la jabalina para lograr el valor requerido
- 2) interconectar jabalinas:
  - a) se podrá interconectar las jabalinas entre columnas con un conductor de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup>.
  - b) se podrá interconectar con jabalinas adicionales en paralelo con conductor de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.
  - c) En todos los casos la conexión de jabalinas a columna será realizada con un conductor de cobre desnudo de 10 mm<sup>2</sup> de sección.
  - d) No se permitirá alterar las condiciones del terreno para lograr la resistencia indicada.

### **Forma de Medición y Pago.**

*Se medirán por unidad (Nº) ejecutada en forma completa y se pagará por unidad provista, colocada en su posición definitiva y aprobada por la Inspección, al precio unitario contractual respectivo establecido para el presente ítem.*

*El precio unitario de contrato será compensación total por la provisión y colocación de los tableros de comando completas en un todo de acuerdo con lo solicitado en las Especificaciones Técnicas Generales y reglamentado por la Empresa Provincial de la Energía de la Provincia de Santa Fe (EPE); incluyendo materiales, mano de obra, equipos, roturas, e insumos necesarios para la realización correcta y completa de la obra contratada.*

## **8. FORESTACIÓN**

El presente Proyecto prevé la forestación de los tramos a intervenir.

Los trabajos se reconocerán de la siguiente manera:

**8.1 PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO (2 MESES) - FRESNO****8.2 PROVISIÓN, COLOCACIÓN Y MANTENIMIENTO (2 MESES) - LAPACHO ROSADO**

todo ello de acuerdo a las reglas del buen arte de la jardinería y elementos tales como, mejora de tierra en la cazuela, tutor, etc.

**Forma de Medición y Pago.**

*Se medirán por unidad (Nº) provista, plantada y mantenida en la forma prevista; y se pagará por unidad provista, colocada en su posición definitiva y aprobada por la Inspección, al precio unitario contractual respectivo establecido para el presente ítem.*

**9. SEÑALIZACION VERTICAL**

Las presentes especificaciones comprenden la construcción e instalación de las señales verticales del tramo Calles Hipólito Vieytes – Concejal Leonelo Marchini.

Son en total 33 Carteles, según las siguientes cantidades por tipo: (#)

- Ceda el Paso: 4
- Pare: 4
- Cruce de peatones: 13
- No Entre: 2
- Semáforo Adelante: 1
- Tránsito: 5
- No Vire en U: 3
- Zona Escolar: 1

(#) previo a su provisión, la inspección de obra podrá solicitar el ajuste de cantidades de cada tipo

**Materiales**

Los materiales serán nuevos de primera calidad, aprobados por la Inspección. No se admitirá bajo ningún concepto material de otro origen.

**Chapas**

Serán de acero al carbono laminado en caliente debiendo cumplimentar la Norma IRAM-IAS U 500-42, ó laminado en frío según norma IRAM-IAS 500-27. El recubrimiento con zinc se realizará por inmersión en caliente de acuerdo a la Norma ASTM A 525-81 y será de 274gr/m<sup>2</sup> de zinc en ambas caras como mínimo. El maquinado de las placas no deberá en ningún caso afectar la superficie plana.

**Postes**

Los postes serán de madera dura estacionada, con menos del 25% de humedad. Deberán ser seleccionados, rectos y sanos. Las medidas serán de acuerdo a planos.

### **Bulones**

Los bulones serán de acero SAE 1010 o equivalente, resistencia a la tracción 34 Kg/mm<sup>2</sup> mínimo y límite de fluencia 20 Kg/mm<sup>2</sup> mínimo, cincados y cadmiados, al igual que sus tuercas, arandelas y arandelas de presión, de cabeza redonda y cuello cuadrado. Las tuercas serán hexagonales. Entre la cabeza del bulón y la lámina que recubre la placa se colocarán arandelas de plástico o neopreno.

### **Pinturas**

Las pinturas serán de primera calidad. Se utilizará esmalte sintético para las superficies de madera y pintura poliuretánica para las metálicas.

### **Láminas**

Se emplearán láminas autoadhesivas reflectivas de primera calidad. Se utilizarán el grado ingeniería y el grado alta intensidad, con las reflectividades especificadas. La reflectividad será uniforme en toda la superficie de la lámina, sin rayas, manchas ni zonas de distinta intensidad de color y reflectancia.

### **Terminaciones**

#### **Postes**

Se recubrirán con dos manos de pintura color gris mediano, previo lijado y prolija limpieza. Todos los elementos se pintarán antes de su armado. La parte a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica. Se tendrá especial cuidado en el anclado de los postes y en la verticalidad de las señales. La compactación del suelo se hará por capas sucesivas de no más de 10 cm de espesor.

#### **Placas**

Deberá desengrasarse, lavarse, enjuagarse y secarse cuidadosamente antes del inicio de la operación de aplicado del material autoadhesivo de acuerdo a las indicaciones del fabricante y con el equipamiento adecuado. Luego de finalizado el secado, el personal trabajará con guantes de género y se evitará la posibilidad de que las placas a tratar entren en contacto con superficies engrasadas. Luego de aplicada la lámina no se admitirán ampollas, pliegues o cortaduras en el material.

#### **Grafía**

La grafía a utilizarse será Helvética Medium o similar aprobada por la Inspección

## **Ubicación**

Las señales se ubicarán de acuerdo a los planos de proyecto y órdenes impartidas por la Inspección.

En todos los casos, la ubicación definitiva de las señales deberá contar con la aprobación de la Inspección.

## **Medición y Forma de pago**

*Las señales se medirán por UNIDAD indistintamente para cada tipo de señal, tamaño y soporte.*

*Las señales verticales medidas por unidad indistintamente según tipo, tamaño y soporte, se pagarán al precio unitario de contrato fijado.*

*Dicho precio será compensación total por la provisión de los materiales, armado de las señales y transporte al pie de obra, provisión de mano de obra y equipos necesarios para la colocación y mantenimiento dentro del plazo de garantía especificado, y por toda otra tarea necesaria para la correcta ejecución de los trabajos descriptos en la presente especificación.*

## **10. CICLOVÍAS**

La traza de la ciclovía está conformada en Hormigón Simple H 17 con un espesor de 0,10 m y un ancho de 2,65 m, la que se reconocerá según lo siguiente:

### **10.1 EXCAVACIÓN Y COMPACTACIÓN DE LA SUBRASANTE**

Se realizará el movimiento de suelos necesario para llevar el terreno a las cotas de proyecto y el nivel de la subrasante

El cómputo de la Apertura de Caja y Compactación para ciclovía se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) definitivamente ejecutado, no reconociéndose al contratista sobreanchos con respecto a los anchos establecidos en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales ni a las superficies estrictamente necesarias.

### **Forma de Medición y Pago**

*Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem “Apertura de Caja y Preparación de Subrasante”. Dicho precio será compensación total, por la provisión de mano de obra, equipos, transporte de suelo y lo que sea necesario para la correcta ejecución de la tarea.*

### **10.2 CINTA DE HORMIGÓN SIMPLE H-17 e = 0,10 m**

La superficie de la cinta de Hormigón será terminada con un alisado de cemento rayado.

La calzada de hormigón de cemento Portland, simple, se construirá dando cumplimiento a lo que establecen los planos, especificaciones, memoria técnica, los pliegos particulares, los pliegos de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998:

El cómputo del reconocimiento de Cinta de Hormigón para certificar se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) definitivamente ejecutado, no reconociéndose al Contratista sobreanchos con respecto a los anchos establecidos en planos y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales ni a las superficies estrictamente necesarias.

### **Forma de Medición y Pago**

*Todos los trabajos comprendidos en el presente ítem se medirán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de acuerdo al criterio establecido en el presente artículo y se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem. "Cinta de Hormigón H 17".*

## **11. MOVILIZACION DE OBRA**

En la presente obra, el Ítem "Movilización de Obra" comprende los siguientes sub-ítems, informándose al final la forma de medición y pago.

### **I - Disponibilidad de equipos, obrador y campamento del contratista**

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción, transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

### **II -Terreno para obradores**

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores.

### **III - Oficinas y campamentos del contratista**

El Contratista construirá o instalará las oficinas y campamentos que se necesiten para la ejecución de la obra debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero y deberá mantenerlos en condiciones higiénicas.

La aceptación por parte de la Inspección de Obra de las instalaciones, correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de

ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante su proceso de ejecución.

#### **IV – Equipos**

El Contratista notificará por escrito que el equipo se encuentra en condiciones de ser inspeccionado, reservándose la Inspección el derecho de aprobarlo si lo encuentra satisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Inspección de Obra no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Inspección de Obra la prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción, transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítem de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones.

La Inspección y aprobación no exime al Contratista de su responsabilidad de proveer y mantener el equipo, plantas y demás elementos en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo y demás elementos necesarios al lugar del trabajo con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Inspección de Obra.

El incumplimiento por parte del Contratista de cualquiera de los elementos citados, en lo que se refiere a las fechas propuestas por él, dará derecho a la Inspección de Obra a aplicar sanciones.

#### **Medición y Pago**

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado en este concepto, como así también su conservación en buen estado será por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirá pago directo alguno, debiendo incluir su costo en el ítem “Movilización de Obra”

#### **V - Señalización y Desvíos**

Será responsabilidad del CONTRATISTA desde la firma del Acta de Inicio, la

conservación y reparación de los deterioros que se produzcan tanto en las calzadas, banquetas, taludes, desagües y zona marginal durante el lapso que dure la obra, hasta la Recepción Definitiva, motivados por la ejecución de todos los trabajos y/o por la circulación del tránsito, en toda la longitud objeto del presente contrato, a cuyo efecto se dejan expresamente aclarados los rubros que integran los trabajos aquí considerados:

- a) Reparación de carpetas de rodamiento que registren desprendimientos, deformaciones, descalces, roturas parciales o totales y cualquier otra deficiencia que pueda entrañar riesgo para los usuarios y/o la integridad de la estructura, siempre que el deterioro responda a las razones ya enunciadas.
  - b) Mantenimiento de los desagües y obras de arte en el tramo.
  - c) Reparación, reconstrucción o adecuación de cualquier tipo de instalación de servicios públicos que con motivo de la ejecución de los trabajos resulten dañados, alterados o afectados en su funcionamiento. En tal sentido el CONTRATISTA debe recabar toda la información de dichas instalaciones en los organismos y/o reparticiones responsables.
  - d) Limpieza general de la zona de obra asignada al presente contrato.
  - e) Señalización de Obra y Desvíos: EL CONTRATISTA propondrá, coordinará y deberá tener en cuenta - en particular - las indicaciones al respecto de la Municipalidad de Rafaela Departamento de Protección Vial y Comunitaria, y - en general - el Sistema de Señalización Vial Uniforme establecido la Ley de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 y su Decreto Reglamentario N° 779/95, y Normas D.N.V.; informándose a la población por los medios de prensa que se determinen, el esquema de circulación, desvíos y restricciones.
- En general, los trabajos se programarán y ejecutarán de modo de ocasionar las mínimas molestias a los usuarios, adoptando medidas apropiadas para la comodidad y seguridad de éstos y de los vecinos frentistas.
- f) El personal, las señales, cartelería y otros deberán ser provistas por EL CONTRATISTA, así como su mantenimiento en buen estado de uso.

### **Medición y Pago**

Las tareas de señalización de obras y desvíos, insertos en el presente capítulo no recibirán para directo alguno, estando sus costos incluidos en los restantes ítem del contrato.

## **VI - Carteles de obra**

El Contratista de la obra colocará en la misma los siguientes carteles:

6,00 m



**Ministerio de Planificación Federal,  
Inversión Pública y Servicios**

Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPE)  
Unidad Ejecutora del Programa (UEP)

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO - BID  
Programa de Inversiones Municipales - Préstamo BID N° 2929/ OC-AR

Obra

Monto de Contrato: \$

Plazo de Obra:

Contratista:

LP [N/I] N°

Provincia de



Presidencia de la Nación

4,00 m

cartel gestión 4.80 x 3.20 m

# Aquí también la Nación Crece



Presidencia de la Nación



***Manual de aplicación***  
***Diseño de cartel***  
*Plan de Obras Públicas*



Presidencia de la Nación |

# Manual de Aplicación

## Diseño de cartel de Obra Pública

2010

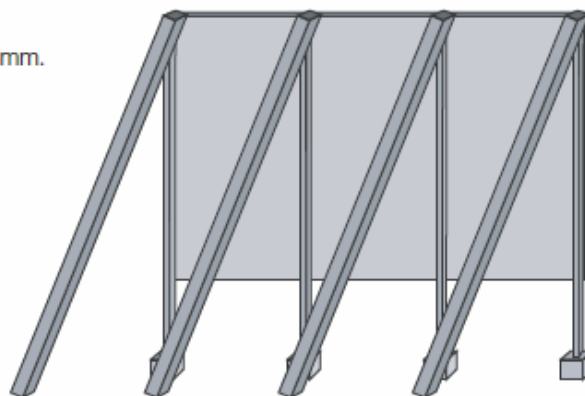
### Esquema técnico para el armado de la estructura del cartel

**El cartel presentado a continuación es complementario a los carteles oficiales de obra ya instalados.**

1. El cartel será confeccionado en chapa de hierro BWG n 24, sobre una estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera.
2. Deberá asimismo ser tratado en su totalidad con dos manos de pintura antióxida.
3. Dimensiones mínimas 480 x 320cm o ampliado en proporción.



4. Plancha soporte para gráfica en zinc de 0.5 mm.
5. Vientos de sujeción reforzados de acuerdo a las características de la zona.
6. Apoyo de hormigón de 1m de profundidad como mínimo.



7. La gráfica en autoadhesivo scotchcall 3M o similar, con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años).

#### OBSERVACIONES

- La distancia entre la base del cartel y el piso será de 2m.
- La estructura considera tratamiento anticorrosivo.
- Es importante que el lugar de la instalación sea verificado y revisado por el inspector fiscal correspondiente, esto con el objetivo de supervisar que se cumplan todas las medidas de seguridad.



**\*Será requisito fundamental cumplir con el estándar de calidad exigido.**

# Manual de Aplicación

## Diseño de cartel de Obra Pública

# 2010

### Dimensiones del cartel

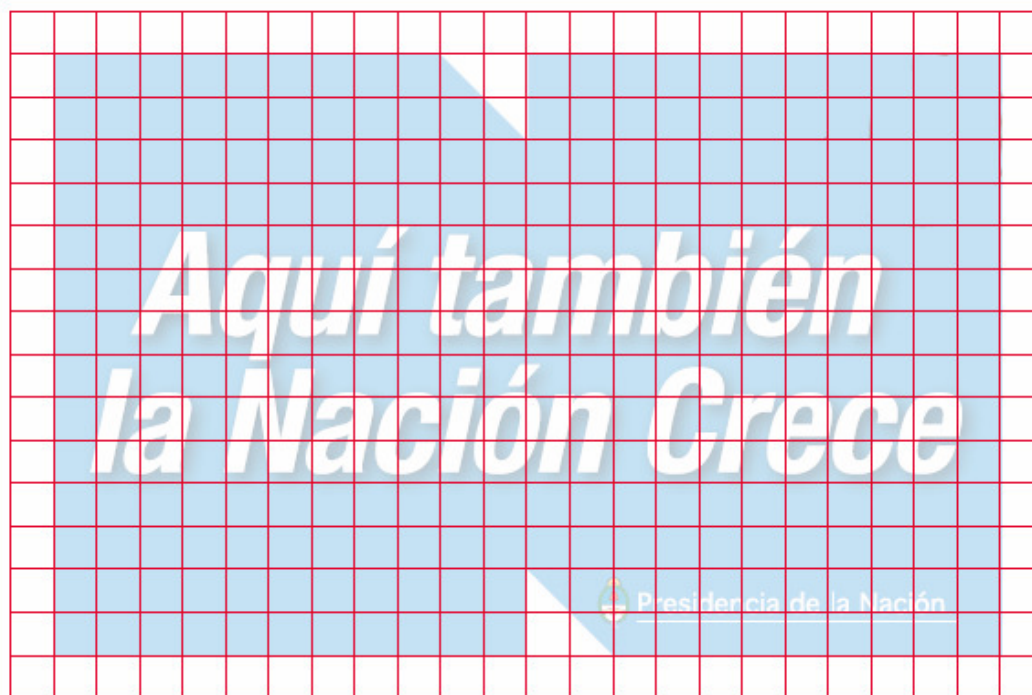


# Manual de Aplicación

## Diseño de cartel de Obra Pública

2010

### Grilla constructiva



Esta cuadrícula de color rojo divide el campo total del cartel en cuadraditos de 20 x 20cm.  
y sirve para modular todos los elementos que componen el cartel.  
Por lo tanto el marco color blanco de alrededor es de 20cm.  
Los dos lados iguales de ambos triángulos miden 40cm.

# Manual de Aplicación

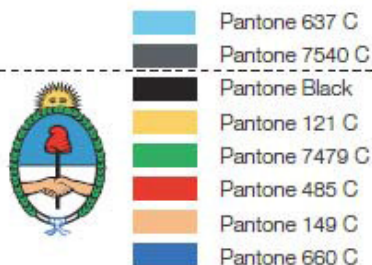
## Diseño de cartel de Obra Pública

# 2010

### Tipografía y colores utilizados



### Colores Pantone



### Tipografía

Helvetica Neue 77 - Bold Condensed Oblique  
**ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmnopqrstuvwxyz 1234567890**

Helvetica Neue Regular  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 1234567890

La Inspección de obra le indicará los lugares de emplazamiento.

El costo de provisión, transporte, colocación, desarme posterior y todo otro gasto originado en este concepto, como así también su conservación en buen estado será por cuenta exclusiva del contratista, y no recibirán pago directo alguno, debiendo su precio estar incluido en los ítems del contrato.

Queda expresamente prohibida la colocación de cercos, estructuras y elementos de publicidad.

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

### **VII - Provisión de locales y elementos para oficina de inspección.**

El Contratista deberá proveer un local para Oficina de Inspección de 4,00 m por 3,00 m de dimensiones mínimas, aprox. 12 m<sup>2</sup>. El mismo deberá contar con un baño mínimo y kitchenette.

El local podrá ser alquilado o construido al efecto y deberá reunir requisitos de higiene, seguridad y estética, baño, provisión de agua potable con tanque y el correspondiente desagüe minimizando el impacto ambiental, además de las condiciones de aislación térmica e hidráulica adecuadas a la zona de su emplazamiento.

Deberá contar también con suministro de energía eléctrica, y Aire Acondicionado Frío Calor de + 3000 W.

La ubicación del local será acordado con la Inspección de Obra.

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, en el momento de la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, un "Equipo Mínimo de Oficina" y un "Equipo Mínimo de Ingeniería" (elementos que serán utilizados en la medición de la obra y su certificación, quedando de propiedad del Contratista una vez finalizada la obra).

Estos elementos deberán estar en perfecto estado de uso y deberán ser aceptados de conformidad por la Supervisión. Los gastos de mantenimiento en concepto de reparaciones y reposiciones serán por cuenta del Contratista.

El Contratista proveerá los siguientes elementos que no recibirán pago directo alguno, debiendo incluir su precio en los demás ítem de la obra:

- 1- Un escritorio ancho mínimo 1,20 m con dos cajones con llave.
- 2- Dos sillas tapizadas con tela.
- 3- Un armario metálico con llave.

- 4- Dos calculadoras electrónicas científicas solares.
- 5- Un botiquín de primeros auxilios.
- 6- Una P.C. completa de última generación, con pantalla plana de LCD de 19 pulgadas con un (1) año mínimo de garantía; con U.P.S. (batería y estabilizador de tensión), con mesa para computadora y sillón tapizado con tela con cinco ruedas.
- 7- Software: sistema operativo (Windows 7 o mayor) y programas de procesador de textos (Word), planilla de cálculo (Excel) y dibujo técnico (Autocad 12 o mayor).
- 8- Una Impresoras a chorro de tinta, de última generación, apta para impresión A3 color, con 1 año mínimo de garantía.
- 9- Un (1) teléfono celular habilitado con pago de facturación a cargo del Contratista con 300 minutos libres mensuales promedio.
- 10- Un nivel automático y 2 miras telescópicas h = 4 m.
- 11- Dos cintas métricas x 50 m.
- 12- Dos cintas métricas x 25 m.
- 13 - Una cinta métrica x 10 m.
- 14- Doce jalones metálicos h = 2 m.
- 15- Tres juegos de fichas con aro.

Todos los gastos de construcción e instalación, conservación y limpieza, demolición o desarme y retiro de materiales eventualmente acopiados, serán por cuenta del Contratista.

Una vez finalizada la obra y luego de la Recepción Provisoria, estos locales y todos los elementos descriptos precedentemente en este artículo, quedarán de propiedad del Contratista.

### **Medición y Pago**

Estas tareas no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem "Movilización de Obra"

### **VIII - Provisión de movilidad para personal de supervisión.**

El Contratista deberá entregar a la Supervisión, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato y previo a la firma del Acta de Iniciación de los Trabajos, una (1) camioneta 0 Km tipo Pick-up doble cabina con motor diesel de ciento veinte (120) H.P. mínimo, que contará con equipo de aire acondicionado. La movilidad, una vez finalizada las obras y hecha la Recepción Definitiva de la misma, quedará de propiedad del Contratista.

El vehículo deberá estar disponible para la ejecución de los trabajos para el Servicio de Supervisión en forma permanente, a partir del Acta de Iniciación de Obra y serán utilizadas exclusivamente para las necesidades de la Supervisión.

La amortización, intereses, seguros y patente de cada unidad y todo otro gasto fijo, así como las reparaciones y repuestos, el consumo de combustibles, lubricantes, lavado,

cámaras y cubiertas, y demás gastos de cualquier tipo inherentes a la movilidad y su uso por el personal de Supervisión.

Estarán a cargo del Contratista los gastos de seguro contra todo riesgo, patentamiento, provisión de combustible, lubricantes, reparaciones, repuestos, mantenimiento y todo otro gasto que demande el buen funcionamiento del vehículo.

Si éste debe retirarse de las obras por reparaciones o tareas de mantenimiento, el Contratista deberá proveer en su reemplazo, y mientras dure la ausencia, un vehículo de las mismas características.

El incumplimiento de la atención de los gastos de combustible y mantenimiento como de la provisión de otro vehículo cuando se produzca una ausencia temporaria del original, será sancionado con una multa cuyo monto será equivalente al costo de quinientos (500) litros de nafta súper en el momento de la infracción.

Esta multa será aplicada por la Supervisión en cada ocasión en que no se atiendan los gastos demandados o por cada día de ausencia temporaria de la original, respectivamente, y su costo le será descontado al Contratista, del certificado correspondiente al mes de infracción. El importe de la multa se duplicará en cada reiteración de la infracción. El importe de o de las multas no será devuelto al Contratista.

Obligación de identificar la movilidad:

La movilidad que fuera afectada al uso del personal de Inspección o Supervisión, deberá llevar inscripto en un lugar perfectamente visible, en ambas puertas delanteras, una leyenda que la identifique y dentro de los siguientes términos.

“AL SERVICIO DE MUNICIPALIDAD DE RAFAELA” y la designación de la obra, en que presta servicio en forma concisa, ejemplo: “PAVIMENTACION Y DESAGUES EN CALLE H. VIEYTES y L. MARCHINI, etc.”

Cada una de las letras estarán inscriptas en un rectángulo de 7 cm. por 5 cm...

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

### **IX - Ingeniería de detalle**

El Proyecto de detalle de las obras estará a cargo del Contratista y deberá ejecutarlo conforme al Proyecto y Documentación Técnica de Licitación, con las eventuales modificaciones que se hubieran convenido con el Comitente.

La aprobación por parte de la Inspección del Proyecto y Documentación de Detalle no exime al Contratista de ninguna de las responsabilidades que le son propias en los ámbitos civil y profesional por el diseño, la ejecución y el correcto funcionamiento de la construcción e instalaciones de las Obras y tampoco lo exime de responsabilidad, por



el hecho de que las Obras sean construidas de acuerdo con los fines para lo que se la pretende utilizar y ajustándose a las normas aplicables en vigencia.

El Contratista elaborará todos los planos de detalle y las memorias de cálculo que permitan ejecutar en forma inequívoca y segura las diferentes partes de las obras civiles y electromecánicas, según los lineamientos y criterios del Proyecto y Documentación de Licitación y con los ajustes que impongan la verificación de las Obras y/o instalaciones existentes, el avance de la construcción, los planos de detalle de los equipos a instalar, los resultados de las investigaciones y de los ensayos in situ, en un todo conforme a las normas y reglamentos incluidos en las Especificaciones Técnicas.

Los planos tendrán todos los detalles necesarios para su correcta interpretación y posterior ejecución de las obras. Sus escalas serán las adecuadas para este objeto.

### **Forma de Presentación de la Ingeniería de Detalle del Proyecto**

Los planos y planillas se confeccionarán, según normas IRAM en poliéster transparente de 80 micrones como mínimo, y en soporte magnético Autocad 2000 y Word 97 y planillas de cálculo Excel, aptos para reproducciones heliográficas claras y perfectamente legibles.

Las memorias de cálculo y criterios de diseño podrán ser manuscritos siempre que se puedan obtenerse de las mismas copias perfectamente legibles.

Los originales de toda la documentación elaborada por el Contratista permanecerán bajo su cuidado hasta la finalización de los trabajos o en fecha anterior, según instrucciones de la Inspección,

### **Normas de Procedimiento para Aprobación de la Documentación de la Ingeniería de Detalle**

El Contratista elevará la documentación elaborada a la Inspección de las Obras para su análisis y conformidad en un original reproducible y cuatro (4) copias, quien le devolverá una (1) copia con el sello de “Devuelto sin Observaciones” o “Devuelto con Observaciones”, dentro de los veinte (20) días de presentación.

En el caso de “Devuelto sin Observaciones” el Contratista deberá presentar dos (2) copias reproducibles y cuatro(4) copias de esa documentación, una reproducible y dos (2) copias le será devuelta con el sello de “Apto para Construcción”.

En el caso de “Devuelto con Observaciones”, la documentación deberá ser presentada nuevamente, en el término de dos (2) días, si las observaciones son de poca envergadura o formales. En caso de ser Observaciones importantes o bien, si la documentación ha sido rechazada por no ajustarse a las Especificaciones del Pliego,

deberá presentarla nuevamente en el término de siete (7) días, repitiéndose el trámite para su aprobación en ambos casos.

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

## **X - Ensayos y pruebas de laboratorio**

Los distintos ensayos y pruebas necesarias a fin de determinar la calidad de los materiales y las obras, ensayos y mediciones, se remitirán a los laboratorios de la Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional Rafaela, y/o Facultad Regional Santa Fe, el Instituto de Mecánica Aplicada y Estructuras de la Facultad Nacional de Rosario, u otro servicio de control de obras de ingeniería a convenir.

Los aranceles por estudio de materiales, determinación de densidad o compactación máxima que puede alcanzar una muestra de suelo (Proctor), espesor de la calzada, resistencia del hormigón, capacidad de carga de cada muestra, y otros similares, estarán a cargo del Contratista y se considerarán incluidos dentro de los precios contractuales

Para los ensayos de laboratorio se tomarán en cuenta las Normas de Ensayos de la Dirección Nacional de Vialidad, y las Normas IRAM y AASHTO, para los ensayos de materiales no tenidos en cuenta por las normas de la D.N.V.

Todos los materiales, equipos viales, herramientas y maquinarias serán sometidos a la aprobación de la Supervisión y deberán mantenerse en cantidad y condiciones para cumplimentar con la calidad de trabajos.

No se permitirá la iniciación o ejecución de trabajos sin la presencia en obra del equipo indispensable para ello.

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

## **XI – Supervisión y Control Medioambiental**

Los honorarios y gastos referentes a la valoración, supervisión y control de los aspectos medioambientales, tal cual la metodología y legislación que se especifica en detalle en el proyecto en las distintas fases de Construcción y Localización; serán consideradas por el Contratista a efectos de su implementación.

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

## **XII - Alcantarillas de caños existentes**

*Los tubos de desagües provenientes de los trabajos de desmonte, serán retirados por el Contratista, con sumo cuidado, tratando de no producir roturas. Los tubos pertenecientes a los vecinos frentistas serán depositados en las veredas frente a los respectivos domicilios; los tubos de alcantarilla de cruce de calles serán depositados en las cercanías de la obra, en un lugar a determinar por la Inspección, para luego ser retirados por personal y equipo Municipal.*

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

## **XIII - Seguro de Responsabilidad Civil**

El CONTRATISTA deberá contratar un seguro de responsabilidad por la suma de \$ 5.000.000.- (CINCO MILLONES DE PESOS), por evento y/o siniestro.

El mismo deberá ser a nombre conjunto e indistinto del CONTRATISTA, SUBCONTRATISTAS, ENTE EJECUTOR: UCPYPFE - UEC PROGRAMA DE INVERSIONES MUNICIPALES y ENTE OPERADOR: MUNICIPALIDAD DE RAFAELA

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

## **XIV - Representante Técnico**

### **PERFIL DEL REPRESENTANTE TÉCNICO**

El representante técnico será un profesional universitario con título de ingeniero civil, en vías de comunicación, o igual compatible, con al menos diez (10) años de experiencia, y con comprobados antecedentes en obras de similares características a las de esta licitación.

Deberá presentar una constancia de matriculación del consejo profesional de ingeniería civil, jurisdicción nacional, y acreditar su situación ante el mismo.

Deberá tener la matrícula profesional al día.

### **Medición y Pago**

Este ítem no se medirá ni se pagará y su costo deberá estar incluido en el ítem “Movilización de Obra”

### **Medición y Forma de Pago: “Movilización de Obra”**

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem Movilización de Obra que no superará el 3% y que incluirá la compensación total por la mano de obra; herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista; construir sus campamentos, provisión de oficinas y movilidades para el personal de la Inspección o Supervisión de Obra y Medioambiental; suministro de

equipos de oficina y topografía, cartel de obra, ingeniería de detalle y todos los trabajos e instalaciones necesarias para asegurar la correcta ejecución de la obra de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

A) Primer tercio: el 50 % (cincuenta por ciento) del Item

Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente la evidencia de contar a juicio exclusivo de la Inspección con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido además con los suministros de movilidad, oficinas y equipos de laboratorio y topografía para la Inspección de obra y a satisfacción de ésta.

Cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que a juicio de la Inspección resulte necesario para la ejecución de las Obras Viales, Hidráulicas y otras requeridas en el presente proyecto.

B) Segundo tercio: el 30 % (treinta por ciento) del Item

El que se abonará en cuotas proporcionales mensuales y consecutivas entre el segundo y ante último mes de obra.

C) Tercer tercio el 20 % (veinte por ciento) del Item

Se abonará a la finalización de la obra (recepción provisoria) cuando el Contratista proceda al retiro del campamento, obrador, equipos, maquinarias, etc. y realice la limpieza final de obra a satisfacción de la Inspección.

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES GENERALES**

### **INTRODUCCIÓN**

Todas las especificaciones técnicas contenidas en la presente sección, deberán ser consideradas por el contratista de las obras, sin desconocer las medidas establecidas en las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) Particulares del Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el proyecto a ejecutar.

Durante la ejecución de la obra será responsabilidad del Contratista prevenir y minimizar los efectos negativos de la etapa de construcción sobre el entorno natural y social (e.g. suelos, recursos hídricos, aire, biota, sitios de interés patrimonial, hábitat naturales, asentamientos humanos), bajo la supervisión del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP) y la Inspección de Obra

Será obligación del Contratista designar un Representante Ambiental con antecedentes adecuados, encargado de la Gestión Ambiental de la Obra que divulgará el contenido del presente documento y de las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares, a su personal en forma verbal y escrita (charlas, avisos informativos y preventivos) y a través de los medios que considere adecuados.

El Representante Ambiental del Contratista implementará estas normativas y las ETAs Particulares con el objeto de evitar, prevenir, mitigar y compensar los impactos que pudieran provocarse al medio natural y a la población durante el desarrollo de la obra. Asimismo, será el interlocutor para todo lo que corresponda a la Gestión Ambiental de la Obra entre la Contratista, las Autoridades Ambientales Competentes, la Inspección de Obra y las comunidades locales. El ejercicio de esta función será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra.

Los daños causados por incumplimiento de estas normas y de las recomendaciones específicas resultantes de la categorización del proyecto a ejecutar en función del riesgo socio ambiental, serán de responsabilidad del contratista, quien deberá resarcirlos a su costo. En caso de no cumplimiento, la Inspección de Obra, con la participación del Responsable Ambiental del Proyecto (RAP), arbitrará las medidas pertinentes.

### **1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.**

#### **1.2 Normas Generales de Desempeño Del Personal**

El Contratista será responsable de velar y hacer cumplir a su personal las siguientes normativas:

##### **1.2.1 Aspectos relativos al Personal de Obra**

a) Prohibir al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego y blancas en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia autorizado.

- b) Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en campamentos-obradores u otras instalaciones utilizadas para la ejecución de la obra.
- c) Evitar que el personal de obra ocupe terrenos aledaños a las áreas de trabajo sin expresa autorización de los propietarios.
- d) Evitar que el personal de obra realice actividades depredatorias que afecten a los componentes de la fauna y flora en el sector de influencia de la obra.

### **1.2.2 Aspectos relativos a la Flora y Fauna**

- a) Restringir el uso de herbicidas a fin de evitar la afectación de los cultivos existentes y las especies vegetales presentes en la zona aledaña a la obra. Los productos químicos a utilizar serán aquellos incluidos en el listado mencionado en la Legislación de Agroquímicos a nivel nacional y provincial y cuando no sean clasificados como de Clase Ia, Ib y Clase II de la Lista de Agroquímicos Tóxicos de la Organización Mundial de Salud.
- b) Prohibir las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles y otros subproductos).
- c) Limitar la presencia de animales domésticos, principalmente en áreas silvestres y prohibirla en Áreas Naturales Protegidas o cercanas a ellas.
- d) Cuidar que la pesca por parte de los trabajadores en los cuerpos de agua sólo se realice con anzuelos y para autoconsumo, siempre y cuando no viole las disposiciones legales vigentes.
- e) Prohibir las quemas.
- f) Evitar que el personal de obra se desplace fuera del área de trabajo en áreas silvestres, sean éstas de dominio público o privado.

### **1.2.3 Calidad y Uso del Agua**

- a) Evitar la captación de aguas en fuentes susceptibles a agotarse o que presenten conflictos de uso con las comunidades locales.
- b) De ser necesario realizar una perforación para abastecimiento de agua, la misma deberá contar con la aprobación del organismo competente en el tema.
- c) Prohibir las tareas de limpieza de vehículos y/o maquinaria y disposición de desperdicios en cursos y cuerpos de agua.
- d) Prohibir cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

## **1.3 Normas durante la Construcción**

La Empresa deberá cumplir con las siguientes normas durante la construcción.

### **1.3.1. Aspectos relativos a la Vegetación y Fauna**

- a) Para el corte de vegetación serán utilizadas herramientas manuales, evitando el uso de equipo pesado para prevenir daños en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana. Solo en aquellos casos en que la superficie y tipo de terreno lo permitan y con autorización de la Inspección de Obra y el RAP, podrán ser utilizados equipos pesados.
- b) Los árboles a talar deben estar debidamente orientados en su caída a efectos de evitar dañar la masa forestal circundante (Ver Normas para Áreas Naturales Protegidas).
- c) El Contratista deberá evitar el corte de especies nativas o amenazadas y solicitar los permisos correspondientes de tala a los organismos competentes en el tema.
- d) Solo en casos de necesidad, y con previa autorización y control del RAP, podrá utilizarse y reciclarse la madera de los árboles removidos para la construcción de los encofrados de obras de drenaje y obras de arte.
- d) En zonas donde exista peligro potencial de incendio, se adoptarán medidas para evitar encender fuegos no imprescindibles a la construcción y se proveerá a los equipos e instalaciones de elementos adecuados para control y extinción del fuego, a fin de minimizar su propagación en la vegetación circundante y evitar consecuentemente la afectación de la fauna asociada.
- a) En las Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción nacional, provincial, municipal u otras, y/o sensibles, se deberá consultar las disposiciones vigentes e implementar, en conjunto con los organismos responsables, las acciones tendientes a prevenir y minimizar los impactos y se deberá tomar contacto con la entidad responsable del manejo de la ANP. Se realizarán los estudios requeridos por la Autoridad Ambiental. Se evitará la ubicación de obradores, campamentos, plantas asfálticas, de materiales y la extracción de áridos o suelos dentro del Área.

### **1.3. 2. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Superficiales**

- a) En la construcción de alcantarillas, obras de arte y ductos se deberán retirar las obstrucciones realizadas, a fin de evitar la interrupción del drenaje y posibles anegamientos.
- b) Cuando las cunetas de una obra confluyan directamente a un cuerpo de agua (e.g. curso, laguna, humedal), de ser necesario, se construirán decantadores de sedimentos de las aguas de escurrimiento, antes de su confluencia con el cuerpo receptor.
- c) Cuando exista la necesidad de desviar temporalmente un curso natural o artificial de agua o se haya construido un paso de agua que no sea requerido posteriormente, se deberán restaurar a sus condiciones originales al finalizar los trabajos. Cualquier alteración en cursos naturales de agua deberá contar con la autorización del organismo competente y ser supervisado por el RAP.

- d) Los drenajes deben conducirse siguiendo las curvas de nivel hacia líneas de drenaje naturales.
- e) Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (e.g. Asfaltos, cementos, limos, arcillas o concreto fresco) ingrese a cuerpos de agua, los que deberán ser retirados, al finalizar los trabajos a lugares autorizados por el municipio.
- f) Se evitará que los residuos de tala y rozado lleguen a los cuerpos de agua. Serán apilados de forma tal que no alteren las condiciones del área ni obstruyan el paso a personas o al tráfico vehicular ni interfieran con los drenajes y serán depositados en lugares autorizados. No deberán ser quemados.
- g) Los materiales contaminantes, tales como, combustibles, lubricantes bitúmenes, aguas servidas no tratadas, aguas de lavado de hormigoneras, no deberán ser descargados en ningún cuerpo de agua, sean éstos naturales o artificiales. Todas las aguas residuales deberán ser tratadas en forma previa a su disposición final. Las aguas y materiales contaminantes deberán ser manejadas conforme a la legislación vigente, mediante empresas autorizadas

### **1.3.3. Aspectos relativos a los Recursos Hídricos Subterráneos**

- a) De ser necesario realizar perforaciones para abastecimiento de agua, se deberá contar con un estudio hidrogeológico que avale su localización y los permisos correspondientes del organismo competente en el tema.
- b) Su construcción será realizada de manera tal que evite la infiltración de posibles contaminantes al recurso explotado. Se evitará situarlas en zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.
- c) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y la limpieza y/o su reparación no implique modificar la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, así como producir contaminación del suelo circundante. Para los materiales o elementos contaminantes (e.g. combustibles, lubricantes, aguas servidas no tratadas), se deberá seguir la normativa g) de Protección de Recursos Hídricos Superficiales.
- d) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) evitando de esa manera la contaminación de las napas freáticas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

### **1.3.4 Aspectos relativos a Sitios y Monumentos del Patrimonio Natural y Cultural**



Si durante la construcción de la obra se encontrare material arqueológico y/o paleontológico, se dispondrá la suspensión inmediata de la obra o de las excavaciones a fin de evitar su afectación. Se dispondrá personal de custodia para prevenir posibles saqueos y se dará aviso inmediato al RAP, que conjuntamente con las autoridades competentes, establecerá las pautas necesarias para la continuación de la obra.

### **1.3.5 Aspectos relativos a los Campamentos – Obradores**

- a) El sitio de emplazamiento deberá seleccionarse de modo tal que no signifique una modificación de magnitud en la dinámica socio-económica de la zona.
- b) El obrador deberá ubicarse de acuerdo a la zonificación reglamentaria de radicación de cada municipio (zona de uso industrial o compatible con la actividad del obrador). La ubicación definitiva del obrador deberá contar con la aprobación del Municipio correspondiente, de las autoridades competentes que correspondan y de la Inspección de Obras y el I RAP.
- c) Evitar ubicarlo en áreas ambientales sensibles.
- d) Evitar su instalación en las cercanías de centros poblados. No se ubicará en las cercanías de: viviendas, escuelas, centros de atención de la salud, sitios de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas.
- e) Evitar áreas con dificultades en el acceso (seguridad vial)
- f) Su emplazamiento no modifique substancialmente la visibilidad ni signifique una intrusión visual importante.
- g) Evitar situarlo en las adyacencias de la planta asfáltica o de la planta de trituración, zona de recarga de acuíferos, en zona que presente conflicto con el uso que le proporciona la comunidad local, aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua a núcleos poblados, por los riesgos de contaminación que esto podría implicar.
- h) Se realizará, previo al inicio de los trabajos de implantación, un informe de Línea de Base constituido por un relevamiento fotográfico, gráfico y descriptivo del sitio.
- i) Previo a disponer el obrador en sectores anteriormente ocupados por instalaciones similares, se deberá realizar y presentar al RAP una declaración de pasivo ambiental.
- j) En su construcción se evitará la realización de cortes y relleno del terreno, remoción de vegetación y del suelo y se preservarán árboles de gran tamaño o de valor para la conservación, paisajístico, cultural o histórico.
- k) El predio del obrador deberá estar debidamente delimitado con cerco perimetral y señalizado con carcerería e iluminación de advertencia y prevención. Se deberá señalar adecuadamente su acceso, teniendo en cuenta el movimiento de vehículos y peatones. Se deberá sectorizar el obrador, definiéndose los lugares destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor), a tareas técnicas (oficina,

laboratorio) y a los vinculados con vehículos y maquinarias (zona de guarda, reparaciones, lavado, engrase, etc.).

l) Todos los obradores deberán contar con las instalaciones sanitarias adecuadas, incluyendo la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente) para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas. Se deberá observar lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

m) El sector del obrador en el que se realicen tareas de reparación y mantenimiento de vehículos y maquinaria deberá ser acondicionado, de modo tal, que los vuelcos involuntarios de combustibles y lubricantes y las tareas de limpieza y/o reparación no impliquen la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, ni del suelo circundante. Se arbitrarán las medidas que permitan la recolección de aceites y lubricantes para su posterior traslado a sitios autorizados.

n) Las sustancias aglomerantes y los tambores con emulsión, aceites, aditivos, combustible etc., se deberán ubicar en un sector bajo techo y sobre platea de hormigón, con pendiente hacia una canaleta que concentre en un pozo de las mismas características para facilitar la extracción y disposición final de eventuales derrames.

o) En lo posible los campamentos serán prefabricados.

p) No se arrojarán residuos sólidos de los campamentos a cuerpos de agua o en las inmediaciones de ellos. Se deberá concentrar en un lugar del obrador todos los restos de diferente índole (domésticos y/o no habituales) que se hayan generado durante la obra para su posterior traslado al lugar de disposición final autorizado por el municipio correspondiente. Se depositarán en contenedores apropiados para su traslado periódico a un relleno sanitario autorizado. Los costos de manipuleo y transporte y disposición quedan a cargo del Contratista, el que deberá presentar a la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.

q) La Contratista deberá disponer los residuos considerados peligrosos de acuerdo a las normativas vigentes en el orden nacional y provincial. La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final) y presentar ante la inspección de obras y el RAP, la documentación que acredite la gestión de los mismos. Asimismo la citada documentación deberá estar disponible en las instalaciones del obrador.

r) Los obradores deberán cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

s) Los obradores contarán con equipos de extinción de incendios y de primeros auxilios.

t) Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador y se restituirá el suelo de la zona afectada a su estado anterior.

u) Con anterioridad a la emisión del acta provisoria de recepción de la obra se deberá recuperar ambientalmente y restaurar la zona ocupada a su estado

preoperacional. Esta recuperación debe contar con la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP.

v) En el momento que esté previsto dismantelar el obrador se deberá considerar la posibilidad de donar sus instalaciones a la comunidad local.

### **1.3.6 Aspectos relativos a las Maquinaria y Equipos**

Las siguientes medidas deberán considerarse para prevenir el deterioro ambiental, evitando conflictos por contaminación de las aguas, suelos y atmósfera.

a) El equipo móvil, incluyendo maquinaria pesada, deberá estar en buen estado mecánico y de carburación a fin de reducir las emisiones gaseosas y de material particulado.

b) Se deberán impedir los escapes de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cuerpos de agua, temporarios o permanentes. Si se llegaran a producir se deberá aplicar las medidas para el manejo de esta contingencia y notificar al RAP, con el cual se definirán las técnicas de remediación pertinentes a implementarse en la mayor brevedad posible.

c) El aprovisionamiento y mantenimiento del equipo móvil y maquinaria, incluyendo lavado y cambio de aceites, se deberá efectuar en el sector del obrador destinado a tal fin (zona de lavado, engrase, etc.) debidamente acondicionado para evitar la contaminación del suelo y aguas. Los residuos generados se almacenarán adecuadamente para su ulterior traslado al sitio de tratamiento autorizado.

d) Si por motivo excepcional estas tareas se efectuaran fuera del obrador, se tomarán los recaudos para evitar la generación de residuos, la contaminación del suelo y cuerpos de agua por vertidos. Los residuos, de generarse, deben retirarse antes de las 48 horas.

e) El estado de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

f) Se deberá disponer los residuos derivados de maquinarias y equipos, etc. que conforman residuos peligrosos de acuerdo a las normas vigentes.

### **1.3.7 Aspectos relativos a la extracción de materiales**

a) La extracción de materiales deberá ser llevada a cabo en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas las que deberán contar con los correspondientes permisos requeridos por los organismos competentes en sobre el tema La explotación será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP, quienes recibirán del Contratista el plan de explotación e información del plan de recuperación del sitio.

b) En el caso de remoción de suelo orgánico de zona de préstamo, se deberá conservar y proteger su superficie para resguardarlo y utilizarlo en restauraciones.

- c) Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán aquellos obtenidos de cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, minimizando la explotación de otras fuentes y disminuyendo los costos ambientales y económicos.
- d) Los desechos de los cortes no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua. Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales. El contratista indicará en su Proyecto Ejecutivo y en el PMA los sitios de disposición de éstos.
- e) Está prohibida la destrucción de bosques o áreas de vegetación autóctonas.

### **1.3.8 Aspectos relativos a Préstamos y Canteras**

- a) Solo se podrán utilizar materiales de canteras que tengan Declaración de Impacto Ambiental según las normativas nacionales (Ley Nacional N° 24.585) y provinciales.
- c) Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente o propietarios de los predios.
- d) Una vez terminados los trabajos, los préstamos deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales y recuperarse la cobertura vegetal natural.
- e) Se deberán evitar abrir áreas de préstamos en áreas ecológicamente sensibles y en terrenos particulares con uso agrícola o ganadero potencial, como asimismo en zonas de bosques o áreas con vegetación autóctona de importancia.
- f) El piso de las excavaciones deberá nivelarse y tener pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas, a fin de no modificar el drenaje del terreno.

### **1.3.9 Aspectos relativos al Depósito de Escombros**

- a) Se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante, asegurándose un drenaje adecuado e impidiendo la erosión de los suelos allí acumulados. La propuesta para la localización del sector a rellenar será sometida a la aprobación de la Inspección de Obra y del RAP y contará con los permisos requeridos para el caso.
- b) Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente niveladas. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-.V) y se recubrirán con suelos orgánicos, pastos u otra vegetación natural de la zona.

- c) Al finalizar los trabajos serán retirados todos los escombros y acumulaciones de gran tamaño hasta restituir el sitio a las condiciones previas al inicio de tareas.

### **1.3.10. Aspectos relativos al Uso de Explosivos**

- a) El uso de los materiales explosivos se restringirá a las labores propias de la construcción que así lo requiera y se evaluaré su impacto ambiental por un especialista en el tema. Su custodia estará a cargo de un operario calificado, bajo la supervisión del Ingeniero Jefe y el Inspector de la Obra, debiendo contar con la vigilancia de las Fuerzas Armadas. Su ubicación tendrá en cuenta las normas de seguridad que garanticen la inexistencia de peligro para las vidas humanas y el medio ambiente, así como infraestructura, equipamiento y vivienda existentes.
- b) El uso de explosivos deberá ser puesto en conocimiento de las autoridades competentes y contar con todas las autorizaciones que correspondan. Será realizado por un experto, con el fin de evitar excesos de cargas, que afecten los taludes o generen otros problemas de estabilidad en el futuro.
- c) Se almacenará el mínimo posible de explosivo que permita realizar razonablemente las obras de construcción, según cronograma establecido para su uso.
- e) se deberá ajustar el cronograma de voladuras a fin de afectar lo menos posible los períodos más sensibles de la fauna (nidificación, migración, etc.) y las temporadas de mayor oferta turística, en las áreas que así lo requieran.

### **1.3.11 Aspectos relativos a las Plantas de Producción de Materiales -plantas de hormigón**

- a) Las instalaciones de plantas necesarias para la ejecución de la obra deberán asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases, residuos y de partículas.
- b) Se evitará su instalación en áreas próximas a centros urbanos; de acuerdo a la distancia que guarden con ellos. Las tareas de producción deberán realizarse en horario diurno. Los estándares de emisión y los horarios de funcionamiento serán convenidos en las ETAs Particulares, de acuerdo al tipo de equipo, localización y normas vigentes.
- c) Los áridos que ingresen deberán ser lo suficientemente limpios de modo de no producir movimiento de material particulado que altere al medio en que se sitúa la planta.
- d) Se deberá implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales.
- e) Según sea la fuente de alimentación de energía y en el caso que sea por grupo electrógeno, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.

- f) Se deberá dejar establecido el origen del agua utilizada para la elaboración del producto final.
- g) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno a su estado preocupacional.
- h) Colocar carpelería identificatoria de la empresa y de entrada y salida de vehículos.
- i) La adquisición de mezclas asfálticas y/u hormigón, deberá efectuarse a empresas debidamente habilitadas por la autoridad pertinente. La contratista deberá presentar ante la Inspección y el RAP la documentación que lo acredite.

### **1.3.12 Aspectos relativos a las Plantas Asfálticas.**

Teniendo en cuenta que la elaboración de mezclas asfálticas puede originar un deterioro de la calidad del aire por emisión de partículas y gases, la generación de ruidos, como así también la contaminación de suelos y aguas originada por derrames no controlados, se deberán considerar los siguientes puntos:

- a) Los tipos de plantas asfálticas a utilizar contarán con tecnologías apropiadas que eviten o minimicen la afectación de los componentes abiótico, biótico y antrópico del ambiente.
- b) Para su localización e instalación se deberán seguir las normativas enumeradas en Campamento/Obrador, en lo atinente a: sectores poblados, escuelas, hospitales, centros de comercialización, fabricación, distribución o depósito de sustancias peligrosas; dificultades en el acceso, visibilidad e intrusión visual; cursos de agua, humedales, recarga de acuíferos, fuentes de abastecimiento de agua; cortes de terreno, rellenos y remoción de vegetación y preservación de árboles. Asimismo, se prestará particular atención a la dirección de los vientos predominantes y a la dirección y sentido del escurrimiento superficial del agua, a fin de evitar potenciales afectaciones al medio (e.g. suelos, aguas, poblados, cultivos, fauna).
- c) La planta no deberá localizarse en las cercanías de centros poblados, guardándose como mínimo una distancia de 2 km del límite externo de los mismos. En el caso, fundamentado, de no disponerse de energía eléctrica en las cercanías, el contratista asegurará la instalación de una planta con tecnología apropiada que evite la afectación de los componentes del ambiente y presentará para su autorización y aprobación por parte de la Inspección y el RAP, un Plan de Manejo Ambiental específico con medidas preventivas y de mitigación de impactos.
- d) Se deberá presentar una memoria descriptiva y un croquis de sus instalaciones y una memoria detallando la gestión integral de sus residuos y efluentes.
- e) Presentará un plan de medidas de prevención y de mitigación a implementar durante la utilización de la planta, el cual deberá ser aprobado por el RAP.
- f) Los tanques de asfalto y de combustible estarán sobreelevados de la superficie del terreno; los sectores donde se implantarán deberán ser preparados convenientemente a fin de evitar derrames, que contaminen el suelo y los recursos

hídricos. Se deberá construir platea de hormigón y/o cemento, que actúe como capa impermeabilizante, con murete de contención adecuado a la capacidad del tanque que contiene, con pendientes y recipiente concentrador para posterior recolección para su tratamiento. Deberá contar con señalización y equipo extintor de incendios. Deberá cumplir con la habilitación y normas de la Secretaría de Energía de la Nación.

- g) Aquellas plantas que utilicen para la recuperación de finos vía húmeda, deberán disponer de un área de decantación impermeable que evite el contacto de los finos con el recurso suelo y eventualmente las aguas superficiales.
- h) Los residuos de las pruebas del funcionamiento de la planta deberán disponerse de forma tal que no contaminen los recursos bióticos, suelos y aguas y deberán ser recuperados y tratados por el Contratista.
- i) Deberá asegurarse una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas y se evitará la caída de material de la cinta transportadora, mediante la solución que corresponda a cada caso.
- j) La Contratista deberá documentar el tipo de residuos peligrosos generados y los circuitos utilizados para su eliminación y/o envío para su tratamiento (manifiestos de los residuos transportados, copia de los certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento y/o disposición final).
- k) En el ingreso de los áridos a la planta se deberá cuidar que lo hagan lo suficientemente limpios a fin de evitar la movilización de partículas perjudiciales al medio en el que se sitúa la planta.
- l) Se deberán usar, donde sea técnicamente factible, quemadores a gas. En el caso de utilizar quemadores de petróleo, el combustible utilizado deberá ser de calidad apropiada a los fines de disminuir la contaminación atmosférica.
- m) Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento se deberá restituir el terreno utilizado a su estado preoperacional.
- n) De ser posible técnicamente, se procederá al reciclado de materiales del pavimento, evitando así una mayor extracción de agregados y su transporte.
- o) Implementar el uso de coberturas para la delimitación del material en caso de que los vientos produzcan un excesivo movimiento de materiales de acopio que afecte a los núcleos poblados de cualquier magnitud o emprendimientos de cualquier tipo.
- p) Operar con plantas asfálticas con tecnología acorde a los requerimientos de polución controlada
- q) En caso de derrames, se deberá proceder a su remediación inmediata, comunicando a través de la inspección de obra al RAP, a fin de verificar la adecuada remediación, juntamente con la empresa remediadora, la que deberá estar debidamente registrada según normativa vigente.
- r) Colocar cartelería identificatoria de la empresa y de entrada y salida de vehículos.

### **1.3.13 Aspectos relativos a Caminos de Desvío**

- a) La zona de ocupación de los caminos de desvíos, deberá ser la menor posible, ajustándose a las características del tránsito.
- b) En el caso de que estos caminos se realicen en zonas ambientalmente sensibles se deberán minimizar al máximo su uso.
- c) Los caminos de desvío, cuya construcción implique ocupar áreas que no estaban originalmente destinadas a tal efecto, deberán contar con una evaluación de impacto ambiental y la implementación de las medidas de mitigación que surjan de la misma.
- d) Se deberá verificar la seguridad del tránsito vehicular y peatonal. Se deberá señalar adecuadamente el desvío en todos sus puntos, mientras este permanezca en uso.
- e) Una vez finalizada la necesidad de desvío, se deberá restituir la zona afectada a su estado anterior, previo a su construcción.

### **1.3.14 Aspectos relativos a las terminaciones, y presentación final de la obra.**

Las áreas ocupadas por las obras, deberán quedar libres de materiales extraños, residuos, suciedad o polvo. Se deberán retirar todos los residuos, restos de materiales de obra, sobrantes de suelo y cualquier otro similar que pueda encontrarse en el sitio.

### **1.3.15 Obligaciones de la Empresa con relación con el Personal**

- a) La contratista deberá presentar un plan de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la legislación vigente.
- b) Se deberá realizar la identificación de riesgos físicos, químicos, eléctricos, ergonómicos, propios de las instalaciones, de su operación y de cada puesto de trabajo.
- c) Todo el personal deberá ser provisto de los elementos de protección personal reglamentarios según normas vigentes, de acuerdo a las tareas y puestos en la obra ( e.g. protectores buco nasales con filtros de aire adecuados que eviten la inhalación de polvo o gases tóxicos, tapones, orejeras para la protección auditiva, anteojos protectores de seguridad, calzado, cascos y guantes reglamentarios)
- d) La contratista deberá realizar capacitaciones periódicas y mantener los procedimientos de trabajo seguro actualizados. Realizará una campaña educativa por los medios adecuados (e.g. afiches, folletos) sobre normas de higiene y seguridad en el trabajo, comportamiento, así como a la preservación del ambiente.
- e) La Contratista, garantizará a su personal la atención médica integral. Ante la posibilidad de ocurrencia de enfermedades infecto-contagiosas, como de aquellas provocadas por ingestión de aguas y alimentos contaminados, deberá cumplir las siguientes normas sanitarias:



- Los trabajadores que ingresarán a la empresa constructora, deberán ser sometidos a exámenes médicos que incluirán los estudios de laboratorio correspondientes.
- En todos los casos debe asegurarse la provisión en tiempo y forma del agua potable para el consumo de los empleados y trabajadores.
- La contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, nutrición y salud. Deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico contra factores epidemiológicos y enfermedades características de la región, así como asistencia médica de emergencia.

## **2. NORMAS DE SEGURIDAD AMBIENTAL**

La Empresa cumplirá con las siguientes normas de seguridad durante la construcción

### **2.1. Aspectos relativos al Manejo y Transporte de Materiales Contaminantes y Peligrosos**

- a) Los materiales, tales como combustibles, explosivos, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y residuos deberán transportarse y almacenarse adoptando las medidas necesarias para evitar derrames, pérdida y/o daños por lluvias y/o anegamientos, robos, incendios y riesgos al personal o terceros.
- b) Se cumplirá con las normativas nacionales y provinciales vinculadas al tema, especialmente con aquellas referidas al almacenamiento, transporte, disposición y tratamiento de Sustancias Peligrosas.
- c) Se reitera que la Contratista deberá documentar todos los tipos de residuos peligrosos transportados y generados, los circuitos utilizados para su almacenamiento, envío, eliminación y/o tratamiento (manifiestos de lo transportado, certificados ambientales de las empresas transportistas y de tratamiento o disposición final).

### **2.2 Aspectos relativos a la Suspensión temporal por períodos prolongados**

En los casos en que las condiciones climáticas no permitan la prosecución de las obras, se deberá asegurar que las mismas permitan el escurrimiento del agua de las precipitaciones provocando la mínima erosión posible y tomando los recaudos con respecto a la seguridad de hombres, animales y bienes.

### **2.3 Aspectos relativos Transporte durante la Construcción**

- a) Se deberá asegurar que ningún material caerá de los vehículos durante el paso por calles o caminos públicos, particularmente en zonas pobladas, con

coberturas adecuadas. Los camiones que transporten escombros u otros materiales que emitan polvos o partículas deberán estar provistos de coberturas.

b) Se podrán delimitar las áreas de trabajo para minimizar polvo y la compactación con la consecuente pérdida de vegetación.

c) Los circuitos deberán estar convenientemente señalizados, con el fin de evitar los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

## **2.4 Aspectos relativos a la prevención de accidentes**

a) La señalización será obligatoria y permanente, bajo responsabilidad del Contratista.

b) Se deberá cumplir con las normas del Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L), para los trabajos que afecten la vía pública, sus adyacencias y el tránsito que circula por ella.

b) El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, excluyéndose el uso de balizas de combustible y el uso directo de tensión de 220 voltios, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección. Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

c) Se señalizarán y delimitarán los frentes de obra con vallado perimetral, luces, cinta de peligro, carteles, para evitar accidentes. Las zanjas y excavaciones se deberán mantenerse tapadas.

d) Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene y seguridad del trabajo.

e) El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se compruebe hayan ocurrido por causa de señalamiento o precauciones deficientes. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución por parte del Contratista, aún después de dicha recepción.

f) La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

## **3. INFORMACIÓN A LA POBLACIÓN**

a) El contratista deberá informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje accesible y claro, a la población del área de influencia del proyecto, acerca de los alcances, duración y objetivos de las obras a emprender. A tal efecto y antes de iniciar las obras deberá presentar a la inspección y al RAP un plan de comunicación a la población contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de las obras con la población.

b) Las comunicaciones se deberán hacer a través de medios locales (AM, FM, diarios) y por medio de afiches entregados bajo la modalidad puerta a puerta, como así también por medio de reuniones informativas en centros comunitarios, escuelas, clubes, etc, comenzando antes de la instalación de los obradores y de los inicios de los trabajos.

c) En las comunicaciones se informará: descripción del proyecto, objetivos, fecha de inicio de las obras, plazo de las mismas, impactos ambientales y sociales, cronograma de actividades, modificaciones de accesos y circulación, alternativas de paso, recomendaciones a los peatones y automovilistas, mecanismos y los mecanismos que se pondrán a disposición para recibir sugerencias, consultas y reclamos de los potenciales afectados durante la obra. El contratista dará a conocer la presencia de empleados y trabajadores en las zonas pobladas, tipo de actividad y período de permanencia.

#### **4. DESOCUPACIÓN DEL SITIO.**

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, y demás instalaciones, todo elemento que no esté destinado a un uso claro y específico posterior, por lo tanto, se deberán dismantelar todas las instalaciones fijas o desarmables que el Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra, se deberá también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

Se retirará en su totalidad toda la infraestructura provisoria que se hubiera instalado Las áreas o sitios ocupados provisoriamente por el Contratista, para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse lo más posible, al estado previo a la construcción de la obra. Sólo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, en cuyo caso deberá contarse con la autorización expresa de la Supervisión de la Obra, y en el caso que la ubicación de la mejora esté en terrenos particulares deberá contarse con la solicitud expresa del propietario.

#### **5. MECANISMOS DE FISCALIZACIÓN Y CONTROL DE OBRA**

##### **5.1 Autoridad de Aplicación**

La responsabilidad de la fiscalización del cumplimiento del Pliego General y Particular de Especificaciones técnicas Ambientales y el Plan de Manejo Ambiental, será la inspección de obras bajo la asistencia del RAP.

Durante la ejecución de la Obra, el RAP tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

La responsabilidad del cumplimiento ambiental de las obras recae sobre el Contratista.

En el caso de realizarse instalaciones o acciones de obra en terrenos provinciales o municipales, los Contratistas deberán ajustarse a la legislación de esas jurisdicciones y la Autoridad de Aplicación de las mismas será el Organismo Competente.

Esta reglamentación se refiere especialmente a la localización y tratamiento de obradores, préstamos y canteras, plantas de producción de materiales, depósitos de escombros, construcción de desvíos y protección de cursos de agua y recursos naturales.

## **5.2 El rol del responsable ambiental del proyecto (RAP).**

Es función del RAP supervisar el cumplimiento de las condiciones establecidas, en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y Particulares y en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), para el Subproyecto a ejecutar, como así también dar cumplimiento a lo establecido en la legislación Nacional, Provincial, Municipal y las Políticas de salvaguarda del BID.

Presentará los Informes Ambientales mensuales de Seguimiento (IAS) y final con la recepción provisoria y definitiva de las obras.

Cualquier replanteo o modificación de obra deberá ser revisado y aprobado por el RAP de la Contratante para asegurarse que fue evaluado su impacto ambiental y que se tomen medidas preventivas y de mitigación que sean necesarias para evitar causar impactos ambientales y sociales no considerados en el EIA y en cumplimiento de la normativa aplicable y del Marco Ambiental y Social (MAS) del Programa.

Deberá también asesorar, informar, sugerir y evacuar consultas que realicen los Contratistas, sobre cualquier aspecto o acción de la obra referente a temas vinculados al medio ambiente.

Las observaciones que realice el RAP se confeccionarán mediante actas administrativas las cuales serán canalizadas a través de la Inspección de Obra, que deberá incluirlas en las órdenes de servicio que habitualmente realiza, llegando de esta manera a conocimiento de los Contratistas o concesionarios.

## **6. MARCO LEGAL GENERAL**

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia el Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

El Contratista deberá cumplir además de las condiciones establecidas en el pliego, con la legislación nacional, provincial, y/o municipal-comunal y las Políticas de Salvaguarda del BID, que correspondan a aspectos socioambientales que puedan ser afectados por las obras.

## **7. RÉGIMEN DE INFRACCIONES**

El incumplimiento de las condiciones y reglamentaciones, incluidas en este documento, será penalizado por el Contratante. El importe de dicha sanción será determinado por el inspector y el RAP, según el régimen de infracciones del Pliego de bases y condiciones.

No obstante la aplicación de la multa, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación pertinentes, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo. De no cumplimentarse lo establecido precedentemente, el Inspector de Obra, quedará facultado para corregir el defecto a través de otras vías y con cargo al Contratista.

## **8 MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.**

El contratista no recibirá pago alguno por el cumplimiento de estas especificaciones. El costo que demande el cumplimiento de las mismas será de acuerdo a lo especificado en el ítem Plan de Manejo Ambiental (PMA).

<p align="center"><b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES PARTICULARES</b>  <b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b></p>
--

**1. Objeto y requerimiento generales a considerar por el OFERENTE y EL CONTRATISTA.**

1.1 Las presentes especificaciones ambientales establecen el Plan de Manejo Ambiental (P.M.A.) que deberá cumplirse durante la etapa de construcción, de la obra “Infraestructuras en Calles Principales de Vinculación” Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe hasta su recepción definitiva, a fin de prevenir y mitigar los Impactos Ambientales característicos de la ejecución de las distintas actividades implicadas en la obra vial. El PMA será de cumplimiento obligatorio por parte del contratista de obra y subcontratistas.

1.2 El OFERENTE deberá elaborar su oferta teniendo en cuenta el PMA, e incluir todos los elementos materiales y recursos para llevar adelante el mencionado plan y todos aquellos que sin estar específicamente detallados resulten necesarios para el cumplimiento de este fin.

1.3 **Personal Clave del OFERENTE y CONTRATISTA.** El OFERENTE deberá presentar con su oferta el Curriculum Vitae y matrícula profesional de los profesionales que asumirán el rol de Representante Ambiental y de Responsable en Higiene y Seguridad. En caso que un único profesional cumpla los requisitos solicitados en ambos perfiles, se podrá proponer un único profesional a cargo de ambas funciones.

**1.3.1 Representante Ambiental.** Profesional con título universitario de grado en ingeniería o ciencias ambientales y experiencia mínima de 5 años en trabajos ambientales de obras. El contratista designará un Representante Ambiental, quien tendrá a su cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales y será el responsable directo de la implementación de las medidas y especificaciones establecidas en las Especificaciones Ambientales Generales y particulares y el Plan de Manejo Ambiental y de efectuar las presentaciones, ante las Autoridades competentes y organismos de Control, según corresponda, durante el desarrollo de las obras. El Representante Ambiental será el representante del Contratista en relación con la Inspección y el RAP designados por El Comitente. El Representante Ambiental del Contratista elevará un Informe Ambiental Mensual con cada certificado de obra y un Informe Ambiental Final de Obra, a la inspección y el RAP designados por el Comitente.

**1.3.2 Responsable en Higiene y Seguridad:** El Contratista designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, con título universitario de grado Licenciado o Ingeniero en higiene y seguridad o equivalente con probados antecedentes en la materia y con una experiencia mínima de 5 años en obras. El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del Contratista, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección de Obra. Sólo se comunicará con el RAP a través del Inspector de Obras.

Deberá realizar capacitaciones periódicas y progresivas en base a los riesgos identificados, actualizar los procedimientos operativos cuando se estime conveniente, realizar el control sobre la entrega de EPP básicos y específicos, realizar la auditoría del estado de los elementos de seguridad personal y de resguardo de maquinarias y equipos, controlar la correcta disposición en almacenes de materiales y sustancias químicas, mantener los procedimientos de trabajo seguro actualizados y en uso, siendo las tareas nombradas no exhaustivas de las que deba desempeñar en su cargo y a su criterio profesional.

Deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L).

Cumplir con los requerimientos de señalización de frentes de obra, rutas de acceso y movimiento de vehículos, cercado de sitios de obra, información a la comunidad, capacitación de operarios, uso de elementos de protección personal y riesgos inherentes a los puestos de trabajo.

Deberá desarrollar un Plan de Actuación ante Contingencias, capacitar al personal ante contingencias de acuerdo al plan, y realizar los simulacros necesarios para asegurar su eficacia en caso de emergencia. El responsable de Higiene y seguridad deberá presentar a la inspección el Plan de Seguridad e Higiene aprobado por las autoridades competentes, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar el contrato de servicios con una ART a los 15 días de firmado el contrato.

1.4 El Estudio RESUMEN EJECUTIVO AMBIENTAL desarrollado en el marco de la elaboración del Proyecto, obra como documentación de consulta para el CONTRATISTA.

1.5 La empresa Contratista deberá cumplir con los requerimientos establecidos en las presentes especificaciones, consideradas como obligaciones básicas, durante la Etapa de Construcción de la Obra, pruebas de recepción y hasta su Recepción Definitiva. Para todos los trabajos o tareas que no resulten debidamente especificadas en el presente documento regirán las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales que forman parte de los documentos de licitación para las obras a ejecutar.

1.6 *EL CONTRATISTA, con base a las particularidades de la obra y en caso de ser necesario deberá ampliar y profundizar el PMA elaborado por el comitente, con la intervención de expertos a su costa. En tal caso, El CONTRATISTA deberá antes de iniciar las obras, presentar para su aprobación por parte de la inspección de obras y el RAP designados por el COMITENTE todas las modificaciones que introduzca en el PMA. El PMA, debe cumplimentar la totalidad de los requerimientos establecidos en el*

*pliego de Especificaciones Técnicas y en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales y particulares incluidos en el presente pliego de licitación y las establecidas por las normas y legislación vigentes al momento de la ejecución de la obra.*

*1.7 Toda la documentación elaborada por el Contratista, en el marco de los Programas específicos o ante requerimiento del Comitente o de las Autoridades de Aplicación, en los temas de su competencia, deberá ser presentada al Responsable Ambiental a través del Inspector de Obra.*

*1.8 Durante la ejecución de la Obra, el RAP tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del Contratista, estando facultado para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito que serán comunicadas a la Contratista a través de la Inspección de Obra. El Contratista está obligado a considerar las observaciones del RAP y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.*

1.9 El Contratista deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las Normativas Ambientales, Laborales, de Riesgo del Trabajo y Seguridad e Higiene Laboral, y con toda aquella legislación, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las Especificaciones Técnicas del Pliego de Licitación.

1.10 **Permisos Ambientales.** El Contratista obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales o en el evento de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución de proyecto.

El Contratista deberá presentar a la Inspección un programa detallado de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no le sean suministrados y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista incluyen (pero no estarán limitados a) los permisos operacionales tales como:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras. *El contratista debe presentar la ubicación y permisos de habilitación correspondiente de la cantera que utilizará el proyecto y permisos áreas de préstamo de suelo si fuera el caso según lo establecido en la legislación ambiental y de minería de la Provincia de Santa Fe.*
- Permiso de extracción de forestales,
- Disposición de materiales de desmontes y de excavaciones.
- Localización del obrador emitido por autoridad municipal y por la inspección de obras



- Inscripción como generador de residuos peligrosos.
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de residuos peligrosos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo de materiales y de residuos peligrosos (combustibles, lubricantes).
- Permisos para reparación de vías, de cierre temporal de accesos, o construcción de vías de acceso.
- Autorizaciones de cruce de Servicios Públicos (camino, ferrocarriles, sistemas de transmisión eléctricos, etc.).
- Cierre temporal de accesos o construcción de vías de accesos.
- Permiso de captación de agua.
- El Contratista debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades competentes.

**1.11 Informes Ambientales.** Durante la construcción de la obra el CONTRATISTA implementará el Informe Ambiental de Seguimiento (IAS), el cual será presentado mensualmente a la Inspección y al RAP (Responsable Ambiental del Proyecto). El Informe Ambiental incluirá la descripción de la situación actual, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización, el avance del cumplimiento del PMA y las metas logradas. Finalizada la obra, el responsable emitirá un Informe Ambiental Final (IAF) de Obra donde consten las metas alcanzadas. En el Anexo 1 obra el modelo de Informes Ambientales.

## **2. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL - ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

La actividad no generará **Impactos Ambientales Negativos** de magnitud sumado a que estos pueden además ser minimizados, controlados y atendidos con medidas tales como las desarrolladas en el presente Plan de Manejo Ambiental. Asimismo se prevé que el funcionamiento de la obra genere **Impactos Altamente Positivos** como consecuencia de una sólida estrategia definida por las autoridades locales, que ha combinado distintas variables socioeconómicas, y que tiende a obtener un desarrollo local sostenido y sustentable en el tiempo. Respecto de los aspectos ambientales que podrían estar asociados a algún tipo de riesgo se han previsto Planes

de Contingencia para lograr la evitación de accidentes, y si llegaran a ocurrir, las acciones de contención y/o atención del siniestro.

Por otra parte se presenta el Plan de Mitigación con las medidas de mitigación que serán adoptadas y los monitoreos a realizar a fin de minimizar los posibles impactos negativos que podrían presentarse durante la etapa de obra.

### **3. MEDIDAS Y ACCIONES DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS**

Las medidas y acciones de mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del plan de gestión ambiental específico de la etapa de construcción de la obra, tanto en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, comprendiendo las condiciones generales de diseño y de desarrollo de las acciones operativas relacionadas con la:

- a) Construcción de las obras principales y complementarias.
- b) Atenuación de la afectación a las áreas de asentamiento humano colindante
- c) Protección contra accidentes y contingencias
- d) Protección de la salud
- e) Control de ruidos y vibraciones
- f) Control de la generación de polvos, de partículas en suspensión y/o voladuras de material en general.
- g) Atenuación de las potenciales ocurrencias de contingencias por derrames y escurrimientos de sustancias químicas sobre los suelos
- h) Atenuación de la afectación a la infraestructura de drenaje pluvial.
- i) Control de la potencial afectación a las aguas subterráneas
- j) Protección de los suelos
- k) Creación de áreas verdes en el sitio y su entorno, por parqueización, ajardinamiento y arbolado en veredas, estacionamientos y otros sectores a fin de generar un área vegetal y mantener un entorno armónico.
- l) Generación de áreas verdes para favorecer el desarrollo de su fauna asociada e integrada al ámbito urbano.

- m) Atenuación de los impactos sobre el paisaje durante la construcción de la obra
- n) Atenuación de los impactos sobre la infraestructura, servicios y el equipamiento social existente.
- o) Atenuación de la afectación a las vías de acceso y de circulación dentro de entorno de la obra y mejoramiento de los accesos a la misma.

Las medidas y acciones que conforman el plan de gestión ambiental (PGA) se integrarán en un conjunto de programas organizados en actividades particulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la obra, atenuar sus efectos negativos y evitar conflictos.

Los programas del plan de gestión ambiental (PGA), consideran los efectos de la obra durante la etapa de construcción del emprendimiento. Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

El contratista deberá cumplir el plan de gestión ambiental (PGA), de acuerdo con las actividades previstas para promover y mantener adecuadas condiciones de higiene, seguridad y medio ambiente, así como las obligaciones, responsabilidades y lineamientos determinados dentro del plan único de seguridad en la obra, en aquellos aspectos que resulten pertinente.

El conjunto de medidas, a adoptar por el contratista, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias según lo previsto dentro del proyecto de la obra, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas.

En caso de que se produzca alguna contingencia el contratista será responsable de la aplicación de las medidas de contingencia adecuadas, de la identificación y caracterización de la posible contaminación que se produjese como así también de la remediación y/o recomposición que hiciere falta realizar.

Las inspecciones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PGA.

En todos programas que se detallan a continuación el contratista deberá efectuar una propuesta sobre los procedimientos ambientales para cada una de las medidas de mitigación de efectos negativos y de optimización de impactos positivos en materia de cada uno de ellos en la obra y una propuesta del listado de los chequeos de verificación.

### **3.1. Programa de higiene y seguridad en la obra**

El contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las Leyes y reglamentaciones en materia de higiene y seguridad vigentes, con la Ley sobre riesgos de trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores.

El contratista deberá proceder a la construcción de la obra respetando las normas vigentes en materia de higiene y seguridad. A tal fin procederá a adopción de procedimientos específicos para evitar y/o atenuar:

- ☐ La afectación a la salud y seguridad de los trabajadores durante la construcción de las obras principales y auxiliares.
- ☐ La afectación al tránsito vehicular y a la circulación de la población durante la construcción.
- ☐ La amenaza de incendios y otros tipos de riesgos.
- ☐ La afectación por residuos generados durante la construcción de la obra

Todo trabajador que ingrese a la obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de higiene y seguridad, de riesgos del trabajo y del programa de contingencias, implementadas para la ejecución del proyecto.

Todo trabajador que ingrese a la obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por el contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del predio en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de higiene y seguridad del contratista preparará cursos simplificados.

El contratista, para la consideración y aprobación de la inspección del comitente y previo a la iniciación de sus trabajos en obra, deberá presentar documentación suficiente que acredite la organización de su servicio de higiene y seguridad y la constancia de la presentación y aprobación por parte de la ART contratada para la obra, del plan único de seguridad en obra.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. El contratista deberá prever sistemas preventivos para eliminar potenciales riesgos, que puedan amenazar la seguridad de los trabajadores por acciones delictivas, dentro de los sectores afectados por las obras.

### **3.2. Programa sobre condiciones de trabajo en la obra**

El contratista deberá adoptar medidas específicas y establecer los procedimientos de toma de mano de obra para optimizar la generación de empleos locales y regionales, directos e indirectos y su capacitación durante la construcción de las obras, contemplando:

- ☐ La participación de la población local y regional como operarios para la construcción de la obra.
- ☐ La participación de la población local y regional en actividades de prestación de servicios para la construcción de las obras.
- ☐ La retención de la población local, en particular de los jóvenes, por las expectativas y realidades de creación de puestos de trabajo y de capacitación laboral y empresarial generados e inducidos por las obras.
- ☐ El aporte de operarios y profesionales foráneos experimentados, para la capacitación de operarios locales y regionales, incorporados a la construcción de las obras.

En lo referido a la calidad de vida en el área de obra, podrá proveerse agua potable desde dispenser con garrafas de agua potable de venta comercial, legalmente habilitadas. Asimismo, el agua para uso industrial deberá ser claramente identificada para evitar su ingesta.

El contratista tomará a su cargo la instalación de baños, lavatorios, mingitorios e inodoros acordes con las necesidades del personal y la reglamentación pertinente, en y/o los frentes de trabajo tanto permanentes como transitorios. Los baños deberán ser

aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por los trabajadores.

Deberán asegurar el mantenimiento de estos servicios en buenas condiciones de uso. La desinfección, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de los pisos deberán permitir el mantenimiento de condiciones satisfactorias de higiene.

Las instalaciones o grupos sanitarios deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo. Cuando los frentes de obra se hallen alejados de los servicios sanitarios fijos deberá proveerse servicios sanitarios de tipo desplazable, comúnmente denominados químicos, provistos de desinfectantes y cuyas características respondan a la de los primeros.

La disposición de efluentes en los lugares donde se hallan habilitados servicios locales deberá ser autorizada por las autoridades públicas competentes, debiendo el contratista proveer y mantener las conexiones temporarias al sistema de colección existente.

En aquellas áreas en las que no existan servicios locales habilitados, el contratista establecerá sistemas de disposición de efluentes separados, domésticos y sanitarios en general, no pudiendo efectuar descarga directa de ningún efluente sin tratar a ningún curso de agua, dentro o fuera del área de las obras principales y complementarias. Los sistemas de disposición estarán ajustados a las normas impuestas en la materia por las autoridades públicas competentes y/o por el comitente y deberán disponer adecuadamente todo aquel efluente líquido que se genere.

El agua utilizada en los lavabos no debe presentar ningún peligro para la salud de los trabajadores. Cuando el agua que se use en los mismos no sea potable, deberá procederse a la señalización de dicha situación.

Deberá considerarse un lugar adecuado para la hora de refrigerio, donde no exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas y/o contaminantes. Sus instalaciones podrán ser fijas o móviles, en función de las características particulares de las obras y de los diferentes frentes de trabajo, debiendo en todos los casos cumplir con los requisitos de aptitud desde el punto de vista higiénico sanitario.

La eliminación de residuos del área de refrigerio deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos. Este proceso deberá efectuarse con camiones con caja preparada con ese fin, los que deberán descargar los residuos

en el sitio que señalen las oficinas técnicas de el comitente o establezcan la autoridades locales.

En todos los casos, no podrá ubicarse instalación alguna para las prestaciones de servicios de aseo, sanitarios, comedores, provisión de agua, prestaciones de salud, depósitos de materiales y equipos, obradores, etc., dentro de áreas no autorizadas para ese uso. A tal fin el contratista deberá presentar, para su aprobación por la inspección, una propuesta de ubicación de las distintas instalaciones a su cargo y los planos de distribución de las distintas unidades de servicio.

El tránsito en el área de la localización de la obra estará sujeto al cumplimiento de las normas establecidas en el reglamento general de tránsito para los caminos y calles de la república argentina.

Las características y condiciones de los vehículos que circulen y operen en el ámbito del proyecto deberán observar la normativa que sobre el particular prescribe la legislación vigente. Los vehículos deberán estar sujetos a mantenimiento cuidadoso y permanente.

Las velocidades a desarrollar para el tránsito en el emplazamiento de las obras, obradores, yacimientos, accesos y otras áreas controladas por el contratista, deberán ser establecidas, en el marco de la legislación vigente, por el servicio de higiene y seguridad de el contratista, debiendo también ser de responsabilidad de dicho servicio el control del cumplimiento de los límites y regulaciones que se establezcan con ese fin.

En el caso de ser accesos temporarios, la restauración del sitio deberá formar parte del programa de retiro del contratista, incorporado en el plan de gestión ambiental.

En las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos de carretera y para el personal y terceros, se deberán colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

En general y en particular para el caso de excavaciones, deberá incluirse dentro del plan de capacitación del personal de la obra, en higiene y seguridad y riesgo en el trabajo, la formación del personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en pozos, de drenaje durante la construcción, de iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos y de previsiones frente al uso de explosivos.

### **3.3. Programa de capacitación laboral**

El proyecto general de capacitación laboral, deberá incluir proyectos específicos de capacitación según puestos de trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; trabajos en altura, en zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, debiendo definir el responsable en seguridad y medio ambiente del contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y la capacitación pertinente.

El contratista deberá adoptar medidas específicas y establecer los procedimientos de capacitación laboral, contemplando:

- ☐ La participación de la población local y regional en actividades de capacitación laboral.
- ☐ La capacitación laboral suministrada a sus operarios y su futura aplicación a actividades productivas y de servicios.

El contratista elaborará y desarrollará un proyecto especial de entrenamiento y capacitación del personal frente a contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.

El contratista informará mensualmente al comitente respecto del cumplimiento del proyecto de capacitación, actividades cumplidas y programadas.

### **3.4. Programa de gestión de residuos.**

El contratista deberá incorporar en un programa de manejo de residuos que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de localización de las obras. El programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.

A tal efecto deberá adoptar las precauciones y prever la disponibilidad del equipamiento adecuado para la recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos, excedentes y/o desperdicios.

Los mismos comprenden la adecuada disposición de los materiales residuales



producidos durante la limpieza de los sitios de trabajo, los materiales excedentes de las excavaciones y demoliciones, y cualquier otro material desechable, excedente y/o desperdicios generados durante las acciones de preparación y/o construcción de obra, y del funcionamiento del obrador/es.

El contratista deberá proceder a la planificación de la obra y de los mecanismos de control ambiental, considerando los siguientes requerimientos generales para la disposición de residuos:

- ☐ Gestión del permiso o autorización para la disposición final de residuos, según tipo, por la autoridad pertinente.
- ☐ Disposición sin peligro de ningún tipo por contaminación y/o incendios, ni obstaculización ni bloqueo de la operatoria del lugar, aún si el material fuera movido o alterado.
- ☐ Recolección y disposición según frecuencia acordada con la autoridad pertinente y/o inspección del comitente, según tipo de residuo.
- ☐ Provisión de contenedores apropiados para la recolección y disposición de materiales de desechos, escombros y residuos en general.
- ☐ Limpieza permanente de las áreas de trabajo, caminos, accesos, y obradores.

El contratista deberá proceder a la adopción de las siguientes clases de disposiciones de los residuos sólidos, en áreas habilitadas, durante la etapa constructiva:

## **DESCRIPCION CLASE DE DISPOSICION**

Residuos generados por el constructor

Disposición final de residuos y/o tratamiento, según tipo, mediante transporte y descarga en sitio autorizado por la autoridad pertinente.

Remanentes de construcciones y Remoción previa autorización.

Disposición final de residuos, según tipo, mediante transporte y descarga en sitio escombros autorizado por la autoridad pertinente.

Follajes, ramas y malezas

Remoción previa autorización. Disposición final mediante transporte y descarga en sitio autorizado por la autoridad pertinente

Residuos existentes en la zona de obra

Reutilización o remoción previa autorización.

Están alcanzadas todas las corrientes de desechos que se generen durante el desarrollo de la obra.

Al inicio de las obras, según frente de trabajo, deberá proceder a la limpieza y acondicionamiento del sector afectado por las obras principales y complementarias, de las áreas aledañas según requerimientos constructivos, sectores de sistematización de desagües, accesos y otras áreas necesarias de afectar por requerimientos constructivos.

El contratista no efectuará tarea alguna que genere la incineración de los residuos, por lo peligroso del método en áreas urbanas tal como la existente en el área del proyecto. Como así tampoco tareas de desmalezamiento por métodos de incineración.

El contratista deberá realizar el transporte de los distintos residuos, en equipos habilitados según la naturaleza de los residuos, en el marco de la legislación aplicable a esas tareas y de los requerimientos específicos de la o las autoridades de aplicación.

El contratista deberá contar con la autorización previa de la inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por la construcción de las obras.

No se autorizará el almacenamiento de combustibles y lubricantes por tratarse de un área urbana y existir oferta local para la provisión de servicios. Se especifica que los servicios de mantenimiento de vehículos y equipos se contratarán con empresas especializadas.

Todos los materiales procedentes de las excavaciones que no sean necesarios para rellenos u otros fines, deberán llevarse a las zonas autorizadas por la municipalidad de la ciudad de Rafaela, siendo la tramitación y el logro de las autorizaciones de exclusiva responsabilidad de los contratistas.

El contratista deberá tomar todas las medidas del caso para preservar las vías de drenaje existentes, para prevenir cualquier acumulación de agua objetable que resulte del depósito de residuos y para evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por residuos de distinto tipo.

En el caso de que se genere algún residuo que caracterice como residuo peligroso según lo normado en el Dec. 1844/02, Res. 010/04 (SMADES) Y Res. 165/05 (SMADES), el generador, en este caso el contratista deberá realizar todas las gestiones correspondientes frente a la Secretaria de Medio Ambiente de la provincia de Santa Fe. Una vez realizada la inscripción pertinente como generador deberá gestionar los residuos peligrosos en operador habilitado y la autoridad municipal controlará el

correcto manejo de los residuos (si eventualmente se produjeran) a través de las inspecciones en obra y auditará los certificados de manifiestos correspondientes.

También deberá habilitar un espacio adecuado para el acopio transitorio. Los residuos serán almacenados en tambores que serán acopiados en el obrador, para su posterior retiro por una Empresa Operadora de Residuos Peligrosos, habilitadas e inscriptas en el Registro Provincial.

El lugar de acopio deberá tener piso de cemento, paredes laterales y techo, con el cartel que indique el tipo de sustancia y las precauciones para su manipuleo.

Deberán incluirse en este almacenamiento los suelos u otras sustancias producto de la remediación por vuelcos y/o derrames accidentales durante el desarrollo de los trabajos.

### **3.5. Programa de contingencias en la obra**

El contratista deberá diseñar un programa de contingencias comprendiendo procedimientos particulares de prevención y actuación frente a contingencias, según distintos riesgos, para la etapa de construcción de la obra. El mismo deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.

El programa debe contemplar los procedimientos a adoptar, los instructivos de trabajo y las listas de chequeo los que deberán ser aprobados por la inspección previo al inicio de las obras principales y aplicados durante su desarrollo.

Todos los equipos y vehículos utilizados por el contratista deberán ser monitoreados y revisados con el fin de asegurar la inexistencia de pérdidas de combustibles y/o lubricantes.

Asimismo, el contratista deberá adoptar los resguardos pertinentes para evitar derrames de combustibles y/o lubricantes.

Como medida preventiva para evitar contingencias, la carga de combustible y el cambio de lubricantes deberán efectuarse en los servicios comerciales igualmente autorizados.

Los recursos que resultaren contaminados por contingencias resultantes de derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias contaminantes, consideradas como residuos peligrosos, deberán ser tratados por operadores autorizados.

El contratista deberá notificar inmediatamente de producido el evento al comitente y a la autoridad provincial.

En el caso que resultase imprescindible efectuar carga de combustible y recambio de lubricantes y filtros de equipamiento fijo, dicha actividad deberá realizarse debiéndose garantizar que no se afectará en lo más mínimo al terreno natural ni a la .capa freática. Estas situaciones, se deberán plantear una vez agotadas todas las instancias y serán consideradas como excepcionales, requiriendo por tal motivo, la aprobación previa de la inspección.

El contratista debe incorporar dentro del programa la adopción de medidas preventivas y correctivas frente a la potencial ocurrencia de contingencias por: ☐Control de los equipos utilizados en la construcción de la obra para asegurar

la inexistencia de pérdidas y para evitar derrames de combustibles y/o lubricantes

☐Trasladado y tratamiento por operadores autorizados, residuos y de los suelos que resultaren contaminados por derrames de combustibles, lubricantes y otras sustancias contaminantes, consideradas como residuos peligrosos.

☐Amenazas climáticas.

☐Amenazas por derrumbes.

☐Amenazas por incendios.

☐Amenaza por explosiones.

☐Amenaza por circulación de vehículos y transporte de materiales.

☐Amenaza por manejo de materiales.

☐Amenaza por riesgo eléctrico

☐Accidentes.

☐Otros riesgos.

Asimismo debe prever los efectos de actividades humanas que pueden afectar a las estructuras de las obras, obradores, personal afectado a la construcción y posibilidad de operación de las obras, por acciones delictivas.

El contratista deberá poseer equipos adecuados de comunicación y una red de comunicación con autoridades sanitarias y policiales para actuaciones frente a contingencias.

El contratista está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá

contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la superintendencia de riesgos del trabajo.

### **3.6. Programa de calidad del agua**

El contratista deberá prever los medios para evitar la contaminación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos mediante la adopción de metodologías constructivas que demanden un mínimo movimiento de suelos durante las excavaciones, evitando la acción erosiva de las lluvias y el incremento de la cantidad de sedimentos que afecten al sistema de drenaje urbano.

El contratista deberá proceder a la adopción de medidas de control de contaminación por residuos sólidos y líquidos durante la construcción de la obra, generados en obrador/es y frentes de trabajo.

En particular deberá tomar las medidas precautorias necesarias para evitar que el material resultante de la limpieza del terreno y de todo otro material excavado o removido por las tareas de limpieza y construcción, así como los materiales contaminantes usados en la obra, sus restos, y todo otro aquel resultante de las tareas y servicios prestados por el contratista, pueda tomar contacto con las aguas superficiales y subterráneas, arrastrado por las lluvias y escorrentías superficiales de cualquier origen.

El contratista deberá adoptar medidas preventivas y correctivas, para evitar la afectación a las vías de conducción de escorrentías superficiales hacia el sistema de drenaje urbano, mediante la limpieza de todo tipo de obstrucción, tales como residuos de limpieza, materiales de construcción y/o escombros. En el caso de que las estructuras a construir afecten los drenajes actuales, deberá prever la adopción de conducciones transitorias hacia los drenajes, hasta que se construyan las conducciones definitivas.

El contratista deberá adoptar medidas preventivas y/o correctivas para impedir o controlar, todo derrame y/o vuelco de:

- ☐ Combustibles, residuos y/o sustancias volátiles tales como petróleo, aceites, sustancias químicas, diluyentes y/o cualquier otro producto contaminante en los desagües pluviales o sanitarios, prohibiendo la disposición de residuos sólidos y semisólidos, producto de la obra, en todas las vías de drenaje.
- ☐ Aguas servidas de obradores y frentes de obra.

☐ Aguas contaminadas por precipitaciones pluviales sobre materiales contaminados o contaminantes y sobre equipos contaminados.

El contratista deberá adoptar medidas preventivas y/o correctivas para impedir y/o controlar la generación de escorrentías con carga de sedimentos, por precipitación pluvial sobre depósitos de suelos y de áridos, suelos removidos, denudados o compactados por la obra, movimiento de suelos, transporte de materiales y otros.

### **3.7. Programa de adecuación paisajística del entorno y espacios verdes**

El programa contemplará la realización de los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación.

Previo al inicio de la obra principal el contratista deberá evitar afectar los sitios del predio sobre los que se llevará a cabo la adecuación paisajística del entorno natural y espacios verdes de la obra, mediante el uso de la vegetación, y desarrollar los procedimientos necesarios tendientes a preservar la condición de los suelos en su condición actual.

El contratista deberá prever el ajuste de la traza de las áreas en la que se procederá a implantar vegetación, demarcándola a nivel de detalle en el terreno y aislándola mediante vallado efectivo para evitar el ingreso al área y la generación de acciones que contaminen los suelos con residuos, compactaciones por circulación de vehículos, y toda otra que pudiera degradar estos espacios respecto a su condición actual.

En caso de requerirse extracción de árboles, deberán gestionarse los permisos y autorizaciones y las medidas compensatorias que se necesiten aplicar (reposición) en función de las normas locales.

### **3.8. Programa de detección y rescate del patrimonio cultural**

Frente a la detección de restos de interés o hallazgo de materiales o piezas dentro del área de las obras, el contratista deberá interrumpir, en el punto de hallazgo y su entorno inmediato, el desarrollo de las tareas que pudieran dañar al material o dificultar

su rescate y notificar, a la inspección y a la autoridad competente, tal circunstancia, hasta que la autoridad y el comitente autoricen la continuación de las tareas.

Si, a criterio de la inspección, la pieza se extendiera más allá de la porción de terreno afectada “prima facie”, el contratista deberá proceder a la paralización de las obra en un entorno del hallazgo que supere su entorno inmediato.

### **3.9. Programa de control de movimiento de suelos, prolongación y apertura de calle - accesos y de protección de excavaciones en la zona**

El contratista deberá efectuar el control del tránsito de maquinaria pesada en las áreas susceptibles a procesos de erosión eólica e hídrica y en el entorno de las excavaciones.

Asimismo deberá adoptar medidas para evitar la generación de socavaciones y depósitos de materiales en áreas inadecuadas, la modificación de escorrentías superficiales y fluviales que pudieran desestabilizar el terreno, barrancas y taludes y, la denudación de superficies y potenciación de procesos erosivos hídricos y eólicos en franja de servidumbre y accesos.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a voladuras por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la calidad del aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la calidad del agua. El contratista debe tener en cuenta la existencia de edificaciones cercanas a la obra, la tratarse de un área urbana.

Deberá compatibilizar las acciones de este programa con aquellas previstas para el programa de control de drenajes y anegamientos en la zona de la obra y de protección y señalización de la obra.

Previo a la apertura de excavaciones se conocerán las trazas de elementos soterrados correspondientes a obras de infraestructura y servicios preexistentes en el sitio de trabajo y se prepararán los sistemas de contingencias para atender cualquier eventualidad que se produzca.

### **3.10. Programa de control de drenajes, desagües y áreas anegables en la zona de obra.**

El contratista, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de tierras, trabajos de extracción de materiales o suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos, evaluando la potencialidad de afectación a las obras, o al ámbito urbano colindante como resultado de las tareas constructivas.

El contratista mantendrá los drenajes naturales y/o desagües permanentemente libres de todo tipo de obstrucción, tales como residuos de limpieza, materiales de construcción y/o escombros.

El contratista mantendrá libre el sistema de drenaje superficial de obradores y frentes de obra o en su defecto proveerá los sistemas pluviales necesarios para la colección del agua de lluvia y dirigir los excedentes hídricos en la zona de obras hacia el sistema de desagües pluviales preexistentes.

En la medida que resulte posible, el contratista no alterará los drenajes originales.

El contratista deberá impedir todo derrame y/o vuelco combustibles, residuos y/o sustancias volátiles tales como petróleo, aceites, sustancias químicas, diluyentes y/o cualquier otro producto contaminante en los desagües pluviales o sanitarios, o cursos de agua o lagunas, etc.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales en el caso de que resultara necesario.

En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.



Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

La solera de toda obra subterránea, deberá mantenerse perfectamente drenada durante la construcción. El contratista deberá proveer los desagües que sean necesarios y todo el equipo de bombeo que se requieran y presentará a la inspección sus propuestas para los desagües, incluyendo los cálculos pertinentes y equipos a utilizar en consecuencia.

Se considera incluido en la oferta del el contratista, los costos de los equipos utilizados, los costos de excavar canales de desagüe, colocar los caños demandados y proveer y usar todo el equipo de bombeo que sea necesario y el costo de retirar, llenar zanjas con hormigón, cementar y reparar.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo demanden.

### **3.11 Programa de control de la contaminación del aire y niveles de ruido dentro del área de las obras**

El contratista deberá adoptar las medidas necesarias de control de la contaminación del aire durante la ejecución de las obras, reduciendo la emisión de contaminantes gaseosos, hasta alcanzar valores aceptables.

En particular deberá tomar especiales precauciones por tratarse de un área urbana, con una concentración de asentamientos humanos.

A tal fin, el contratista deberá

- ☐ Arbitrar los medios a fin de minimizar la contaminación del aire como consecuencia de la ejecución de los trabajos de construcción.
- ☐ Realizar las tareas de vuelco y traslado a destino de tierra, piedras y escombros cuidando de provocar la menor cantidad de polvo que sea posible, evitando el traslado de este impacto a los cursos de agua y a la atmósfera.
- ☐ Controlar la emisión de polvos, partículas en suspensión por erosión eólica o voladura de materiales causada por tránsito de vehículos, comprendiendo:

Mantenimiento húmedo de las áreas de movimiento de maquinaria pesada y de circulación de vehículos involucrados en las obras.

Limitación de la carga máxima de vehículos que transporten materiales de suelo, áridos o residuos sólidos de obra.

Enrase de los materiales de suelo, áridos o residuos sólidos de obra, restringiendo su nivel a la altura de contención de la caja y cubrimiento del material enrasado con lona, media sombra u otro elemento similar para evitar su vuelco, voladura o pérdida durante el transporte.

Adopción de tratamientos para prevenir el levantamiento de polvo por el tránsito de vehículos de terceros y propios, en sectores afectados por las obras, tales como rociarlos con agua en forma periódica, durante el período de afectación de las mismas.

□Control de emisión o generación de polvos, partículas en suspensión, por voladuras del material por acción del viento, durante la excavación en suelo a cielo abierto, movimientos de acarreo y retiro del material sobrante, movimiento de suelos, acopios, actividades en obradores, planta de elaboración de hormigón, tareas de vuelco para el envío a destino de tierra, piedras y escombros cuidando de provocar la menor cantidad de polvo que sea posible, evitando el traslado de este impacto a la atmósfera y a los drenajes cursos de agua.

La operación de maquinaria con motores a combustión interna genera emisiones de contaminantes gaseosos al aire, fundamentalmente constituidos por CO, SO<sub>2</sub> Y NO<sub>x</sub>, siendo necesario efectuar los controles pertinentes a fin de asegurar que las emisiones se ajusten a las normativas vigentes. Por ello el contratista deberá revisar sus equipos con frecuencia establecida en la normativa aplicable, con el fin de asegurar una eliminación de gases desde sus conductos de escape que no exceda los límites impuestos por las normas que rigen en materia de contaminación del aire.

□Las operaciones del Contratista se realizarán de forma tal que los niveles de ruido exterior medidos en un lugar sensible al ruido no superen los 75 db o lo establecido en las normas locales/municipales en cuyo caso prevalecerán estas.

Los lugares sensibles al ruido incluyen, (pero no están limitados a), aquellos asociados con residencias, hospitales, asilos de ancianos, iglesias, escuelas, biblioteca parques, áreas recreacionales y turísticas.

La Supervisión se reserva el derecho de vigilar el ruido vinculado a la construcción como lo estime conveniente. En el caso de que los niveles de ruido superen los

parámetros aquí señalados, el Contratista tomará las medidas que sean necesarias para adecuarlos antes de proceder con las operaciones.

La Supervisión se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertas porciones del proyecto, cualquier trabajo que produzca un ruido objetable en horas normales de sueño.

☐ El Horario de Descanso se determina al comprendido entre las 13.00 y 15.00 hs. y entre las 22.00 hs y 6.00 hs, de lunes a viernes, como así también los días sábados por la tarde los domingos y feriados. a menos que las ordenanzas locales establezcan otras horas, en cuyo caso prevalecerán las ordenanzas locales.

☐ El equipo no será alterado de ninguna forma que provoque que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original.

Asimismo los equipos deberán mantenerse en perfecto estado de funcionamiento para evitar ruidos innecesarios.

☐ Cuando sea factible, el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

Si fuera necesario, las instalaciones fijas serán aisladas acústicamente.

☐ A los efectos de verificar el nivel sonoro emitido desde una fuente fija a su entorno, se observará la norma IRAM 4062, cuyo procedimiento será el único válido para la aplicación de sanciones por ruidos molestos al vecindario.

### **3.12. Programa de alerta y control frente a precipitaciones**

El contratista deberá incorporar un programa de alerta y control frente a precipitaciones, que permita la aplicación de planes de alerta y de actuaciones frente a contingencia ante la ocurrencia de lluvias que provoquen escorrentías en forma torrencial, que puedan afectar el desarrollo de la etapa constructiva de las obras y perturben el funcionamiento los drenajes pluviales existentes en la zona. A tal fin deberá prever la adopción de un sistema de alerta temprana, que evite riesgos sobre la vida humana, bienes y daños a las obras y propiedades lindantes.

Conjuntamente con este programa de alerta, deberá incorporar medidas de prevención y actuación frente a situaciones de este tipo, dentro del programa de contingencias.

### **3.13 Programa de atenuación de las afectaciones a los servicios**

**públicos e infraestructura social durante la obra.**

El contratista deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos, factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

El contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada. En particular deberá mantener en servicio las líneas de transmisión y de distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones y televisión, la ruta nacional n º34 y calles de la ciudad de Rafaela, los sistemas de evacuación de excedentes hídricos y efluentes industriales y municipales, los ductos aéreos y soterrados, etc., y restituir todo sistema de señalización de riesgos y de información existente en el área afectada por la obra.

**3.14. Programa de planificación y control de accesos, protección y señalización de la obra**

El contratista deberá considerar en su oferta, que en el caso de producir deterioros generados por la construcción de las obras y en particular por las obras auxiliares para la prestación de los servicios y obras que demanda el comitente, los accesos utilizados deberán ser vueltos a sus condiciones originales asumiendo los costos a su cargo ya sea que las obras de restitución las realice “per se” o a través de los prestatarios de los servicios demandados por el comitente.

En cada uno de los accesos a la obra, el contratista, con acuerdo de la inspección de obra, deberá colocar, en lugares bien visibles y adecuadamente señalizados, carteles que indiquen los accesos principales y secundarios y señalen el peligro existente como consecuencia de la circulación de los vehículos afectados a las obras.

Para el caso de las calles de la ciudad de Rafaela que serán afectadas por las obras, el contratista deberá coordinar el desarrollo de las obras y el mantenimiento de accesos, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas.

De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público y privado, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos transitorios de paso, para evitar

inconvenientes en la circulación del tránsito coordinando las tareas con el área competente municipal.

La señalización e iluminación de los mismos, se deberá ajustar a los requerimientos del presente pliego y/o a las exigencias de la autoridad pública competente.

Al finalizar su uso para la construcción de las obras, deberá proceder a la restauración del área.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas o de condiciones meteorológicas adversas.

En los caminos de uso público el contratista no podrá estacionar tanto en forma transitoria como permanente, bajo ninguna circunstancia, vehículos, maquinaria ni equipos, como así tampoco efectuar acopio de ningún tipo de material.

En el caso que resultare indispensable estacionar en vía pública en forma transitoria y bajo condiciones de excepción, vehículos, maquinaria y equipos, deberá contar con la autorización pertinente emanada de la autoridad pública competente. En estos casos se deberán adoptar las medidas de señalización e iluminación requeridas en las normativas vigentes que resulten de aplicación.

Asimismo en el caso de interrupción transitoria de la circulación en caminos de uso público, deberá a proceder al control y ordenamiento del estacionamiento de vehículos para impedir interferencias en el tránsito, en el acceso de vehículos de emergencias, en las actividades normales de los propietarios de las viviendas linderas y en los trabajos de construcción de la obra.

El contratista será el directo y único responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

El contratista deberá establecer procedimientos específicos y acciones que posibiliten el/la:

☐ Adopción de medidas con el fin de impedir tanto el ingreso de personal no autorizado como de animales, a las áreas de construcción y, garantizar la seguridad pública y la

seguridad de los empleados del contratista, la de otros empleados, de otros contratistas y la de terceros que puedan resultar afectados por la obra.

☐ Máxima protección de las instalaciones existentes y de las propiedades adyacentes de cualquier daño potencial.

☐ Adopción de un sistema de vallado que asegure la correcta protección y señalamiento precautorio adecuado para garantizar la total seguridad de quienes circulen por calles, rutas y cualquier otra vía pública en la que haya resultado imprescindible su cierre total o parcial al tránsito.

☐ Adopción de un sistema, de iluminación de los vallados y de las obstrucciones con luces precautorias apropiadas, posicionadas en estructuras fijas, garantizando su correcta visibilidad en cualquier condición meteorológica.

Mantenimiento de su funcionamiento desde el atardecer hasta el amanecer y en todo momento en que, por fenómenos meteorológicos tales como lluvia, niebla, etc., resulte reducida la visibilidad. Las luces de precaución deberán ajustarse a normas de diseño eléctrico apropiadas y estar posicionadas en estructuras fijas, de forma tal de garantizar su correcta visibilidad en cualquier condición meteorológica.

La señalización obligatoria diurna y nocturna, atenderá como mínimo a lo indicado en el Anexo L Dec. (PEN) 779/95 sistema de señalización vial uniforme, Ley 24.449.

El contratista deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir bajo su responsabilidad y costo, la solución inmediata.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene.

El Contratista deberá instalar señales reglamentarias durante el día, a las que se agregarán por la noche luces de peligro y otros medios idóneos, en todo obstáculo en la zona de la obra donde exista peligro y/o indique la Inspección.

Deberá asegurar la continuidad del encendido de dichas luces durante toda la noche.

Además tomará las medidas de precaución necesarias en todas aquellas partes de la obra donde puedan producirse accidentes, conforme las normas sobre seguridad e higiene.

Todas las disposiciones contenidas en este punto son de carácter permanente hasta la Recepción Definitiva de la obra o mientras existan tareas en ejecución

por parte del Contratista, aún después de dicha Recepción.

La responsabilidad del Contratista será la del locador de obra en los términos del Código Civil y la misma alcanzará también los hechos y actos de los Subcontratistas y del personal de ambos.

#### 1- Letreros de Señalización:

Cuando sea necesario interrumpir el tránsito de las calles que afecten a las obras, y previa autorización de las autoridades correspondientes, el Contratista colocará letreros indicadores, conforme a los modelos reglamentarios. Se deberán señalar con toda claridad los desvíos para canalizar el recorrido vehicular con señales diurnas y nocturnas, y con carteles de orientación que indiquen en forma inequívoca el camino a seguir.

Las señales visuales deberán ser fácilmente visibles a distancia, y en las condiciones y ubicación en que se pretendan sean observadas. Llevarán una leyenda en letras contrastantes con el fondo. Junto con éstas es necesario que la idea se trasmita a través de pictogramas o ideogramas.

Es sumamente importante que las señales indiquen claramente el riesgo del que se pretende advertir, sin dar lugar a confusiones.

Se utilizarán colores de seguridad para identificar personas, lugares y objetos físicos y asignarles un significado relativo a la seguridad. Los colores a utilizar serán los establecidos por las Normas I.R.A.M. 10.005 y 2.507.

#### 2 - Balizamiento Nocturno:

En los lugares de peligro y en los que indique la Inspección se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.

Se colocarán balizas para señalamiento nocturno ubicadas en todos los puntos de riesgo, y en todos los obstáculos e interrupciones en la zona de tránsito vehicular o de personas. Se recomienda las balizas del tipo destellante con batería propia. No se podrán utilizar balizas de combustible.

En caso de utilizar faroles rojos, éstos deben ser alimentados por energía eléctrica con una tensión máxima de 24 Voltios, es decir resultarán indispensables los transformadores correspondientes. No se aceptará el uso directo de tensión de 220 voltios.

Se deberá alertar adecuadamente, sobre la presencia de obstáculos, excavaciones, caminos no consolidados, desvíos, etc., que pudieran originar accidentes.

Para ello el Contratista proveerá, montará y posteriormente retirará las señalizaciones provisionales para advertir tal situación.

Para las horas diurnas se utilizarán barreras o carteles indicadores que permitan alertar debidamente del peligro, siendo conveniente estudiar su ubicación para evitar el retroceso de los vehículos por falta adecuada de señalamiento.

### **3.15. Programa de retiro de la contratista al finalizar la construcción de la obra**

A tal fin el contratista deberá restaurar una vez finalizados los trabajos, el área utilizada por el/los obradores y diferentes sectores de obra, incluidos aquellos fuera del predio de la obra principal, en los que haya desarrollado actividades, a satisfacción de los propietarios del comitente y de los propietarios de edificios, infraestructura y servicios que hayan resultado afectados. En ningún caso podrán abandonar en el lugar residuos sólidos, semisólidos o líquidos de ninguna especie.

### **3.16. Programa de Uso de Suelos y Áridos**

Se exigirá al ejecutor de la obra que el proveedor de suelo y áridos cumpla con los requisitos establecidos en la Ley N° 10.552 “Conservación y Manejo de Suelos”, Decreto N° 3445/93 reglamentario, Decreto N° 0004/07 y en la Ley Orgánica N° 12817.

### **3.17. Programa de Comunicación e Información a la Comunidad**

El Contratista deberá comunicar mediante los medios televisivos, radiales o escritos, a la comunidad en general sobre los cronogramas de:

- Desvío de tránsito
- Cortes de calle
- Interrupción de los accesos vehiculares a las viviendas o locales
- Períodos de trabajos normales y extraordinarios
- Medidas de precaución para la comunidad.



El contratista deberá elaborar un comunicado a la comunidad que sea entendible, con palabras sencillas y de rápida comprensión, con el objetivo de comunicar los tópicos descriptos arriba.

El Contratista deberá realizar una campaña de información mediante volantes que serán repartidos por personal de la Contratista según la modalidad “casa por casa” a lo largo de la traza de la obra y de las calles adyacentes.

En la misma se informará sobre las características de la obra, las alteraciones en la circulación vehicular y peatonal que se producirán en el desarrollo de la misma y los cuidados a tener en cuenta en materia de seguridad, siendo los destinatarios de dicha información los vecinos vinculados directamente con las obras, a los que se les informará sobre las molestias que sufrirán y el tiempo estimado de las intervenciones.

Esta información se extenderá también a los vecinos de las arterias adyacentes.

Se deberán tener en cuenta las instituciones barriales como escuelas, vecinales, clubes, etc., a quienes se destinarán afiches con las características de la obra e indicaciones vinculadas a la seguridad a tener en cuenta durante el transcurso de la misma. En todos los casos la Empresa deberá coordinar la información a suministrar a vecinos e instituciones con el Municipio de Rafaela a través del responsable ambiental del proyecto (RAP).

La empresa dará a conocer los medios de información y reclamos con los que cuentan los vecinos para mantener comunicación con la inspección de obra. El contratista deberá realizar un plan o cronograma de cortes con la suficiente anticipación de manera que la comunidad pueda prever las medidas necesarias para minimizar los impactos.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las calles y poner en conocimiento de las actividades programadas de la empresa.

Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros documentados y actualizados de las comunicaciones realizadas al vecindario.

### **3.18. Programa de seguimiento**

El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de las Obras por parte del Contratista.

El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de las Obras por parte del Contratista inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de

mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer a la Inspección Ambiental para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra. El Responsable de Seguridad y Medio Ambiente de las Obras controlará el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual, firmado, que será entregado a la Inspección Ambiental a través de la Inspección de Obra en forma mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios, así como también las mejoras obtenidas y las metas logradas. El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

# **ANEXO I**

**Informe de Ambiental de Seguimiento (ISA)  
Informe Final Ambiental (IAF)**

**ANEXO I - INFORME AMBIENTAL DE SEGUIMIENTO (IAS)**  
**INFORME AMBIENTAL FINAL ( IAF)**

**Nombre del proyecto:** \_\_\_\_\_ **Categoría Ambiental:** \_\_\_\_\_

**Provincia/Municipio** \_\_\_\_\_

**Responsable Ambiental:** \_\_\_\_\_ **Firma:** \_\_\_\_\_

1. *Visita de supervisión de campo*

Participantes: \_\_\_\_\_ N° de visita \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Antecedentes de la operación \_\_\_\_\_

2. *Tareas realizadas a la fecha según ítems de obra y su ubicación física*

3. *Cumplimiento de las condiciones ambientales y sociales establecidas en el contrato.*

- Manejo y disposición de los residuos de excavación, cortes y escombros, verificando el volumen evacuado y el volumen de material dispuesto y medidas de disposición final. ☐ Si ☐ No
- Manejo de residuos sólidos, comprobando la correcta segregación de los mismos, su adecuada recolección y disposición final, estado de los recipientes recolectores y su ubicación. ☐ Si ☐ No
- Manejo de efluentes ☐ Si ☐ No
- Funcionamiento de los sistemas de tratamientos de aguas residuales. ☐ Si ☐ No
- Funcionamiento de maquinarias y equipos ☐ Si ☐ No
- Funcionamiento de plantas de materiales y asfalto ☐ Si ☐ No
- Manejo de residuos peligrosos, su recolección y circuito de tratamiento, transporte y disposición final. ☐ Si ☐ No
- limpieza de obra ☐ Si ☐ No
- seguridad higiene y riesgos del trabajo ☐ Si ☐ No
- Plan de seguridad e higiene aprobado por ART ☐ Si ☐ No
- seguridad en la vía pública ☐ Si ☐ No
- información a la comunidad ☐ Si ☐ No
- capacitación laboral ☐ Si ☐ No
- permisos y autorizaciones ☐ Si ☐ No
- Programa de monitoreo ambiental ☐ Si ☐ No
- Otros ( especificar) \_\_\_\_\_

4. *Aspectos revisados*

- Avance en la ejecución de los Planes y Programas identificados en el PGA \_\_\_\_\_

- Revisión del área del proyecto:

- Campamento/obrador: \_\_\_\_\_
- Planta de Asfalto: \_\_\_\_\_
- Áreas de Explotación de Material: \_\_\_\_\_
- Áreas de Disposición final de desechos: \_\_\_\_\_
- Zona de obras \_\_\_\_\_
- Otros (indicar): \_\_\_\_\_

- Evaluación de la ejecución: \_\_\_\_\_

- Presupuesto ejecutado hasta la fecha: \_\_\_\_\_

## 5 *Observaciones y Recomendaciones*

---

6. **Adjuntar croquis (ubicación de las obras realizadas, del obrador, áreas de explotación de material, otros) y fotografías representativas de aspectos relevantes**

## Sección VIII. Planos

### Proyecto de pavimento y alumbrado Av. Italia

- 1- Ubicación General
- 2- Ubicación General
- 3- Infraestructura existente
- 4 - Cuencas
- 5A – Pavimento Av. Italia Planimetría y Perfil Transversal Pavimento.
- 5B – Pavimento Av. Italia Planimetría y Perfil Transversal Pavimento.
- 5C – Pavimento Av. Italia Perfil Transversal Pavimento Tramo I.
- 5D – Pavimento Av. Italia Perfil Transversal Pavimento Tramo II
- 6 - Detalles Bocas de Tormentas
- 7 - Detalles Pavimento.
- 8 – Alumbrado Planimetría
- 9 - Forestación. Planimetría

### Proyecto de pavimento y desagües VIEYTES – MARCHINI

- 01\_ Plano Ubicación Gral.
- 02\_ Plano Esquema Gral. de Saneamiento
- 03\_ Plano Infraestructura Existente Nexos
- 4A Drenaje Macro – caudales de diseño canal sur
- 4B Drenaje Macro – Funcionamiento de microdrenaje
- 5A Vieytes – Marchini – planimetria calle H. Vieytes
- 5B Vieytes – Marchini – planimetria calle H. Vieytes
- 5C Vieytes – Marchini - planimetria calle L. Marchini
- 5D Vieytes – Marchini - planimetria calle L. Marchini
- 5E Vieytes – Marchini – Perfil transversal Tipo – H. Vieytes
- 5F Vieytes – Marchini - Perfil transversal Tipo – L. Marchini
- 6A Vieytes – Marchini – Señalización vertical calle Vieytes
- 6B Vieytes – Marchini - Señalización vertical calle – L. Marchini
- 6C Vieytes – Marchini - Señalización vertical ciclovía calle Vieytes
- 6D Vieytes – Marchini - Señalización vertical ciclovía calle– L. Marchini
- 7A Vieytes – Marchini – Detalles camara de inspección y limpieza
- 7B Vieytes - MArchini - detalles armaduras entubado rectangular
- 7C Vieytes – Marchini - Detalles Boca de tormenta
- 7D Vieytes - Marchini Detalles Cabezal Hº Aº
- 08\_ DETALLES DE PAVIMENTO
- 9A Iluminación Vieytes Marchini (proy. Alumbrado calle Vieytes) planimetría
- 9B Iluminación Vieytes Marchini (proy. Alumbrado calle marchini) planimetría
- 10A Vieytes - Marchini Forestacion (proy. Forestación calle Vieytes) planimetría
- 10B Vieytes - Marchini Forestacion (proy. Forestación calle Marchini) planimetría)
- columna Iluminacion doble pescante 1350
- columna tipo de 9.00m con pescante Layout1

## Sección IX. Lista de Cantidades

Rubros	Designación rubros	Unid.	Cantidad (1)	Costo Unitario (2)	Costo Total (1) x (2)
1	PAVIMENTO de HORMIGON				
1,1	Apertura de Caja y Preparacion de la Subrasante con suelo cal	m2			
1,2	Base de suelo - arena - cemento	m2			
1,3	Pavimento de Hormigón e: 0,15 m	m2			
1,4	Relleno Veredas	m2			
2	Desagues de caños de Hormigon Armado				
2,1	Tubos de Hormigón Armado D - 600 mm	ml			
2,2	Tubos de Hormigón Armado D-800 mm	ml			
2,3	Tubos de Hormigón Armado D-1000 mm	ml			
2,4	Tubos de Hormigón Armado D-1100 mm	ml			
3	Desague Rectangular de Hormigón Armado de 2,00m x 1,00m				
3,1	Excavación, Relleno y Compactacion	ml			
3,2	Hormigón Armado de 2,00m x 1,00m	ml			
4	Bocas de tormenta	ml			
5	Cabezal de Hormigón Armado	m3			
6	Cuneteo para Continuidad de Escurrimientos Superficiales	m3			
7	Iluminación - Alumbrado Público				
7,1	Provision de materiales y ejecucion del Tendido de Energía (poste hormigón + cable energía + accesorios)	m			
7,2	Provision de materiales y ejecucion del Servicio de Alumbrado (Columna metálica + luminarias + accesorios)	u			
7,3	Provision de materiales y ejecucion del tablero	u			
8	Forestación				

8,1	Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Fresno	u			
8,2	Provisión, Colocación y Mantenimiento (2 meses) - Lapacho Rosado	u			
9	Señalización Vertical	u			
10	Ciclovia				
10,1	Apertura de caja y Preparacion de la Subrasante	m2			
10,2	Cinta de Hormigón H-17	m2			
				<b>SUBTOTAL</b>	
11	Movilizacion de Obra	Gl			
				<b>IMPORTE TOTAL</b>	



## **Sección X. Formularios de Garantía**

## Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

*[Si se ha solicitado, el **Banco/Oferente** completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

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

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

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No.** *[indique el número]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. *[indique el número del Llamado]* (“el Llamado”).

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

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

- (a) ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o
- (b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o
- (c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

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

---

[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]

## Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

*[Si se ha solicitado, el **Fiador/Oferente** deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[indique el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y *[indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora]*, **autorizada para conducir negocios en** *[indique el nombre del país del Contratante]*, en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre del Contratante]* en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la suma en palabras]*, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del \_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_, del 200\_, para la construcción de *[indique el número del Contrato]* (en adelante “la Oferta”).

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

- (1) retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
- (2) no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
- (3) si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,
  - (a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o
  - (b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el

Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

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

\_\_\_\_\_  
*[firma(s) del (de los) representante(s)  
autorizado(s)]*

\_\_\_\_\_  
*[firma(s) del (de los) representante(s)  
autorizado(s)]*

\_\_\_\_\_  
*[indique el nombre y cargo en letra de  
imprensa]*

\_\_\_\_\_  
*[indique el nombre y cargo en letra de  
imprensa]*

## Garantía de Seriedad de Oferta Mediante Seguro de Caucción

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

### **Póliza de Seguro de Caucción. Garantía de Oferta.**

#### **Condiciones Particulares**

Póliza N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(nombre de la Compañía aseguradora)  
con domicilio en \_\_\_\_\_  
en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división  
y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las  
particulares que se detallan asegura a \_\_\_\_\_  
(nombre del Contratante)  
con domicilio en \_\_\_\_\_  
el pago de hasta la suma de \_\_\_\_\_  
(monto asegurado)  
que resulte adeudarle \_\_\_\_\_  
(nombre del Tomador)  
con domicilio en \_\_\_\_\_  
por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato,  
está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales  
integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato:

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día \_\_\_\_\_ hasta la  
extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

\_\_\_\_\_  
Fecha y lugar

\_\_\_\_\_  
(Firma y sello de la Aseguradora)

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes \_\_\_\_\_

## Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El **Banco/Oferente seleccionado** que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

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

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

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.** *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

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

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

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de *[indique la cifra en números]* *[indique la cifra en palabras]*,<sup>9</sup> la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año]*,<sup>10</sup> lo que ocurra primero.

<sup>9</sup> El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante.

<sup>10</sup> Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El

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

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud (Uniform Rules for Demand Guarantees)*, Publicación del CCI No. 458. (ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.

---

[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]

---

Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.”



## Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El **Garante/ Oferente seleccionado** que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza]* *[indique el monto de la fianza en palabras]*<sup>11</sup>, a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha<sup>12</sup> del *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

- (1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o
- (2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A

<sup>11</sup> El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

<sup>12</sup> Fecha de la carta de aceptación o del Convenio.

medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

- (3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*  
En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*  
Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*  
En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*  
Fecha *[indique la fecha]*

## Garantía de Cumplimiento Mediante Seguro de Caución

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

### Póliza de Seguro de Caución. Garantía de Contrato.

#### Condiciones Particulares

Póliza N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(nombre de la Compañía aseguradora)*  
con domicilio en \_\_\_\_\_  
en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a \_\_\_\_\_ *(nombre del Contratante)*

con domicilio en \_\_\_\_\_  
el pago de hasta la suma de \_\_\_\_\_ *(monto asegurado)*

que resulte adeudarle \_\_\_\_\_ *(nombre del Contratista)*

con domicilio en \_\_\_\_\_  
por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato: *(garantía de cumplimiento de contrato)*

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día \_\_\_\_\_ hasta la extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

\_\_\_\_\_  
*Fecha y lugar*  
*Aseguradora)*

*(Firma y sello de la*

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes

\_\_\_\_\_

## Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El **Banco / Oferente seleccionado**, que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

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

**Beneficiario:** *[Nombre y dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No.:** *[indique el número]*

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

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras]*<sup>13</sup> contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

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

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

<sup>13</sup> El Garante deberá indicar una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto, y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador.

número] día del [indique el mes] de [indique el año]<sup>14</sup>, lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

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

[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco]\_\_\_\_\_

---

<sup>14</sup> Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.”

## Garantía por Anticipo Financiero Mediante Seguro de Caucción

(El texto que se utilice deberá estar aprobado por la Superintendencia de Seguros de la Nación)

### Póliza de Seguro de Caucción. Garantía por Anticipo Financiero.

#### Condiciones Particulares

Póliza N° \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ *(nombre de la Compañía aseguradora)*  
con domicilio en \_\_\_\_\_  
en su carácter de Fiador Solidario, con renuncia a los beneficios de excusión y división y con arreglo a las Condiciones Generales que forman parte de esta Póliza y a las particulares que se detallan asegura a \_\_\_\_\_ *(nombre del Contratante)*

con domicilio en \_\_\_\_\_  
el pago de hasta la suma de \_\_\_\_\_ *(monto asegurado)*  
que resulte adeudarle \_\_\_\_\_ *(nombre del Contratista)*

con domicilio en \_\_\_\_\_  
por afectación de la Garantía, que de acuerdo a las bases de la Licitación y el Contrato, está obligado a constituir según el objeto que se indica en las Condiciones Generales integrantes de esta Póliza.

Objeto del Contrato: *(garantía por Anticipo Financiero)*

El presente Seguro regirá desde la cero hora del día \_\_\_\_\_ hasta la extinción de las obligaciones del Tomador cuyo cumplimiento cubre.

\_\_\_\_\_  
*Fecha y lugar*  
*Aseguradora)*

\_\_\_\_\_  
*(Firma y sello de la*

Certificación notarial de las firmas de los otorgantes \_\_\_\_\_

## **Sección IX. Planillas Complementarias**

PLANILLA I (Uno) MATERIALES

PLANILLA II (Dos) MANO DE OBRA

PLANILLA III (Tres) TRANSPORTE

PLANILLA IV (Cuatro) EQUIPO

PLANILLA V (Cinco) ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

PLANILLA VI (Seis) PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES

**PLANILLA I (Uno)****MATERIALES**

Designación	Unidad	Costo por Unidad	Perdidas (Fracción decimal)	Costo Unitario de las Perdidas (3) x (4)	Costo por Unidad Incluido Perdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6



**PLANILLA II (Dos)**

**MANO DE OBRA**

Categoría	Salario \$/día \$/h	Premio por Asisten- cia.....% (2)	Jornal Directo (2) + (3)	Mejoras Sociales ....% (4)	Seguro Obrero ...% (4)	Jornal Total (4) + (5) +(6)	Otro s ..% (7)	Costo unidad/ Dia (u)/(h) (7)+(8)
1	2	3	4	5	6	7	8	

Los costos que se insertan en (8) deben ser aclarados debidamente al pie.

**PLANILLA III (Tres)****TRANSPORTE**

Distancia Km	Tipo de Material	Costo Unitario Excluído las Pérdidas	Pérdidas (Fracción Decimal)	Costo Unitario de las Pérdidas (3) X (4)	Costo Unitario Transporte Incluído Pérdidas (3)+(5)
1	2	3	4	5	6

## EQUIPO

$$A = \frac{CA - VR}{VU}$$

$$I = \frac{CA \times 0,5 \times i}{UA \times 100} \quad i = 10\%$$

[illegible]

## PLANILLA V (Cinco)

### ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

ITEM:

<b>A – MATERIALES</b>		
1.- Designación: Cantidad x Costo Unitario (Planilla I – 6)		\$ M1
2.- Designación: Cantidad x Costo Unitario		\$ M2
		\$ Mn
	Suma Parcial	\$ Mp
Varios (Global) máximo 0,05 Mp		\$ Mv
	<b>Total Materiales</b>	<b>\$ M</b>
<b>B – MANO DE OBRA</b>		
1.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II – 7)		\$ MO1
2.- Categoría: Cantidad x Costo Unitario (Planilla II – 7)		\$ MO1
		\$ Mon
	<b>Total Mano de Obra</b>	<b>\$ MO</b>
<b>C – TRANSPORTE</b>		
1.- Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III– Col. 6)		\$ T1
2.- Cantidad x Distancia x Costo Unitario (Planilla III– Col. 6)		\$ T2
		\$ Tn
	<b>Total Transporte</b>	<b>\$ T</b>
<b>D – AMORTIZACION DE EQUIPOS</b>		
1.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV – Col. 8)		\$ AE1
2.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV – Col. 8)		\$ AE2
		\$ AEn
	<b>Total Amortizacion Equipos</b>	<b>\$ Ae</b>
<b>E – REPARACION Y REPUESTOS</b>		
1.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV – Col. 9)		\$ R1
2.- Equipo: Rend. X Costo (Pl.IV – Col. 9)		\$ R2
		\$ Rn
	<b>Total Rep.y Repuestos</b>	<b>\$ R</b>
<b>F – COMBUSTIBLES O ENERGIA Y LUBRICANTES</b>		
1.- Equipo: Rend. X Costo unit.(Pl. IV-Col.15)		\$ CL1
2.- Equipo: Rend. X Costo unit.(Pl. IV-Col.15)		\$ CL2
		\$ CLn
	<b>Total Comb. O Energía y Lub</b>	<b>\$ CL</b>
Costo – Costo		CC
<b>G – GASTOS GENERALES:</b>	% CC	\$ GG
	Costo	\$ C
<b>H– GASTOS FINANCIEROS</b>	% C	\$ F
<b>I – BENEFICIOS</b>	% C	\$ B
	Suma	\$ S1
<b>J- GASTOS IMPOSITIVOS</b>	% S1	\$ G1
	<b>PRECIO</b>	<b>\$ P</b>

**PLANILLA VI (Seis)**

**PLAN DE TRABAJOS Y CURVA DE INVERSIONES**

Item Nº	Designación	Unidad	Precio Unitario	Cantidad	Plazo De Obra (Meses)			
					1 % Item	2 % Item	3 % Item	4 % Item
Certificacion Mensual en \$								
Certificacion Acumulada en \$								
Mano de Obra (Discriminada)								
Equipos								

## **Llamado a Licitación**

*República Argentina*  
*Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios*  
*Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE)*

*Programa de Inversiones Municipales*

*Contrato de Préstamo BID 2929-OC/AR*

*Licitación Pública Internacional N° 05/2015*

### **“INFRAESTRUCTURAS EN CALLES PRINCIPALES DE VINCULACIÓN -CIUDAD DE RAFAELA - PROVINCIA DE SANTA FE”**

La República Argentina, a través de la Unidad Ejecutora Central del Programa de Inversiones Municipales (UEC) de la Unidad de Coordinación de Programas y Proyectos con Financiamiento Externo (UCPyPFE) del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios, *ha recibido* un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo para financiar parcialmente el costo del “Programa de Inversiones Municipales” – Contrato de Préstamo BID N° 2929/OC-AR, y se propone utilizar parte del mismo para financiar la siguiente obra:

Obra: “INFRAESTRUCTURAS EN CALLES PRINCIPALES DE VINCULACIÓN - CIUDAD DE RAFAELA - PROVINCIA DE SANTA FE”

Presupuesto Oficial: \$ 47.786.077,62

Plazo de Ejecución: 18 (dieciocho) meses

Requisitos de Calificación - Acreditar volúmenes iguales o mayores a: \$ 23.893.039 para VAC (volumen anual de contratación); \$ 5.309.564 para Activos Líquidos; \$ 31.857.385 para VAD (volumen anual disponible) y haber ejecutado 2 (dos) obras de naturaleza y complejidad similar, todo ello de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones.

Garantía de Mantenimiento de Oferta: \$ 477.861

Valor del Pliego: \$ 3.000.

Consulta y Venta de Pliegos: en la Dirección de Compras, Secretaría de Hacienda y Finanzas, Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno 8, Piso 2°, Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe (CP 2300), República Argentina, de lunes a viernes de 08:00 a 13:00 horas. El pliego también podrá consultarse en el portal [www.ucpypfe.gov.ar](http://www.ucpypfe.gov.ar). No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.

Recepción de Ofertas: hasta las 10:00 horas del día 21 de Julio de 2015 en la Dirección de Compras, Secretaría de Hacienda y Finanzas, Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno 8, Piso 2°, Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe (CP 2300), República Argentina.

Apertura de Ofertas: a las 10:00 horas del día 21 de julio de 2015 en el Salón Verde de la Municipalidad de Rafaela, sita en calle Moreno 8, Piso 3º, Ciudad de Rafaela, Provincia de Santa Fe (CP 2300), República Argentina.