



# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## “Rehabilitación de caminos en el Asentamiento Júpiter, Valle de la Estrella, Cantón Central de Limón

Región de Desarrollo Huetar Caribe  
Oficina de Desarrollo Territorial Talamanca

Revisión y Aprobación

PROVINCIA DE LIMON  
CANTON LIMON, DISTRITO VALLE DE LA ESTRELLA  
COSTA RICA  
2024





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

2

### Índice

<b>1. PRESENTACIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>2. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>5</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>7</b>
<b>4. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONCURSO.....</b>	<b>8</b>
4.1 Documentos que Recibe “El Oferente” .....	8
4.2 Fuente de los recursos .....	8
<b>5. OFERTA.....</b>	<b>9</b>
5.1 Presentación de La Oferta .....	9
5.2 Información confidencial en las ofertas .....	9
5.3 Documentos que deben Acompañar la Oferta .....	9
5.4 Precio y Precios Unitarios.....	13
5.5 Plazo de Ejecución del Proyecto .....	14
5.6 Cronograma.....	15
5.7 Documentación Fuente de materiales .....	15
5.8 Maquinaria a utilizar .....	16
<b>6. OFERTAS PARCIALES.....</b>	<b>18</b>
<b>7. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS.....</b>	<b>18</b>
<b>8. RAZONABILIDAD DE PRECIO.....</b>	<b>18</b>
<b>9. SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OFERTAS.....</b>	<b>20</b>
9.1 Criterios de Desempate.....	23
9.2 Adjudicación.....	23
9.3 Readjudicación.....	23
<b>10. FIRMA DE CONTRATO .....</b>	<b>24</b>
<b>11. RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>24</b>
<b>12. OBLIGACIONES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA.....</b>	<b>27</b>
12.1 El Director Técnico.....	27
12.2 El Superintendente.....	28
12.3 Consultor de Calidad. ....	28
<b>13. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL.....</b>	<b>28</b>
13.1 Multa: .....	28
13.2 Clausula Penal: .....	28
<b>14. CESIÓN DE LA CONTRATACIÓN .....</b>	<b>29</b>





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

3

<b>15. SUBCONTRATACIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>16. OTRAS CONDICIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>17. INICIO DEL CONTRATO .....</b>	<b>30</b>
17.1 Esquemas y especificaciones .....	30
17.2 Errores, discrepancias, omisiones .....	31
17.3 Instalaciones y servicios provisionales.....	31
17.4 Discrepancia entre Documentos .....	31
<b>18. EQUIPO, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA .....</b>	<b>31</b>
18.1 Equipo, Materiales y Herramientas .....	31
18.2 Mano de obra.....	32
<b>19. LABORES PELIGROSAS; CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL: 32</b>	
<b>20. CONTROL DEL TRABAJO.....</b>	<b>32</b>
20.1 Fiscalización.....	32
20.2 Facultades del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO .....	33
20.3 Facultades del Supervisor Regional .....	35
<b>21. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA.....</b>	<b>36</b>
<b>22. MEDICIONES Y PAGOS .....</b>	<b>36</b>
22.1 Pagos parciales.....	36
22.2 Presentación de las facturas y trámites de pago .....	37
22.3 Reajuste de Precios.....	37
<b>23. RESPONSABILIDADES LEGALES.....</b>	<b>39</b>
23.1 Permisos y licencias.....	39
23.2 Responsabilidad por daños a terceros .....	39
23.3 Responsabilidad patronal .....	40
23.4 Resolución y Unilateral de la Contratación por parte de INDER .....	40
<b>24. ACEPTACIÓN Y FINIQUITO:.....</b>	<b>40</b>
24.1 Recepción Provisional .....	40
24.2 Recepción Definitiva.....	40
<b>25. PAGO FINAL AL CONTRATISTA.....</b>	<b>41</b>
<b>26. RENUNCIA A INTERESES .....</b>	<b>41</b>
<b>27. CONSIDERACIONES AMBIENTALES.....</b>	<b>41</b>
<b>28. MEMORIA DE CÁLCULO O PRESUPUESTO DETALLADO .....</b>	<b>42</b>
<b>29. CRONOGRAMA DETALLADO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>43</b>





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

4

<b>30. DOCUMENTACIÓN DE LABORATORIO Y CONSULTOR DE CALIDAD.....</b>	<b>44</b>
<b>31. FORMULARIO COMPLETO CONTENIDOS EN LOS ANEXOS DEL PLIEGO DE CONDICIONES .....</b>	<b>45</b>
<b>32. REHABILITACION DE CAMINO .....</b>	<b>45</b>
32.1 Medición y pago.....	46
32.2 Maquinaria.....	47
<b>33. LASTRADO Y RELASTRADO PARA CAMINOS.....</b>	<b>47</b>
33.1 Materiales .....	47
33.2 Construcción.....	49
33.3 Fuentes de materiales .....	50
33.4 Condiciones generales.....	51
33.5 Medición y pago.....	51
33.6 Maquinaria.....	52
<b>34. CONSTRUCCIÓN DE PASOS DE ALCANTARILLA .....</b>	<b>53</b>
34.1 Excavación para tubería .....	53
34.2 Suministro y colocación de tuberías .....	54
34.3 Rellenos para tuberías .....	55
34.4 Maquinaria.....	56
<b>35. CONSTRUCCIÓN DE CABEZALES DE CONCRETO.....</b>	<b>57</b>
35.1 Excavación.....	57
35.2 Concreto.....	58
35.3 Construcción .....	59
35.4 Repello de Cabezales.....	59
35.5 Medición y Pago.....	59
35.6 Acero para refuerzo para cabezales .....	60
35.7 Concreto para zampeados.....	61
<b>36. MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYENDO CORTE, CARGADO Y ACARREO A ESCOMBRERA.....</b>	<b>61</b>
<b>37. GEOTEXTIL NO TEJIDO.....</b>	<b>62</b>
<b>38. ROTULO DE OBRA.....</b>	<b>64</b>
38.1 Materiales.....	64
38.2 Medición y Pago .....	64





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

5

### I. CONDICIONES GENERALES DEL CONCURSO

#### 1. PRESENTACIÓN.

El INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL, conforme a la Ley General de Contratación Pública, en adelante LGCP, Ley N° 9986 y su reglamento (en adelante RLGCP) y la Ley 9036 del 29 de mayo del 2012 de y en atención al acuerdo tomado por la Junta Directiva en artículo No. 5 de la Sesión Ordinaria 37, celebrada el 19 de septiembre de 2023, mediante el cual se aprueba las metas del Plan Operativo Institucional, para el ejercicio económico 2024, mediante el cual se aprueba las metas del Plan Operativo Institucional, para el ejercicio económico 2023 y la justificación realizada mediante oficio INDER-GG-DRT-RDHC-OFI-0638-2024 de la Región de Desarrollo Huetar Caribe, Oficina Territorial de Cariari, contenida el Número de Solicitud de Contratación 0062024004700012 por conducto del Servicio de Infraestructura Rural, como oficina técnica especializada de apoyo a la Proveeduría Institucional, se procede a la presentación del presente documento complementario (Pliego de Condiciones) para el Concurso de Licitación Menor para la Rehabilitación de caminos en Asentamientos Júpiter, Región de Desarrollo Huetar Caribe, Oficina de Desarrollo Territorial de Talamanca, que se menciona a continuación:

---

Rehabilitación de caminos en el Asentamiento Júpiter,  
Región de Desarrollo Huetar Caribe, Oficina de Desarrollo  
Territorial de Talamanca

---

Provincia: Limón

Cantón: Limón

---

Distrito: Valle de la Estrella

#### 2. GLOSARIO DE TÉRMINOS

En la interpretación del presente este documento se entenderán los términos de la siguiente manera:

##### **INDER:**

Instituto de Desarrollo Rural (INDER), antes Instituto de Desarrollo Agrario (IDA), de acuerdo a la Ley 9036, Artículo 14 del 29 de noviembre del 2012

##### **CFIA:**

Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

6

### **ADJUDICACIÓN:**

Es el acto final mediante el cual una vez hechos los estudios y valoración de las ofertas el INDER selecciona que más convenga a la satisfacción del interés público

### **ADJUDICATARIO:**

Persona física o jurídica que fuere favorecida con la adjudicación

### **OFERENTE:**

Persona física o jurídica que presenta una Oferta para el Proyecto a que se refiere este Concurso.

### **HOJA DE COTIZACIÓN:**

Es el formulario que el **INDER** suministra a los presuntos oferentes para que se indiquen, los precios unitarios y globales de los diferentes renglones de pago.

### **BITACORA:**

Herramienta suministrada por el CFIA para las indicaciones del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** (INDER) y el Director Técnico (Adjudicatario)

### **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO:**

Será el profesional responsable de la administración del contrato por parte del **INDER**. Estará encargado de la inspección y control de calidad de las obras objeto de este Concurso.

### **DIRECTOR TECNICO**

Profesional de la Empresa adjudicada, miembro del CFIA, encargado de la dirección técnica de la obra.

### **SUPERVISOR REGIONAL:**

Funcionario representante de la Región de Desarrollo Chorotega del INDER, que tendrá a su cargo la fiscalización de la obra por parte de la Dirección Regional.

### **CONTRATISTA:**

Persona física o jurídica que, por contrato suscrito con el INDER, realice el proyecto de Rehabilitación de caminos en el Asentamiento Fortuna, Región de Desarrollo Huetar Caribe, Oficina de Desarrollo Territorial de Cariari, por el precio adjudicado.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura



### **SUPERINTENDENTE O CAPATAZ:**

Representante del **CONTRATISTA**, con autoridad suficiente para actuar en su nombre y coordinar sus actividades con el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO.

### **ESQUEMAS DE CONSTRUCCIÓN:**

Todos los dibujos, esquemas y diagramas que el **INDER** suministra como base para la ejecución de las obras objeto de esta contratación.

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

Descripción y enumeración de las características de materiales, equipo y dimensiones del objeto de este Concurso.

### **PRECIO:**

La suma de dinero por la cual el Oferente se compromete a la ejecución de las obras a que se refiere este Concurso de acuerdo con las especificaciones técnicas.

### **CONTRATO:**

Documento que suscribirá el **INDER** con el adjudicatario en la plataforma SICOP, una vez firme el acto de adjudicación, en el cual quedará formalizada la contratación que se promueve.

### **LGCP:**

Ley General de Contratación Pública No 9986 y sus reformas

### **RLGCP:**

Reglamento Ley General de Contratación Pública

### **SICOP:**

Sistema Integrado de compras públicas

## **3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El INDER requiere contratar la realización del Proyecto de Rehabilitación de caminos en Asentamiento Jupiter, Región de Desarrollo Huetar Caribe, Oficina de Desarrollo Territorial de Talamanca, con el objetivo de facilitar el desarrollo de actividades productivas como mecanismo de generación de empleo y obtención de recursos económicos mediante la construcción y mejoramiento de vías de acceso.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

8

Dicho proceso comprende las obras que más adelante se describen, considerando la obra totalmente terminada y lista para su normal operación.

Ubicación	Descripción	Cantidad	Unidad
Asentamiento Jupiter	Rehabilitación de 4,50 km de camino en tierra/lastre	1280	horas
	Construcción de pasos de alcantarilla	16	pasos
	Construcción de cabezales de concreto	32	cabezales
	Relastrado y Lastrado de 4,50 Km de camino	12900	m <sup>3</sup>
	Cunetas de concreto ( 1x1x1.5)	200	m <sup>3</sup>

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL DEL CONCURSO.

##### 4.1 Documentos que Recibe “El Oferente”

###### 4.1.1 Esquemas de construcción

Se suministran en los dibujos, esquemas y diagramas relacionados con el proyecto objeto de este concurso, anexos al final del este documento.

###### 4.1.2 Términos de referencia técnicos

Se suministra en el apartado IV de este este documento

###### 4.1.3 Hoja de cotización.

El oferente debe presentar su propuesta en el formato de hoja de cotización que se anexa a este este documento.

##### 4.2 Fuente de los recursos

La presente contratación es financiada con recursos del presupuesto 2024 del INDER.

La asignación presupuestaria ingresada al SICOP no corresponde al 100% del presupuesto técnico realizado por el profesional que será nombrado Encargado del Contrato, ya que corresponde a un presupuesto estimado a inicios del año y que debió actualizarse antes de empezar el proceso en SICOP en el año 2024.







## 5. OFERTA

### 5.1 Presentación de La Oferta

El INDER verificará el estado de no morosidad tanto en el pago de las obligaciones obrero-patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social, el aporte de planillas a favor de FODESAF y el pago del impuesto de las sociedades, de conformidad con lo regulado en la Ley No. 9024, "Ley de Impuesto a las Personas Jurídicas" y su situación Tributaria ante el Ministerio de Hacienda.

### 5.2 Información confidencial en las ofertas

Se informa que, para el presente proceso de contratación, debe tomar en consideración -al momento de generar su oferta en el Sistema Digital Unificado- lo siguiente:

La condición de "confidencial" que brinda dicho Sistema para adjuntar los anexos de las ofertas, es para uso exclusivo del oferente y puede ser seleccionado con un "SI" en la casilla correspondiente, en tanto en la oferta se introduzcan "documentos" que cumplieran esa condición.

(...) Documento confidencial: Es aquel documento calificado, mediante acto razonado por la institución usuaria de oficio a solicitud de la parte interesada, como secreto comercial, industrial o económico, según lo regulado por la normativa especial aplicable a la institución usuaria, el cual será de acceso restringido. Incluye los procedimientos para la adquisición de objetos con seguridades calificadas.

De acuerdo al artículo 15 de la Ley N° 9986 y artículo 30 del RLGCP, los documentos no se deben incluir como "confidenciales" ya que únicamente aplica para los documentos supracitados; así el oferente deberá indicarlo de modo expreso en el sistema digital unificado, indicando los folios o archivos que estiman confidenciales, la justificación y el sustento jurídico respectivo.

**Será motivo de exclusión de la oferta el incumplimiento de lo señalado en los párrafos anteriores, por cuanto violenta: La Constitución Política, la Ley de Contratación Pública, su Reglamento, y los principios: buena fe, igualdad, transparencia, publicidad, ética, entre otros.**

### 5.3 Documentos que deben Acompañar la Oferta

Se establecen para el presente concurso los siguientes requisitos de admisibilidad:

5.3.1 El oferente deberá adjuntar con su oferta la Hoja de Cotización según el formato establecido por la Administración (ver anexo Hoja de Cotización), la estructura de costos de la oferta según el formato establecido por la Administración (ver anexo Estructura de Precios)





5.3.1 Las ofertas que se presenten a nombre de una persona jurídica deberán indicar el nombre completo de la Empresa Constructora. Se acompañará certificación oficial del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica de que la empresa y el director técnico, se encuentran incorporados y habilitados para el ejercicio profesional a fin de cumplir con lo que establece la Ley Orgánica, el Reglamento de Empresas Consultoras y Constructoras y el Reglamento Especial para el Miembro Responsable de Empresas Constructoras, todos del mencionado CFIA. Estas certificaciones deberán ser presentadas en el formato oficial en que las emita dicho ente. Igualmente. Las ofertas que se presenten a nombre de una persona física deberán aportar certificación oficial del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de se encuentran incorporados y habilitados para el ejercicio profesional.

5.3.2 En caso de ofertas en consorcio, se deberá presentar con su oferta el acuerdo consorcial de conformidad con lo establecido en los Artículos **No. 127-128-129 del RLGCP**, donde se indique lo establecido por ley, como documentación de respaldo, nombrar una empresa líder, la cual deberá ser la que demuestre mayor cantidad de experiencia en el objeto contractual del presente proceso, quien ostenta la representación del consorcio para responder subsanes, aclaraciones, firmar contratos, facturar, entre otros. La experiencia del consorcio se valorará de acuerdo con el Artículo 127-128-129. Experiencia en consorcio del RLGCP

5.3.3 Póliza de Riesgos de Trabajo

- El **OFERENTE** deberá presentar junto con su oferta la Póliza Riesgos de Trabajo vigente al momento de la apertura y mantenerla vigentes durante toda la ejecución de la contratación de resultar adjudicado

- Si el **OFERENTE** ya dispone de pólizas suscritas que cubran esos riesgos, bastará con que así lo demuestre.

- El **ADJUDICADO** debe inscribir el proyecto objeto de este concurso ante el INS y presentar al INDER la certificación emitida por dicha Institución, como requisito previo para emitir la "Orden de Inicio del proyecto" tal y como lo establece la "Norma Técnica del Seguro Obligatorio de Riesgos de Trabajo" publicado en La Gaceta N° 250 del 24/12/2010. El Contratista contará con tres días hábiles para realizar dicha inscripción una vez se le notifique el refrendo del contrato.





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

5.3.4 El oferente debe indicar en su oferta el nombre del personal con la formación técnica y/o profesional indicado en la siguiente tabla:

Descripción del técnico y/o profesional	Cantidad Requerida	Escolaridad mínima
Ingeniero civil (director técnico) con experiencia en trabajos de construcción y mejoramientos de caminos o	1	Licenciatura
Superintendente o capataz con experiencia en trabajos de construcción y conservación Vial de carreteras.	1	Técnico o equivalente
Consultor de calidad	1	Licenciatura

El personal propuesto deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- **Director técnico:** deberá ser ingeniero civil, con una experiencia mínima de 1 (uno) año en trabajos de construcción y mejoramientos de caminos o carreteras y grado académico mínimo de licenciatura. Debe aportar carta de compromiso según se establece en el formato incluido en **Anexo FORMULARIOS COMPROMISO PERSONAL PROPUESTO**
- **Superintendente o capataz de obra:** deberá ser técnico en construcción o equivalente, con una experiencia mínima de 1 (uno) año, o en su defecto, capataz de obra (empírico) con una experiencia mínima de 3 (tres) años, en trabajos de construcción y mejoramientos de caminos o carreteras. Debe aportar carta de compromiso según el formato que se incluye en el **Anexo FORMULARIOS COMPROMISO PERSONAL PROPUESTO**.
- **Consultor de calidad:** se requiere la participación de un consultor de calidad, el cual deberá ser ingeniero civil con grado académico mínimo de licenciatura, con la experiencia mínima de 3 (tres) años después de su incorporación al CFIA. Debe aportar carta de compromiso según el formato que se incluye en el **Anexo FORMULARIOS COMPROMISO PERSONAL PROPUESTO**.

Se aclara que, para efectos de esta licitación, se acepta en igualdad de condiciones los profesionales en ingeniería civil con grado académico de “licenciatura” a los profesionales graduados del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) durante el periodo comprendido entre el año 1973 y el 1 de enero de 1990 que posean el título de “bachillerato”. Para aquellos profesionales graduados del ITCR posteriores a 01 de enero de 1990, se exigirá el grado académico de “licenciatura”.



## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

12

Para esta licitación no se establece como requisito de admisibilidad, el personal técnico adicional; no obstante, el contratista deberá contar con éste durante la ejecución del contrato, en número y calidad que garantice el correcto y oportuno cumplimiento del objeto contractual.

5.3.5 El OFERENTE deberá presentar con su oferta una lista de obras ejecutadas, para lo cual se deberá utilizar el anexo “Experiencia de la Empresa”, se incluirán las obras iniciadas y finalizadas en los últimos **5** años, a partir de la fecha de apertura de las ofertas. No se aceptarán como obras ejecutadas para obtener puntaje: **obras que no sean similares a los trabajos a ofertar como: acueductos, electrificaciones, asfaltados o cualquier otro tipo de obra que no sea relacionado al objeto de contratación. Para obtener puntaje en el elemento de adjudicación “Obras Ejecutadas” el oferente deberá indicar, para cada una de las obras propuestas, la siguiente información:**

- Nombre de la obra.
- Ubicación
- Nombre del propietario y número de teléfono donde se pueda localizar.
- Descripción General de la obra incluyendo el tipo de trabajo, maquinaria empleada, distancia y especificación técnica.
- Monto de la obra
- Cantidad de m<sup>3</sup> colocados de lastre o grava.
- Fecha de inicio y fecha de término
- Constancia de que la obra fue recibida a satisfacción emitida por el propietario de la obra (para proyectos no gubernamentales aportar número de proyecto del CFIA)

Para las obras ejecutadas en el INDER, se aceptará que se presente un formulario o listado en el que se consigne la información solicitada, para lo cual debe indicar el número de proceso de licitación para el que se ejecutó la obra.

En caso de que el propietario de la obra que se presenta como experiencia no sea una institución pública (CONAVI, MOPT, Municipalidades, etc.), se deberá adjuntar constancia emitida por el CFIA donde conste que las obras fueron inscritas ante dicho ente.

La institución verificará la información que se aporte para este caso y solicitará cualquier información adicional. Cualquier error, falsedad u omisión será motivo para no asignar puntaje en este aspecto.





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

13

5.3.6 En atención Decreto Ejecutivo N°43433-H modificado el pasado 4 de marzo de 2022, en el Alcance No. 47 en La Gaceta No. 43, todo proveedor nacional deberá declarar bajo la gravedad de juramento y no será necesario rendirlas ante notario público y serán admisibles en documento separado o bien como parte del texto de la propuesta. Deberá contener obligatoriamente, como mínimo la siguiente información:

- Tratándose de personas físicas, deberá presentar una declaración jurada en la que indique el beneficiario final, incluyendo su nombre completo y su condición declarada de beneficiario final.

- Tratándose de personas jurídicas, deberá presentar una declaración jurada de naturaleza y propiedad de las acciones que contenga la cédula jurídica o física de los accionistas según corresponda, el capital social, la naturaleza de sus acciones, y a quién pertenecen. Además, cada proveedor oferente también debe presentar, como parte de esa declaración jurada, información precisa y completa sobre su(s) beneficiario(s) final(es), incluido el(los) nombre(s) completo(s) de su(s) beneficiario(s) final(es), así como el tipo y número de documento de identificación oficial. En caso de que los accionistas del oferente y del subcontratista sean a su vez personas jurídicas, la declaración jurada deberá comprender, además, la información señalada anteriormente respecto de estas últimas.

5.3.7 El oferente deberá aportar los documentos probatorios que se encuentra al día con la licencia comercial y con las obligaciones tributaria ante la Municipalidad del cantón donde se encuentra domiciliada la empresa. No se aceptarán patentes que no correspondan al giro comercial correspondientes al objeto del concurso

5.3.8 El oferente deberá aportar los documentos probatorios que se encuentra al día con el funcionamiento del Ministerio de Salud del cantón donde se encuentra domiciliada la empresa. No se aceptarán permisos de funcionamiento que no correspondan al giro comercial correspondientes al objeto del concurso.

#### 5.4 Precio y Precios Unitarios

- El precio deberá ser cierto y definitivo, sin perjuicio de eventuales reajustes o revisiones regulados en el artículo 43 LGCP.

- Los oferentes deben cotizar precios unitarios y totales. Si la sumatoria de los precios unitarios excede el precio total, la oferta se comparará con el mayor precio





- El INDER **NO** se encuentra exento del pago de impuestos. Las ofertas deberán presentarse con el impuesto al valor agregado que corresponda según el objeto contractual que se esté solicitando dispuesto en la legislación vigente y sus transitorios (Ley 9635 de Fortalecimiento a las Finanzas Públicas, directriz DGABCA-0064-2019 del 05 de diciembre 2019 del Ministerio de Hacienda, CIRCULAR INDER-GG-AF-025-2019, de fecha 10 de diciembre de 2019 y Circular INDER-GG-AF-ADM-PI-480-2020 del 04 de junio 2020 del Instituto de Desarrollo Rural). El impuesto respectivo debe incluirse en el apartado de la plataforma SICOP designado para tal efecto; es decir, debe venir separado del precio unitario.
- En caso de que el proveedor pertenezca a algún segmento con excepción de porcentaje que contemple la ley, deben presentar las certificaciones o comprobantes que justifiquen las razones por las cuales la oferta tiene una tarifa del iva diferenciada.
- En caso de presentar rubros adicionales deben realizarlos de conformidad a lo indicado en la directriz DGABCA-0013-2020 del 04 de setiembre 2020.

### 5.5 Plazo de Ejecución del Proyecto

- El plazo máximo de ejecución de este proyecto será de **120 días naturales** contados a partir de la orden de inicio que gire el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO. **No se aceptarán y será motivo de descalificación del concurso, ofertas con un plazo menor a 100 días naturales por considerarse riesgoso para la Administración.**
- Si el plazo expira en un día no hábil, se tendrá como vencido el primer día hábil siguiente.
- El plazo máximo de ejecución contractual se ha establecido a partir de la brigada de maquinaria y equipo indicado en la cláusula "Equipo a Utilizar" como referencia, considerando rendimientos de equipo y mano de obra en periodos de ocho horas.





## 5.6 Cronograma

El **OFERENTE** deberá incorporar en su Oferta un Cronograma detallado de la ejecución del proyecto y la entrega de la obra objeto de esta Contratación, empleando para dicho análisis cualquiera de los métodos de programación en uso. En él se indicarán las actividades más importantes con sus respectivas **cantidades de obra, rendimientos y duraciones**. Dicho plan de trabajo debe ser acorde con la maquinaria y el equipo incluidos en los cuadros 1 y 2 (Maquinaria a Utilizar)

## 5.7 Documentación Fuente de materiales

- El oferente deberá indicar de cual o cuales fuentes de materiales pétreos propia o de un tercero suministrará el material a utilizar, la cual deberá estar vigente para su explotación, según los requisitos establecidos por la legislación del país y la obtención de los materiales pétreos no podrá ser motivo de atrasos en la ejecución del proyecto en caso de resultar el adjudicatario. Ver **Anexo COMPROMISO FORMAL FUENTE MATERIALES**
- El oferente deberá presentar en su oferta mapa de ubicación geográfica de las fuentes de materiales propuesta e indicar la distancia de este al centroide del proyecto (con la finalidad de realizar el análisis de razonabilidad de precios).
- El oferente deberá acompañar con su oferta una certificación emitida por la Dirección de Geología y Minas (DGM) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) o un acta notarial suscrita por un notario público autorizado, donde se indique que la fuente de materiales se encuentra habilitada para su explotación. Dicha certificación deberá de tener la fecha de emisión no mayor a 3 (tres) meses anteriores a la fecha de apertura de las ofertas. Para cada una de las fuentes ofrecidas deberá indicar la tasa de extracción aprobada por año.





## 5.8 Maquinaria a utilizar

**Maquinaria a contratar por hora:** Para efecto del presente proyecto, de acuerdo a las especificaciones técnicas, el equipo a contratar por horas será el siguiente:

Maquinaria	Cant	Marca	Placa	Año de fabricación	Capacidad	Potencia mínima
Tractor de oruga	1					140 HP (104 Kw)
Compactador	1					102 HP (76 Kw)
Excavadora	1					120 HP (89.5 Kw)
Motoniveladora	1					125 HP (93.2 Kw)
Retroexcavador	1					75 HP (56 kW).

Las ofertas con maquinaria que no cumpla con la capacidad y/o potencia mínima requerida serán descartadas, por incumplimiento técnico.

La maquinaria aquí solicitada por la administración obligatoriamente deberá ser coincidente con el cálculo contenido en el Presupuesto Detallado que presentará el adjudicatario

**Maquinaria requerida para lastrado y re lastrado:** Para efecto del presente proyecto de acuerdo a las especificaciones técnicas, el equipo requerido de la flotilla para lastrado o re lastrado es el siguiente:

Maquinaria / equipo	Cantidad	Capacidad	Potencia mínima requerida
Niveladora	1		125 HP (93.2 Kw)
Vagonetas	8		No aplica
Tanque de agua	1		11 000 litros
Compactadora	1		102 HP (76 Kw)

Debido a las condiciones viales del proyecto (radios de giro, caminos angostos o mal estado), para efectos de las actividades de la estimación del ciclo de acarreo del material para lastrado de caminos y acarreo de lastre para relleno de tubería se solicita que el acarreo sea solo con vagonetas mismas que deberán cumplir según requerimiento de ANEXO: CARGA UTIL FLOTILLA DE ACARREO DE ACUERDO A TARJETA DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES y ANEXO: CUMPLIMIENTO DECRETO 31 por lo que no se aceptarán ofertas que incluyan trailetas.

El oferente deberá presentar para cada una de las maquinas ofrecidas **COPIA LEGIBLE** de la tarjeta de "Derecho de Circulación" vigente para el presente periodo,







# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

17

tanto para la maquinaria propia, cedida o subcontratada, así como de la tarjeta de Control de Pesos y Dimensiones del MOPT para el caso del equipo de acarreo.

La maquinaria aquí solicitada por la administración obligatoriamente deberá ser coincidente con el cálculo contenido en el Presupuesto Detallado que presentará el adjudicatario

En el caso de maquinaria que no pertenezca al oferente, se debe presentar:

a) **CESION DE MAQUINARIA:** se deberá presentar la cesión de acuerdo con el formulario contenido en el **Anexo Carta Cesión de Maquinaria** en la presente contratación, sin excepción. A cada carta de cesión se le anexará copia de la cédula de identidad, cedula jurídica y personería jurídica del propietario o apoderado, según sea el caso.

b) **SUBCONTRATACIÓN:** En el caso de que se requiera subcontratar maquinaria y/o equipo, deberá presentar junto con la oferta lo expresamente indicado en el Artículo No. 49 del LGCP y el Artículo 133 RLGCP. Subcontratación. y en caso de arrendamiento deberá aportar la carta de compromiso establecida en el **Anexo Carta Cesión de Maquinaria**. Si algún subcontrato incluye maquinaria deberá aportar los datos mínimos de cada una como equipo, marca, modelo, categoría, tracción, carrocería y placa.

En los casos en que se solicita el mismo tipo de maquinaria en la “Maquinaria de lastrado y re lastrado” así como en la “Maquinaria a contratar por hora”, se podrá ofrecer la misma maquinaria, siempre y cuando el oferente así lo indique y que ésta cumpla con las especificaciones técnicas en ambos casos, por lo que debe anotar la misma maquinaria en los dos cuadros, siempre y cuando este cumpla con las especificaciones solicitadas.

No se aceptará maquinaria que no cumpla con la potencia solicitada, el oferente debe indicar o aportar un documento donde se indique la potencia de la maquinaria ofrecida, el mismo puede ser la ficha técnica de la maquinaria ofrecida o un documento de la distribuidora del equipo en el país, ya sea en maquinaria a pagar por horas o en la flotilla del lastrado y re lastrado, cuando sea solicitado en los cuadros anteriores.

El INDER se reserva el derecho de comprobar en cualquier momento la exactitud de los datos consignados en la oferta, verificando el estado y capacidad de la maquinaria y el equipo, en caso de que así lo decida, tanto física como mecánicamente

Será motivo de exclusión la oferta que ofrezca menos de la maquinaria que obtiene puntos en la evaluación, para efectos de evaluación únicamente se tomará en cuenta la maquinaria solicitada en el punto “Maquinaria a utilizar”





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

18

El adjudicatario no podrá retirar la maquinaria del proyecto hasta que el mismo sea recibido a satisfacción por **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, caso contrario el Inder podrá solicitar se reincorpore la misma para realizar los arreglos que se consideren necesarios para recibir la obra.

En caso de que el Contratista desee incorporar maquinaria adicional al mínimo solicitado en la cláusula "Maquinaria a utilizar", debe realizar una propuesta formal escrita y corresponderá al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** definir, si acepta tal petición total o parcialmente, o bien es rechazada.

### 6. OFERTAS PARCIALES

No serán admitidas para selección las ofertas parciales.

### 7. APERTURA Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La apertura de ofertas se realizará en fecha y hora señaladas en la plataforma del SICOP, y procederá a determinar cuáles de las ofertas son aceptables desde el punto de vista legal, técnico y económico (razonabilidad de precios) de la siguiente manera:

- a. El INDER procederá a verificar el cumplimiento de todos los requisitos legales pertinentes, establecidos en el presente documento y/o determinados en la LGCP, su reglamento y sus leyes conexas.
- b. El INDER, procederá a verificar el cumplimiento de todos los requisitos técnicos. Se tendrá por elegibles técnicamente las ofertas que cumplan con todos los requisitos de admisibilidad y técnicos establecidos en el Pliego de condiciones y sus anexos.
- c. El INDER, realizará el análisis económico (razonabilidad de precios) según lo establecido en los apartados siguientes.

### 8. RAZONABILIDAD DE PRECIO

La Administración, con el fin de determinar el tipo de procedimiento de contratación a utilizar (contratación Mayor, Menor o Reducida), así como para reservar el contenido presupuestario requerido para ejecutar las obras, efectúa una estimación del costo preliminar, para lo cual utiliza un presupuesto base establecido por un profesional en la rama del proyecto a desarrollar.

Dicha estimación se actualizará una vez recibidas las ofertas, para lo cual, de las ofertas que resulten admisibles se calculará un promedio. Aquellas cuyo precio se ubique dentro del rango del  $\pm 20\%$  (veinte por ciento), serán consideradas razonables. Fuera de esa banda serán considerados, excesivos (+) o ruinosas (-).





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

19

De conformidad con lo establecido en el artículo 44 del RLGCP, a las ofertas admisibles cuyo precio quede por fuera de las citadas bandas. En caso de que no se pueda justificar que el precio difiera con los rangos de tolerancia, la Administración adoptará la decisión de declarar infructuoso el concurso.

Se realizará un análisis económico de la razonabilidad de los precios ofertados considerando para ello como referencia los cálculos por la Administración.

Los precios unitarios deberán calcularse a la fecha de las ofertas; por lo que, los costos de los materiales, mano de obra y equipo-maquinaria, deberán actualizarse a ese momento, según los siguientes criterios:

1. Precios de mercado de materiales de construcción y conservación de obra vial.
2. Costos de la mano de obra, los cuales son referenciados por los Decretos Ejecutivos emitidos por el Ministerio de Trabajo y de Seguridad Social (MTSS), más cargas sociales y derechos laborales.
3. Ubicación de las fuentes de materiales de agregados, cuando sea pertinente.
4. Rendimientos de materiales, mano de obra, equipo y maquinaria adecuados al proyecto, según su criterio y la recolección de información.
5. Tomará en cuenta la distancia del acarreo desde el tajo al centroide del proyecto.
6. Visita al sitio de la obra.

En razón de lo anterior, para realizar análisis de la razonabilidad de los precios, los elementos esenciales de orden técnico serán:

- La presentación de los sumarios de cantidades completos (incluyen todos los renglones de pago) detallando precios unitarios y totales.
- Presentación de la estructura de costos global
- Presentación del Cronograma de trabajo y rendimientos por actividad de conformidad al cronograma de obra.





**INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL**  
**Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura**

20

**9. SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN DE OFERTAS**

La calificación total se realizará de la siguiente forma:

- a) Precio \_\_\_\_\_ **60 puntos**
- b) Obras ejecutadas \_\_\_\_\_ **15 puntos**
- c) Maquinaria por horas \_\_\_\_\_ **10 puntos**
- d) Criterios sustentables \_\_\_\_\_ **15 puntos** distribuidos de la siguiente forma:
  - d.1) Localia \_\_\_\_\_ **05 puntos**
  - d.2) Criterios sociales \_\_\_\_\_ **05 puntos**
  - d.3) Criterios ambientales \_\_\_\_\_ **05 puntos**

Estos factores se aplicarán de la siguiente forma:

**a) Precio:**

Se evaluará dividiendo el “precio total mínimo ofertado” entre el “precio establecido por el oferente” y se multiplicará por 65.

$$\frac{\text{Precio mínimo ofertado}}{\text{Precio de la oferta a evaluar}} \times 65 = \text{puntaje obtenido}$$

El monto total cotizado por las obras se calculará contra los ítems enumerados en la hoja de cotización. En caso de discrepancia entre el monto total de la oferta y el cálculo con base en los precios unitarios, prevalecerá el monto calculado con base en los precios unitarios presentados en la oferta.

**b) Obras ejecutadas:**

Este criterio será evaluado con base a la lista de obras similares presentada según lo solicitado en el apartado: “Documentos que deben acompañar la oferta” específicamente en la lista de obras ejecutadas. Se asignará el puntaje de la siguiente manera:

Descripción	Puntaje por Año
Haber construido, un volumen anual de obras igual o superior al <b>100%</b> de la obra licitada	3.0 Puntos
Haber construido, un volumen anual de obras igual o superior al <b>75%</b> de la obra licitada	2.0 Puntos
Haber construido, un volumen anual de obras igual o superior al <b>50%</b> de la obra licitada	1.0 Puntos
Haber construido, un volumen anual de obras igual o superior al <b>25%</b> de la obra licitada	0.5 Puntos



## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

21

El puntaje total por asignar a cada oferente se obtendrá de la sumatoria de los puntos obtenidos en los últimos **5 años**.

Como volumen de obra licitada se entenderá: “Metros cúbicos de material (lastre, grava sub-base y base) igual o mayor a la cantidad licitada, con los acabados y especificaciones técnicas iguales o superiores\*\*\* a los indicados en el presente este documento; obras que debieron haber sido recibidas a satisfacción”.

\*\*\*En el caso de incorporar experiencia en obras que incorporan la colocación de carpeta asfáltica, deberá indicar la cantidad de material colocado por m<sup>3</sup> (subbase, base, asfalto).

### c) Maquinaria por horas

La maquinaria por horas obtendrá puntaje de acuerdo a su peso proporcional en el costo total del proyecto de conformidad con el presupuesto estimado por la Administración, calculado con base en el precio horario y a la cantidad de horas a contratar para cada máquina.

Descripción	Cantidad horas	Precio Unitario	Subtotales	Peso Porcentual %
Tractor de oruga				50%
Excavadora				30%
Motoniveladora				20%
<b>Total estimado por la Administración</b>				<b>100%</b>

El total de puntos a asignar por el concepto de maquinaria se distribuye entonces en cada renglón de pago de alquiler del equipo con base en los pesos porcentuales calculados anteriormente y aplicándoles un factor de corrección por el año o modelo de la máquina, de conformidad con las siguientes reglas:

a) Para la maquinaria donde la resta entre el año actual y el año de fabricación de la máquina ofertada sea menor o igual a 7 años, el puntaje será el siguiente:

Puntaje para cada máquina = **10 Puntos x** Peso Porcentual de la Máquina

b) En caso de que la antigüedad de la máquina sea mayor a 7 años su puntaje será afectado por un factor de antigüedad del equipo, hasta llegar al momento que la maquinaria no obtendrá puntuación por antigüedad, pero nunca tendrá puntuación negativa.

-

- Puntaje para cada máquina = { 1 - (2017 - A) \* 0.1 } \* Peso Porcentual de la Maquina \* **10 Puntos**

En donde A=Año de la maquina a evaluar



**El puntaje total a asignar por el concepto de “Maquinaria por Horas”, en ambos casos (a y b), será la sumatoria de puntos obtenidos por cada máquina.**

#### **d) Criterios Sustentables**

##### **d.1) Localía (5%)**

De conformidad con el Acuerdo de Junta Directiva Artículo No. 3 de la Sesión Ordinaria 13, celebrada el 9 de abril de 2018, la aplicación de este rubro será de la siguiente manera:

- Proveedores cuyas operaciones se ubican en el mismo Cantón del lugar de la construcción de las obras: 2.5 pts.
- Proveedores cuyas operaciones se ubican en la misma provincia del lugar de la construcción de las obras: 2.5 pts.

Dicha información se verificará con la presentación de la Patente Comercial, solicitada en el apartado “Documentos a aportar con la oferta”

##### **d.2) Criterios Sociales (5%)**

Demostrar por medio de planillas que al menos 15% de sus trabajadores son mayores de 50 años y que todos ellos cuentan con al menos 6 meses continuos de laborar en la empresa. Para ello debe aportar copia de las últimas seis (6) planillas mensuales de la empresa, reportadas a la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) por el oferente y un listado, con el detalle del personal contratado que cumple con dichas condiciones (plazo y edad), se debe indicar: el nombre completo, número de cedula nacional o de residencia vigente, la fecha de nacimiento, fecha de ingreso a la empresa y puesto que desempeña. (Estas personas deben aparecer incluidas en las últimas seis (6) planillas mensuales de la empresa, anteriores a la fecha de la apertura de las ofertas. No se considerarán los integrantes de la Junta Directiva, ni accionistas de la empresa, para el otorgamiento de puntos en este criterio

##### **d.3) Criterios ambientales (5%)**

Obtendrá este puntaje la empresa que cuenta con Certificación de Bandera Azul Ecológica lo que le permitirá demostrar ante terceros que su empresa aporta a la sostenibilidad ambiental, la misma debe estar vigente a día de la apertura. De igual manera se le asignarán los puntos a la empresa que cuente con la Certificación Carbono Neutral al igual que la anterior, debe estar vigente al día de la apertura y ambas deberán ser emitidas por el ente competente autorizado para este fin.





## 9.1 Criterios de Desempate

En caso de presentarse un empate entre dos o más ofertas, en la suma de los factores evaluados, el criterio a utilizar para seleccionar a los proveedores es el siguiente:

i. PYMES: De acuerdo al Decreto Ejecutivo número 37427-H, publicado en La Gaceta el 12 de diciembre 2012, se procederá a asignar de forma adicional la siguiente puntuación:

- a) PYME de Industria: 5 puntos.
- b) PYME de Servicio: 5 puntos.
- c) PYME de Comercio: 2 puntos.

ii. De persistir el empate se efectuará un sorteo en presencia de un representante de los oferentes que ostentan esa condición; un abogado de la Institución y el analista encargado del trámite, previa convocatoria. Su inasistencia se entenderá como renuncia a participar, quedando excluido del sorteo, el cual se realizará con los presentes. Para el sorteo se utilizarán papeles, uno de ellos tendrá la palabra "Ganador", cada representante sacará de una bolsa un papel o plástica y resultará adjudicatario el que saque el papel con la palabra "Ganador". El sorteo se efectuará en la Proveeduría Institucional y se levantará el acta respectiva.

## 9.2 Adjudicación

La adjudicación será aprobada por la Gerencia General o Junta Directiva, según corresponda como Órganos Competentes según Ley 9036 "Transformación del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) en el Instituto de Desarrollo Rural (Inder) y oficio GG-1377-2016 del 15 de noviembre de 2016.

## 9.3 Readjudicación

- El INDER readjudicará a la segunda mejor oferta calificada en caso de incumplimiento por parte del adjudicatario, ya sea en:
  - No presentar la garantía de cumplimiento y especies fiscales en el plazo legal establecido.
  - Renuncia de la adjudicación.
  - Por no presentar la documentación requerida al adjudicatario en el apartado "Documentos a aportar por el adjudicatario" dentro de los 8 días hábiles establecido por ley una vez dictado el acto final





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

24

- Esta readjudicación será aprobada por la Gerencia General como Órgano Competente según Ley 9036 "Transformación del Instituto de Desarrollo Agrario (IDA) en el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y oficio GG-1377-2016 del 15 de noviembre de 2016.

## II. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION

### 10. FIRMA DE CONTRATO

Una vez quede firme el acto, el adjudicatario deberá firmar el respectivo contrato digitalmente en modulo que tiene establecido el SICOP para este fin, en el cual quedarán establecidas las condiciones fundamentales de las obligaciones que las partes asumieron a través del este documento, la oferta y el acto de adjudicación. En lo que corresponde a el **INDER**, el contrato está exento de especies fiscales conforme lo establece el Artículo 7, inciso b. de la Ley N° 6735 del 29 de marzo de 1982. El adjudicatario deberá aportar las especies fiscales que requiere el contrato en la parte que a Él le corresponde.

### 11 RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

**11.1** De acuerdo con lo que al efecto establece el artículo el **CONTRATISTA** está obligado a verificar la legalidad y corrección del procedimiento de contratación seguido para la adjudicación a su favor de la contratación, así como en la ejecución de este. En virtud de esta obligación, el **CONTRATISTA** no podrá alegar desconocimiento del ordenamiento jurídico aplicable en la especie, para fundamentar gestiones resarcitorias o para eludir responsabilidades originadas en tales incorrecciones. Dentro de esta obligación, el **CONTRATISTA** deberá comunicar a los respectivos jefes administrativos las incorrecciones que detecte, a efecto de salvar su responsabilidad eventual en el caso.

**11.2** El tiempo que requiera el **CONTRATISTA** para corregir el trabajo deficientemente ejecutado, no modifica el plazo total de entrega de la obra.

**11.3** Todas las obligaciones derivadas de la realización del trabajo, tales como Riesgos Profesionales, Relaciones Obrero - Patronales, Salud Ocupacional y otras, serán responsabilidad total del **CONTRATISTA**, liberando al **INDER** totalmente de cualquier conflicto que por estas causas se establezca.

**11.4** El **CONTRATISTA** debe demostrar que se encuentra al día en el pago de las obligaciones obrero patronales con la Caja Costarricense del Seguro Social y en caso de incurrir en mora durante la ejecución del contrato, esta circunstancia será motivo de resolución contractual, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 4 del artículo 74 de la Ley Orgánica de la Caja Costarricense del Seguro Social, según reforma efectuada mediante Ley 7983 Ley de Protección al Trabajador.







## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

25

**11.5** El **CONTRATISTA** deberá suscribir y mantener vigentes durante toda la ejecución de la contratación las siguientes pólizas de seguro:

- a. Riesgos de Trabajo
- b. Responsabilidad civil adecuada contra accidentes y responsabilidad por daños a terceras personas, y a la propiedad de terceros.
- c. Póliza de seguro sobre vehículos y maquinaria, cubriendo la responsabilidad civil en los términos especificados en el punto b).

El **CONTRATISTA** debe inscribir el proyecto objeto de este concurso ante el **INS** y presentar al **INDER** la certificación emitida por dicha Institución, como requisito previo para emitir la “Orden de Inicio del proyecto” tal y como lo establece la “Norma Técnica del Seguro Obligatorio de Riesgos de Trabajo” publicado en La Gaceta N° 250 del 24/12/2010. El Contratista contará con tres días hábiles para realizar dicha inscripción una vez se le notifique el refrendo del contrato.

Si el **CONTRATISTA** ya dispone de pólizas suscritas que cubran esos riesgos, bastará con que así lo demuestre.

**11.6** Se entiende que el **CONTRATISTA** libera al **INDER** de cualquier reclamación de terceras personas que pudiera presentarse por la ejecución de las obras objeto de este Concurso.

**11.7** El **CONTRATISTA** empleará únicamente personal que sea cuidadoso y competente. El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** puede exigir que se sustituya a cualquier persona o personas empleadas por el **CONTRATISTA** que a su juicio resulte incompetente, negligente o se oponga a obedecer instrucciones. Estas personas no podrán ser reinstaladas en los trabajos realizados por el **CONTRATISTA** sin el consentimiento escrito del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

**11.8** Maquinaria y equipo: Es responsabilidad del oferente presentar toda la maquinaria y equipo solicitada en la cláusula “Maquinaria a Utilizar” para la debida ejecución del objeto de este contrato. La maquinaria y el equipo deberán estar en buen estado de operación -a juicio del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO del INDER-** e incorporarse a la ejecución del contrato, de conformidad con los requerimientos del Cronograma de trabajo. El **INDER** se reserva el derecho de comprobar la exactitud de los datos consignados en la oferta.

**11.9** A solicitud del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** durante la ejecución de los trabajos, debe presentar constancias de calidad para los materiales y los trabajos realizados, los cuales deberán contener los informes de los ensayos realizados con su respectivo análisis; todo de acuerdo con lo solicitado por el **INDER**.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

26

Se definirán las pruebas que se realizarán:

- En la(s) fuente(s) de material(es).
- En el sitio de fabricación de los materiales (concreto, elementos prefabricados y otros).
- En el sitio de los trabajos.
- En el laboratorio.

En el caso de que el INDER tenga indicios de que los materiales incorporados en el objeto contractual son de mala calidad, podrá designar otro laboratorio para que efectúe la verificación de la calidad y propiedades de estos, sin detrimento de que el contratista efectúe dicho análisis en el laboratorio que designe e informe previamente al INDER. Si los resultados de esa verificación difieren con los obtenidos en el laboratorio designado por la Administración, deberá efectuarse un arbitraje por un laboratorio independiente debidamente acreditado, el cual será seleccionado por la Administración y que resolverá la controversia cuyo costo deberá ser asumido por el contratista

En caso de que los resultados de las pruebas de laboratorio difieran de las especificaciones del material solicitadas en el presente documento, el costo de éstas correrá por cuenta del contratista

La toma de las muestras para la verificación de la calidad y propiedades de los materiales empleados será realizada por personal del laboratorio de control de calidad designado por la Administración, en presencia del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y del contratista, debiéndose registrar en la bitácora todos los datos referentes a cada muestra extraída (obtenida).

Los laboratorios designados deberán estar debidamente acreditados por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), para lo cual deberán aportar certificación original de ese ente o copia certificada.

Para la aplicación del programa de control de calidad, el contratista deberá disponer de los servicios de un consultor de calidad, de acuerdo con lo establecido en la Disposición General vigente y en el presente documento.

El contratista deberá cumplir con las medidas de control y seguimiento ambiental establecidas en el “Código de Buenas Prácticas Ambientales”, según lo señalado en el Decreto Ejecutivo No. 32079.





**11.10 Inscripción del Proyecto ante El CFIA:** el **CONTRATISTA** deberá presentar ante el CFIA en proyecto objeto de este concurso y solicitar la bitácora respectiva, lo cual comunicará a Infraestructura Rural del INDER para proceder a girar la “Orden de Inicio”. Para realizar dicho trámite se le concederá un plazo de 5 días hábiles prorrogables a solicitud del contratista debidamente justificado, a partir de la firma del contrato, los cuales no se incluirán dentro del plazo de ejecución ofrecido en el punto “**Plazo de Ejecución del Proyecto**”

De conformidad con lo establecido en el Reglamento Especial de la Bitácora Digital para el Control de Proyectos, artículo 3 y 4, el ingeniero designado como Director Técnico está obligado a dejar constancia escrita conforme con su mejor criterio, de sus observaciones e incidencia acaecidas durante los procesos constructivos, **al menos cada ocho días hábiles**. El desacato a este artículo devengará en la aplicación de multas según se indica en apartado correspondiente, esto previa advertencia consignada en cuaderno de bitácora por parte del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO del INDER**.

*“Artículo 3.- Es obligatorio el uso de la bitácora digital para el control de proyectos, para todos los miembros incorporados al Colegio Federado, que participen en un proyecto. Dicha obligación es tanto para proyectos de índole público o privado, constructivos o no”.*

*“Artículo 4.- Podrán hacer anotaciones en la bitácora digital para el control de proyectos los profesionales miembros del Colegio Federado, al día con sus obligaciones, que tengan alguna vinculación legítima en el proyecto de acuerdo con su función, o bien, en cumplimiento de leyes y reglamentos específicos”.*

## **12. OBLIGACIONES DEL PERSONAL DEL CONTRATISTA.**

### **12.1 El Director Técnico.**

El **CONTRATISTA** podrá actuar por sí mismo como **DIRECTOR TECNICO** del trabajo si cuenta con los atestados correspondientes. Este profesional deberá comprometerse a ejercer dirección técnica por parte del contratista, haciendo anotaciones periódicas en la bitácora de obra, guardando las directrices que se mencionan en el “Reglamento especial del cuaderno de bitácora en obras” del CFIA, publicado en Diario Oficial La Gaceta No. 171 del 5 de setiembre de 1997. Deberá realizar como mínimo 1 (una) visita por semana para inspecciones al proyecto y es quién asume la responsabilidad profesional del mismo.

En caso de que el ingeniero responsable asignado por el adjudicatario no acate lo dispuesto en el Artículo 9 del Reglamento Especial de la Bitácora Digital para el Control de Proyectos (visita al menos cada ocho días hábiles), se procederá a hacer un llamado de atención y de persistir la situación se procederá a paralizar la obra hasta tanto no se solvete la situación.





## 12.2 El Superintendente.

- a) El superintendente o capataz, deberá permanecer en la obra a tiempo completo y tendrá autoridad suficiente para actuar en nombre del **CONTRATISTA**.
- b) El nombramiento del Superintendente deberá ser del conocimiento y conformidad del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, y deberá ser cambiado si justificadamente así lo solicita.
- c) El superintendente será el responsable técnico de la obra por parte del contratista, por lo que deberá tener los conocimientos y experiencia suficiente para dirigir la ejecución de las obras a construir, a fin de que pueda interpretar planos, especificaciones y demás documentos contractuales; deberá acatar todas las instrucciones y disposiciones del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y deberá dar aviso a éste de cualquier error, discrepancia u omisión que encontrare en los planos o especificaciones.

## 12.3 Consultor de Calidad.

El consultor de calidad del contratista apoyará el control de calidad de los trabajos ejecutados por el contratista y emitirá las respectivas constancias de calidad.

## 13. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL

### 13.1 Multa:

En el caso de que la entrega no cumple con lo solicitado y que ocasione una erogación presupuestaria adicional para el INDER, el contratista será responsable de cubrir los costos inherentes en que incurra el Inder para poder cubrir la necesidad pública que se está buscando.

### 13.2 Clausula Penal:

Si existiera atraso en la entrega de la obra y este atraso no fuera justificado satisfactoriamente ante el **INDER**, el **CONTRATISTA** deberá pagar al **INDER** por concepto cláusula penal, el equivalente al **cinco por mil (5/1000)** del monto total de la contratación, por cada día natural de atraso en la entrega de las obras objeto de la contratación a entera satisfacción del **INDER**, hasta un máximo del **25 por ciento (25%)** del monto adjudicado, de conformidad con Artículo 117 RLGCP

El **INDER** se reserva el derecho de hacer efectiva la cláusula penal por entrega tardía, aplicando a ella los saldos de pago pendientes.





#### 14. CESIÓN DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el artículo 277 del RLCPA la contratación que se formalice mediante este Concurso no podrá ser cedida ni traspasada en modo alguno a terceros, salvo autorización expresa y por escrito del **INDER** y de la Contraloría General de la República, cuando corresponda.

#### 15. SUBCONTRATACIÓN

De acuerdo al Artículo 133 RLGCP, el **CONTRATISTA** no podrá subcontratar por más de un cincuenta por ciento del monto total de la obra lo cual procederá únicamente para la realización de cuestiones especializadas y ello no relevará al contratista de su responsabilidad.

Con la oferta se aportará un listado de las empresas subcontratadas. En ese detalle, se indicarán los nombres de todas las personas físicas y jurídicas con las cuales se va a subcontratar, incluyendo su porcentaje de participación en las prestaciones a realizar y se aportará una certificación de los titulares del capital social y de los representantes legales de aquellas.

#### 16. OTRAS CONDICIONES

**16.1** Cualquier condición no prevista en este documento se registrará de conformidad con las disposiciones pertinentes a la LEY GENERAL DE CONTRATACIÓN PÚBLICA y su Reglamento.

**16.2** Las Empresas podrán visitar a los proyectos para lo cual deben coordinar con el encargado del INDER en el territorio que se detalla a continuación:

Proyecto	Dirección	Enlace	Teléfonos
Rehabilitación de caminos en el Asentamiento Jupiter	Oficina subregionales del Inder en Talamanca	Sr Edwin Rodríguez Peraza	2751-0055

Para los oferentes que presenten su oferta sin realizar la visita al sitio se asumirá que conocen el lugar, las condiciones del trabajo, accesibilidad al proyecto por caminos públicos, cantonales e internos del asentamiento, fuentes de material, etc. El INDER no recibirá reclamos sobre este aspecto, así mismo el contratista asumirá todos los imprevistos que implique la ejecución del proyecto.



### III CONDICIONES ESPECIALES DE EJECUCION

#### 17. INICIO DEL CONTRATO

Antes de girar la Orden de Inicio el contratista deberá entregar:

- Cronograma de trabajo por medio del método de ruta crítica (CPM), indicando las **cantidades de obra, rendimientos y duraciones**, el personal técnico y **ENCARGADO O SUPERINTENDENTE** de cada actividad, los periodos de participación de cada uno de éstos y el listado con la descripción de los procedimientos para cada paso del proceso, indicando los recursos materiales, humanos y la maquinaria y el equipo que utilizará.
- Libro de bitácora oficial del CFIA, para los trabajos objeto de esta licitación.
- Programa de control de calidad.

En caso que alguno de éstos no fuere satisfactorio para el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, antes de dar la orden de inicio será reformado de manera que disponga el uso de la maquinaria, equipo y de personal suficiente y adecuados, de tal forma que asegure la terminación de la obra dentro del plazo estipulado en el Este documento o propuesto por el **CONTRATISTA** en su oferta.

##### 17.1 Esquemas y especificaciones

La magnitud y características de la obra están definidas en los esquemas de construcción, especificaciones técnicas de construcción y en los otros documentos contractuales. El **CONTRATISTA** deberá tener pleno conocimiento de los mismos.

Si durante la ejecución de la obra el **CONTRATISTA** propusiera cambios en los diseños realizados por el **INDER**, deberá indicar con toda claridad al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** la naturaleza de su proposición, para su estudio y decisión. Si dichos cambios implicaren rediseño de la obra, el rediseño y los nuevos planos que se requieran, serán preparados por el **CONTRATISTA**, sin costo adicional para el **INDER** y sujetos a la aprobación del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

El **INDER** no reconocerá aumentos en el costo de la obra por concepto de cambios que el **CONTRATISTA** propusiera. En el caso de que la proposición implique reducción del costo de la obra, el **INDER** queda obligado únicamente al pago de los costos en que efectivamente haya incurrido el **CONTRATISTA**.





## 17.2 Errores, discrepancias, omisiones

El **CONTRATISTA** no podrá aprovecharse de los errores u omisiones que hubiere en los esquemas de construcción o en las especificaciones técnicas de construcción. Si durante el curso de ejecución de la obra, el **CONTRATISTA** hallare cualquier error, discrepancia y omisión en los esquemas de construcción o en las especificaciones, lo notificará inmediatamente por escrito al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Cuando la discrepancia no fuere aclarable por medio de estas reglas, decidirá el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

## 17.3 Instalaciones y servicios provisionales

El **CONTRATISTA** deberá proporcionar y pagar por su cuenta, todas las instalaciones provisionales, tales como rótulos de señalización, bodegas, oficinas, cabañas sanitarias, acceso al sitio y demás facilidades similares necesarias para llevar a cabo la obra.

Si el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** lo solicitare, el **CONTRATISTA** dejará de destruir o de remover alguna mejora que haya sido necesaria para facilitar el suministro, instalación o prueba y cuya utilidad o utilización cese para el **CONTRATISTA** al terminar la Contratación. El provecho de la mejora quedará siempre a favor del **INDER** y queda estipulado que el valor residual se considerará nulo para el **CONTRATISTA**.

## 17.4 Discrepancia entre Documentos

Todos los anteriores documentos son complementarios y lo que en ellos se especifique resulta obligatorio para las partes.

En caso de que hubiere discrepancia entre ellos, se aplicarán las siguientes reglas:

- a) Los dibujos a escala mayor regirán sobre los de escala menor.
- b) Las dimensiones indicadas en números regirán sobre las medidas a escala.
- c) Las especificaciones técnicas de construcción regirán sobre los esquemas de construcción, salvo en los casos en que las primeras indiquen lo contrario.

## 18. EQUIPO, MAQUINARIA Y MANO DE OBRA

### 18.1 Equipo, Materiales y Herramientas

Todos los materiales y equipos que suministre el **CONTRATISTA** y que queden incorporados a la obra deberán ser nuevos y de las calidades indicadas en las Especificaciones Técnicas.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

32

El equipo y las herramientas que se usen en la obra serán nuevos o por lo menos deberán estar dentro del período de vida útil y en perfectas condiciones de funcionamiento. También deberán ser adecuados en cuanto a su capacidad y en otras características importantes, para obtener con ellos el rendimiento que se considere indispensable.

El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** deberá ordenar el retiro de cualquier equipo o herramientas que no considere adecuadas, y exigir al **CONTRATISTA** que lo sustituya por unas que satisfagan las necesidades del Proyecto.

### 18.2 Mano de obra

Toda la mano de obra deberá ser suficiente en cantidad y capacidad y el trabajo que ejecute de primera calidad, a juicio del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

### 19. LABORES PELIGROSAS; CONDICIONES DE SALUD OCUPACIONAL:

Cuando el **CONTRATISTA** deba efectuar trabajos que signifiquen riesgo de daño a sus empleados, a otras personas, a la propiedad de terceros, deberá tomar todas las precauciones y las medidas de seguridad que fueren necesarias, de acuerdo con el Reglamento de Seguridad en las Construcciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social y de las demás leyes, decretos y reglamentos aplicables.

Todos los operadores deberán de estar protegidos por las normas de seguridad que establecen la ley. El Contratista será el único responsable de velar por la seguridad de su personal y mantendrá el equipo de seguridad necesario y al alcance de los trabajadores, el mismo debe estar en perfectas condiciones y adecuado para que cada funcionario desarrolle su labor.

Su personal deberá utilizar el equipo y herramientas de protección y seguridad recomendadas por los reglamentos de ley y por las instituciones relacionadas con este campo, tales como: casco, lentes, mascarillas, chalecos, guantes, arnés, entre otros. **Los costos correspondientes al cumplimiento de esta normativa deberán estar detallados en las respectivas memorias de cálculo del presupuesto detallado de cada renglón de pago.**

### 20. CONTROL DEL TRABAJO

#### 20.1 Fiscalización

El INDER designará un **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** que actuará en la obra y tendrá a su cargo la fiscalización de la misma. El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** tendrá libre acceso a todos los sitios del proyecto en todo momento.







## 20.2 Facultades del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** estará autorizado para:

- a. Verificar la ejecución por parte del contratista de todos actos previos que sean necesarios para garantizar la correcta ejecución del contrato; por ejemplo, pólizas, permisos, licencias, planes de trabajo y otros.
- b. Emitir la orden de inicio en contratos de obra o servicios, o cuando así corresponda según las condiciones contractuales. Caso contrario la fecha de inicio corresponde a la fecha de la formulación de la orden de compra en el SIFAT.
- c. Verificar que la garantía de cumplimiento se encuentre vigente, tanto en plazo como en monto durante toda la ejecución contractual. En caso de que este por vencerse deberá de solicitar al Contratista su debida actualización y verificar la presentación correspondiente.
- d. Verificar que el contratista se encuentre al día, durante toda la ejecución contractual, con las obligaciones de la seguridad social, tales como CCSS, Fodesaf, Impuesto a las Sociedades, Ministerio de Hacienda.
- e. Tratándose de contratos en los que la empresa adjudicada requiera contratación de personal, verificar que se cumpla con las directrices emitidas por las autoridades del gobierno, en relación al cumplimiento de derechos laborales relativos al pago de los salarios mínimos, riesgos del trabajo y demás disposiciones relativas a la seguridad social y ocupacional de los trabajadores.
- f. Gestionar ante la Proveeduría y en coordinación con el contratista, las modificaciones que se requieran. Dichas gestiones deben hacerse cumpliendo en todo momento los requisitos establecidos en el Artículo 184. Modificación unilateral ordinaria del contrato de obra pública Tener en cuenta que cualquier modificación en el objeto contractual, el monto y el plazo de entrega adjudicados, requiere la aplicación del procedimiento de modificación contractual.
- g. En caso de incumplimientos, solicitar a la Proveeduría Institucional la aplicación de cláusulas penales, multas, ejecución de garantías, rescisión o resolución del contrato cuando se advierta fundamento para ello, según la Ley General de Contratación Pública y su Reglamento con toda la información necesaria para que se pueda llevar adelante el procedimiento administrativo correspondiente.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

34

- h. En general, para fomentar la política de cero papeles instruida por la Presidencia Ejecutiva en la Circular INDER-PE-880-2021, toda comunicación relacionada con el contrato en esta fase, debe preferiblemente realizarse con documentos electrónicos—Como medida general debe tenerse presente que el expediente administrativo del contrato es un único expediente y en ese sentido, tienen la obligación de mantener el expediente digital de SICOP debidamente actualizado.
- i. Brindar en forma oportuna cualquier informe o reporte que sus superiores o desde la Proveeduría Institucional se le solicite sobre el estado de ejecución del objeto contractual.
- j. Solicitar al **CONTRATISTA** que los equipos, maquinaria y herramientas usadas en la obra sean sustituidas, o aumentadas, si la ejecución no avanzare satisfactoriamente debido a esa circunstancia.
- k. Solicitar que el personal empleado en la obra sea aumentado o exigir el reemplazo de aquel trabajador que se considere evidentemente incapaz, ineficiente, descuidado, insubordinado u objetable en cualquier aspecto que vaya en detrimento del trabajo.
- l. Solicitar el descubrimiento de alguna parte del trabajo para verificar su corrección. Si al inspeccionarlo no resultare aceptable a juicio **del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, el descubrimiento, la restauración y el retiro de las partes residuales correrá por cuenta del **CONTRATISTA** En caso de que el trabajo resultare aceptable, el costo de las labores antes dichas será pagado por el INDER.
- m. Interpretar los esquemas de construcción y las especificaciones, en caso de discrepancia entre ellos, real o aparente. Verificar y realizar las pruebas necesarias para la aceptación de las diferentes partes de la obra.
- n. Inspeccionar, aprobar o rechazar cualquier trabajo total o parcialmente, que no se apegue a los requerimientos indicados en las especificaciones técnicas y a los términos de esta contratación.
- o. Realizar la verificación, estimación, aprobación y trámite de todas las facturaciones que se deban realizar al **CONTRATISTA**, sean estas facturas por obra ordinaria, extraordinaria, reajuste de precios, etc. Además, deberá realizar la





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

35

recepción provisional y definitiva de la obra, y tramitar el finiquito definitivo de la contratación.

p. Ubicar en el terreno las referencias necesarias para la correcta ejecución de la obra, calcular los reajustes correspondientes a las facturas.

q. Justificar técnicamente la necesidad de efectuar modificaciones o trabajos extraordinarios en las obras bajo su supervisión.

r. Registrar en los planos constructivos todas las modificaciones realizadas.

s. Verificar que el **CONTRATISTA** disponga de todos los diseños, especificaciones, Cronogramas de trabajo, permisos y demás documentos contractuales.

t. Exigir al **CONTRATISTA** el cumplimiento de las leyes laborales y de seguridad industrial.

u. Analizará y autorizará el cambio de maquinaria en casos de fuerza mayor, cuando así lo solicite el adjudicatario, siempre y cuando la misma sea igual o superior a la máquina que presentó en su oferta o previo un análisis técnico determinará cual es la maquinaria idónea al momento de presentarse una situación particular en el proyecto.

Por su parte la Región de Desarrollo Huetar Norte designará un funcionario como **SUPERVISOR REGIONAL** que actuará en la obra y tendrá a su cargo la fiscalización de la misma por parte de la Dirección Regional. El **SUPERVISOR REGIONAL** tendrá libre acceso a todos los sitios del proyecto en todo momento.

### 20.3 Facultades del Supervisor Regional

a. Informar al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** sobre el aumento o disminución de los equipos, maquinaria y herramientas usadas en la obra

b. Informar al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** del aumento o disminución del personal empleado en la obra y solicitar el reemplazo de aquel trabajador que se considere evidentemente incapaz, ineficiente, descuidado, insubordinado u objetable en cualquier aspecto que vaya en detrimento del trabajo.

c. Informar al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** de alguna irregularidad en el trabajo para que solicite su corrección.





d. Actuar como enlace entre el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y el **SÚPER INTENDENTE** para la correcta ejecución de las obras.

e. Coordinar con el representante comunal el seguimiento y reporte de los controles que llevarán en el sitio e informarlos al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** las cantidades de materiales y horas máquina laboradas por la **CONTRATISTA** en la ejecución del proyecto.

f. Colaborar en la realización de las pruebas necesarias para la aceptación de las diferentes partes de la obra.

## 21. SUSPENSIÓN TEMPORAL DE LA OBRA

El **INDER**, por medio del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, tendrá autoridad para suspender la obra, en todo o en parte y por el período que considere necesario, ya fuere debido a condiciones que justifiquen tal medida, o por incumplimiento de la Contratación por parte del **CONTRATISTA**. Sin embargo, si esa suspensión fuere superior a 30 días naturales, se requerirá aprobación de la Gerencia o Presidencia Ejecutiva del **INDER**.

Si fuera necesario suspender la obra por un tiempo indeterminado, el **CONTRATISTA** tomará la debida precaución para impedir daños o deterioros en la obra y construirá estructuras temporales de protección donde se le ordene. El **CONTRATISTA** no suspenderá la obra sin el permiso previo, explícito y escrito del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

## 22. MEDICIONES Y PAGOS

### 22.1 Pagos parciales

Se harán pagos parciales por avance de obra (Estimaciones de Obra), a cuenta del total de la suma convenida, con base en las mediciones preliminares hechas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. Concluidas las obras objeto de la contratación, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** procederá a la determinación final de las cantidades de obra ejecutadas y procederá a certificar el monto final de la contratación.

Queda estipulado que las partidas indicadas en la hoja de cotización, representan el costo de la totalidad de los materiales, maquinaria, equipos, transporte, herramientas, topografía, mano de obra y demás bienes y servicios que resulten necesarios para la correcta ejecución de las obras objeto de esta Contratación, así como los gastos administrativos y demás costos directos e indirectos y la utilidad del **CONTRATISTA**.





Si se descubriere algún defecto, o hubiere una duda razonable sobre la calidad de cualquier parte del trabajo terminado, no se realizará el pago de dicho trabajo defectuoso o dudoso, hasta que el mismo haya sido debidamente reparado o las dudas se hubieren aclarado.

## 22.2 Presentación de las facturas y trámites de pago

En cada estimación de obra deberá hacerse constar el **monto neto de lo facturado**. A cada factura deberá adjuntarse: nota de solicitud de pago, la tabla de seguimiento del proyecto, con la respectiva descripción de las cantidades pagadas en cada facturación y cronograma de obra actualizado

La factura original, así como los documentos anexos deberán presentarse al Proceso de Infraestructura, los cuales serán revisados por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y emitirá un informe con visto bueno para proceder a tramitar el pago.

Las facturas electrónicas deberán ser dirigidas al correo electrónico del Ingeniero **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** para su aprobación, adjuntándole los documentos de respaldo antes mencionados.

## 22.3 Reajuste de Precios.

El **CONTRATISTA** tendrá derecho a que se le reconozca el reajuste de precios según lo establecido en el Reglamento para el Reajuste de Precios en los Contratos de Obra Pública de Construcción y Mantenimiento, Decreto N° 36943-MEIC, cuando así proceda y lo solicite expresamente, adjuntando la información necesaria en la que fundamenta su reclamo (solicitud para pago de reajuste, la estimación y copia de la factura a reajustar, la memoria de cálculo, cronograma de trabajo vigente, índices que utilizó en el cálculo).

El Servicio de Infraestructura revisará y analizará la solicitud; si la misma procede el **CONTRATISTA** presentará la factura para el pago correspondiente, en caso contrario, se le devolverá al **CONTRATISTA** con las observaciones y deficiencias detectadas para lo que corresponda.

Para el cálculo del reajuste de precios (**OBRAS DE INGENIERIA CIVIL**) se utilizará la siguiente fórmula:

$$Rp = ((C_{dm} + C_{lm}) \times E_{pa}) \times (I_{smnf} / I_{smni} - 1) + \sum_{i=1}^n (C_{ea} \times E_{pa}) \times (I_{ceaf} / I_{ceai} - 1) + (C_{li} \times E_{pa}) \times (IPC_f / IPC_i - 1) + \sum_{i=1}^n (C_e \times R_a) \times E_{pa}$$





En donde:

**R<sub>p</sub>** = Representa el monto total del reajuste de precios periódica

**E<sub>pa</sub>** = Representa el monto de la estimación periódica del avance

**C<sub>d<sub>m</sub></sub>** = Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos en Mano de Obra Directa presupuestados.

**C<sub>ea</sub>** = Representa la ponderación del costo total a precios iniciales de los grupos de insumos y servicios especiales.

**C<sub>l<sub>m</sub></sub>** = Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos en Mano de Obra Indirecta presupuestados.

**C<sub>l<sub>i</sub></sub>** = Representa la ponderación del monto total a precios iniciales de los Costos de Insumos Indirectos presupuestados.

**C<sub>e</sub>** = Representa la ponderación del monto total a precios iniciales del costo total de los insumos y servicios específicos.

**I<sub>smnf</sub>** = Representa el valor del Índice de Salarios Mínimos Nominales para la actividad de construcción para el mes de facturación.

**I<sub>smni</sub>** = Representa el valor del Índice de Salarios Mínimos Nominales para la actividad de construcción inicial.

**I<sub>ceaf</sub>** = Representa el valor del índice de precios de los grupos de insumos y servicios especiales respectivo para el mes de facturación.

**I<sub>ceai</sub>** = Representa el valor del índice de precios de los grupos de insumos y servicios especiales respectivo inicial.

**IPC<sub>f</sub>** = Representa el índice de precios al consumidor para el mes de facturación.

**IPC<sub>i</sub>** = Representa el valor del índice de precios al consumidor inicial.

**R<sub>a</sub>** = Cambio porcentual del precio que se determinará por el método analítico, conforme se establece en el artículo 20 del respectivo reglamento.

Los reajustes de precios serán calculados sobre estimaciones de avance de obra mensuales, cuya fecha de corte sea el último día hábil de cada mes calendario y en concordancia con el cronograma de trabajo de la obra que presenta el





**CONTRATISTA** en la oferta y que debe estar actualizado al momento de estar en ejecución los trabajos.

Cuando la misma contratación contemple varios subproyectos en sitios distintos, el **CONTRATISTA** debe presentar una tabla de pago y un cronograma de trabajo separado para cada uno de ellos.

Cuando exista retraso en la ejecución en una o varias actividades constructivas por causas no imputables a la Administración, el reconocimiento de los reajustes se calculará utilizando el índice correspondiente al mes en que el **CONTRATISTA** indicó en su Cronograma de Trabajo que realizaría esa actividad.

Cuando el **CONTRATISTA** ejecute una actividad con anticipación a la fecha prevista en su Cronograma de Trabajo, el reajuste de esa actividad se calculará tomando en cuenta el índice del mes correspondiente en que fue construida la actividad y no con el índice del mes en el cual estaba cronogramada la actividad.

Los porcentajes que se aplicarán para el cálculo de reajustes serán los estipulados en el desglose de precios unitarios que el **CONTRATISTA** aportará para cada actividad. Es obligación del **CONTRATISTA** presentar este desglose dentro de la oferta, utilizando el formato y los rubros indicados en el Anexo "CUADRO DE DESGLOSE DE PRECIOS UNITARIOS".

El derecho a solicitar el reajuste de precios termina con el finiquito contractual. La finalización de la obligación o contrato se formalizará mediante el documento del finiquito contractual y de reajustes del contrato, según los términos del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa, que deberán suscribir las partes. En caso de no formalizarse el respectivo finiquito, el derecho de reclamar el reajuste prescribe conforme lo establecido en la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

## 23. RESPONSABILIDADES LEGALES

### 23.1 Permisos y licencias

El **CONTRATISTA** obtendrá por su cuenta y responsabilidad los permisos y licencias necesarias para la extracción de materiales, así como permisos de paso por carreteras nacionales y cantonales a ser utilizados en este proyecto. Por su parte el **INDER** obtendrá los demás permisos que fueren necesarias para llevar a cabo las obras objeto de este Concurso.

### 23.2 Responsabilidad por daños a terceros

En caso de ocurrir daños a terceros durante la realización de los trabajos, la responsabilidad que se derivare de ellos corresponderá en su totalidad al **CONTRATISTA**





### 23.3 Responsabilidad patronal

La responsabilidad patronal será única y exclusivamente del **CONTRATISTA**, por lo que no existirá ninguna relación laboral entre el **INDER** y los trabajadores o empleados del **CONTRATISTA**.

### 23.4 Resolución y Unilateral de la Contratación por parte de INDER

El **INDER** se reserva el derecho de resolver o rescindir la Contratación en los términos que se establecen en los Artículos del 113 al 117 de la LGCP.

## 24. ACEPTACIÓN Y FINIQUITO:

### 24.1 Recepción Provisional

Una vez concluida la obra, el contratista dará aviso formal por escrito al fiscalizador de la obra por parte de la Administración para que establezca la fecha y hora para la recepción provisional, el cual dispondrá de quince días hábiles para ello, Esta se realizará de conformidad con el Artículo 188 RLGCP y bajo las siguientes características:

Cuando el **CONTRATISTA** juzgue que la obra objeto de esta Contratación está totalmente concluida y en condiciones de ser entregada, informará por escrito al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, para que éste fije la fecha y hora hábiles respectivas para proceder a la recepción provisional. En caso en que el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** determine que la obra no se ha concluido en todos sus elementos, así lo expresará por escrito al **CONTRATISTA** y no se podrá realizar la recepción provisional. Si el **CONTRATISTA** no concluye la obra objeto de la contratación en el plazo aprobado y por tanto, la notificación de la conclusión de la obra para la fijación de la fecha para la recepción provisional se excede de este, se procederá conforme lo indicado en la cláusula penal de este documento.

### 24.2 Recepción Definitiva

La Administración dispondrá de un plazo de dos meses, contado a partir de la recepción provisional a satisfacción o bajo protesta, para efectuar la recepción definitiva y verificará el cumplimiento de las condiciones establecidas en Artículo 189 Recepción definitiva de obras públicas del RGLCP

La recepción final y definitiva de la obra a entera satisfacción del **INDER** se realizará luego de transcurridos el plazo que se le da al **CONTRATISTA** para reparar las deficiencias encontradas. Si la obra no se encuentra a entera satisfacción del **INDER**, de acuerdo con los términos de esta Contratación, la recepción definitiva se realizará bajo protesta del **INDER** y así constará en el acta de recepción definitiva.







Una vez efectuada la recepción definitiva y si esta es a entera satisfacción del **INDER**, se dará por terminada la Contratación y recibida totalmente la obra, con lo cual quedará el **CONTRATISTA** exento de ulterior obligación, con excepción de las responsabilidades que determina la Ley General de Contratación Pública N° 9986 y su reglamento.

## 25. PAGO FINAL AL CONTRATISTA

Una vez realizada la recepción definitiva de la obra a entera satisfacción del **INDER**, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** procederá, con diligencia razonable, a determinar con toda certeza el valor del trabajo total ejecutado por el **CONTRATISTA** a los precios establecidos en la Oferta, o fijados por órdenes de modificación y el valor total de toda la obra adicional, en caso de existir éste. El **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** entonces certificará dicha estimación final y la fecha de conclusión de la obra y tramitará los documentos. Una vez realizada la tramitación de dichos documentos por parte del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, el **INDER** realizará el pago del monto respectivo dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles, sin reconocimiento alguno de intereses sobre este monto por parte del **INDER**.

La aceptación por el **CONTRATISTA** de dicho pago, hecho de acuerdo con la estimación final, liberará al **INDER**, sus funcionarios, agentes y empleados, de todos los reclamos y responsabilidades hacia el **CONTRATISTA**, exceptuando sólo reclamos contra el **INDER** por cualquier cantidad retenida por él, en el momento de tal pago.

Asimismo, de inmediato procederá el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** con la elaboración del finiquito técnico correspondiente que dará por recibidas las obras.

## 26. RENUNCIA A INTERESES

El **INDER** no tendrá obligación de pagar y el **CONTRATISTA**, por consiguiente, desiste del derecho de recuperar intereses con respecto a dineros que el **INDER** es obligado a retener por razones de juicios, órdenes, decretos o procesos judiciales.

## 27. CONSIDERACIONES AMBIENTALES

El **CONTRATISTA** está obligado a realizar todas las acciones necesarias con el fin de evitar daños al ambiente durante todo el tiempo que dure el proceso constructivo de las obras.

Si durante el proceso constructivo, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** determina que, por dolo, imprudencia o negligencia, el **CONTRATISTA** está realizando acciones que están produciendo daños al ambiente, se le exigirán las medidas correctivas que se estimen convenientes para subsanarlos y evitarlos. En caso de que el **CONTRATISTA** no atienda en forma diligente y oportuna las





medidas correctivas que se le indiquen, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** podrá detener la totalidad del trabajo, bajo responsabilidad total del **CONTRATISTA** hasta que la situación sea corregida. El tiempo que se detenga el trabajo por este concepto no podrá ser considerado a efecto de una prórroga en el plazo de ejecución de la obra.

De igual manera, se entiende que el **CONTRATISTA** conoce el alcance de los artículos 11 y 13 de la Ley 6703 del Patrimonio Arqueológico. Por lo que, cualquier daño a restos arqueológicos sin el conocimiento del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, son responsabilidad del **CONTRATISTA**.

### III. Documentación que debe aportar el ADJUDICATARIO

El Adjudicatario dispondrá de un plazo máximo de ocho días hábiles posteriores a la firmeza de la adjudicación y antes de la suscripción del contrato para presentar la documentación que se indica a continuación, la cual, en caso de no presentarse en ese plazo, la Administración declarará insubsistente la adjudicación y procederá conforme a lo establecido en el artículo 52 de la Ley:

#### 28. MEMORIA DE CÁLCULO O PRESUPUESTO DETALLADO

- Deberá ser presentado únicamente por el adjudicatario dentro del plazo de ocho días hábiles posteriores a la firmeza de la adjudicación y antes de la suscripción del contrato.
- En caso de no presentarse en ese plazo, la Administración declarará insubsistente la adjudicación y procederá conforme a lo establecido en el artículo 52 de la Ley.
- Revisará el presupuesto detallado aportado por el adjudicatario, verificando que sea concordante con la estructura de precio de la oferta, tanto en valores absolutos como en la o las monedas en que cotizó su precio.
- En caso de presentarse discrepancias entre la estructura del precio y el presupuesto detallado, prevalecerán los valores absolutos de la estructura del precio, para ello el adjudicatario deberá ajustar el presupuesto a dichos valores.
- El presupuesto detallado corresponde a la memoria de cálculo efectuada y que sustenta el precio cotizado, todo lo cual se refleja en la estructura del precio presentada con la oferta.
- La Administración proporcionará el formato con el nivel de detalle o desagregación con que deberá presentar el adjudicatario el presupuesto detallado, para lo cual deberá usar el formato incluido en los Anexos: "Presupuesto Detallado".





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

43

- El oferente deberá adjuntar con su oferta para cada renglón de pago establecido en el Anexo: “Hoja de Cotización”, la memoria de cálculo con el presupuesto detallado y la estructura de costos de cada uno de esos renglones de pago, así como la estructura de costos total, que serán utilizados por la Administración para la verificación de los precios unitarios de cada renglón de pago (estudio de razonabilidad de precios de la oferta), así como para la verificación de cumplimiento con los salarios mínimos del personal contemplado en dicha memoria, para lo cual se utilizará la lista vigente de “Salarios Mínimos del Sector Privado” emitida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS).
- Se aclara que las propuestas económicas deberán cumplir lo señalado en la Resolución No. R-DCA-199-2015 de fecha 10 de marzo del 2015, de la Contraloría General de la República (CGR), que versa sobre la composición de la memoria de cálculo (desagregación de maquinaria y personal) y sobre la aplicación de los salarios mínimos.
- Se analizarán los costos revisando los recursos necesarios para cada renglón de pago (insumos, salarios, cargas sociales, pólizas, costos de maquinaria, rendimientos de las brigadas de trabajo y otros) a fecha de presentación de las ofertas, esto con la finalidad de estimar cada uno de los precios unitarios de los renglones de pago que conforman el proyecto objeto de este proceso licitatorio. Para los renglones de pago que requieran el suministro y acarreo de agregados, se consideran la(s) fuente(s) de materiales que utilizarán los oferentes y las que llegue a localizar la Administración en la zona de influencia del proyecto.

### 29. CRONOGRAMA DETALLADO DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

- El OFERENTE deberá incorporar en su Oferta un Cronograma detallado de la ejecución del proyecto y la entrega de la obra objeto de esta Contratación, empleando para dicho análisis cualquiera de los métodos de programación en uso. En él se indicarán las actividades más importantes con sus respectivas **cantidades de obra, rendimientos y duraciones** de acuerdo con los diferentes renglones de pago, dicho cronograma **deberá ser coincidente con las memorias de cálculo.** Dicho plan de trabajo debe ser acorde con la maquinaria y el equipo incluidos en los cuadros 1 y 2 (cláusula 5.4 Maquinaria a utilizar) y cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 31363-MOPT y sus reformas, Reglamento de Circulación por Carretera con Base en el Peso y las Dimensiones de los Vehículos de Carga





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

44

- El adjudicatario deberá presentar un cronograma de las tareas a realizar, el cual será validado y aprobado por el Administrador del Contrato antes de dar la orden de inicio.

### 30. DOCUMENTACIÓN DE LABORATORIO Y CONSULTOR DE CALIDAD

- El oferente deberá presentar documentación que respalde que el subcontrato de laboratorio propuesto para la realización de los muestreos, ensayos y pruebas de laboratorio, se encuentra debidamente acreditado ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA), según lo establece la Ley No. 8279. De acuerdo al Artículo 133. Subcontratación del RLGCP, un subcontratista en varias ofertas provocará la exclusión del concurso de todas aquellas ofertas en que figure como subcontratista
- Deberá aportar carta de compromiso del laboratorio declarado en los subcontratos, se deberá indicar el porcentaje de participación y toda la documentación indicada en la sección de "SUBCONTRATACION". El oferente deberá indicar en memoria de cálculo, el costo por los servicios de laboratorio requeridos.
- Deberá aportar la información del consultor de calidad que firmará los informes del laboratorio propuesto para la realización de los muestreos, ensayos y prueba. Deberá presentar nota de intención del consultor en la que indique su aceptación de llevar a cabo los servicios de control de calidad.
- El oferente deberá indicar la actividad de la hoja de cotización para la cual será utilizada la fuente de materiales pétreos, misma que deberá cumplir con las especificaciones que para tal fin se establecen en las "Especificaciones generales para la construcción de caminos, carreteras y puentes (CR-2010)" o versión vigente y con las especificaciones especiales aquí establecidas, que prevalecerán sobre cualesquiera otras.
- El oferente deberá presentar constancia emitida por un laboratorio acreditando del peso unitario del ASTM (C-29) del material de subbase granular, base granular y material de préstamo, de acuerdo con la fuente de materiales propuesta en su oferta emitida dentro de los últimos 6 meses.





### 31. FORMULARIO COMPLETO CONTENIDOS EN LOS ANEXOS DEL PLIEGO DE CONDICIONES

- El oferente deberá adjuntar la información completa y como es requerida en los **Anexos**: “Cumplimiento de decreto 31363 del MOPT” y “Carga útil de flotilla de acarreo”.
- El oferente deberá adjuntar la información completa y como es requerida en los **Anexos**: “Cumplimiento de decreto 31363 del MOPT” y “Carga útil de flotilla de acarreo”. La cual será utilizada por la Administración para la verificación de los precios unitarios de acuerdo con memoria de cálculo para cada renglón de pago (estudio de razonabilidad de precios de la oferta).

## V TÉRMINOS DE REFERENCIA TÉCNICOS

### 32. REHABILITACION DE CAMINO

El mejoramiento de camino podrá ser realizado en tierra o en lastre, cuando es en lastre solamente se utilizará la motoniveladora, primeramente, realizará la limpieza de la capa vegetal a la orilla de camino y en las cunetas, el material resultante de la misma será colocado con la motoniveladora fuera de la calzada, en el derecho de vía o fuera del mismo si existen permisos para botarlo en propiedades privadas. Posteriormente el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** valorará si acepta colocar en la superficie de rodamiento el material que se ha acumulado en las cunetas, antes de empezar a realizar el mejoramiento del camino con los bombeos laterales y el desfogue de las cunetas fuera del camino.

Incluye el desmonte, eliminación, remoción de toda la vegetación y desechos dentro de los límites del derecho de vía del camino. Además, consistirá en el movimiento de tierra, remoción, evacuación y/o relleno compactado del suelo, este relleno no contendrá materia vegetal, orgánica ni arcillas expansivas, se utilizará la cantidad necesaria para habilitar el camino para el paso de vehículos; de acuerdo a las alineaciones de la subrasante, rasantes y secciones típicas mostrados en los esquemas de construcción anexos a este documento

Todos los objetos en la superficie, árboles, tocones, troncos, raíces, y otras obstrucciones sobresalientes que no estén destinadas a permanecer en el camino, deberán ser quitados y limpiados del derecho de vía.

Se exceptúan los hoyos que tengan que ser excavados para sacar obstrucciones los que deberán ser rellenados con material selecto, que consiste en suelo que no contenga materia orgánica, ni materia vegetal ni contener arcilla y con una granulometría que permita su compactación.





Todos los trabajos de excavación comprendidos en esta sección se consideran excavación no clasificada, es que significa que no se tomará en cuenta la cantidad ni la calidad de los materiales que sean encontrados durante el proceso del trabajo.

La excavación y los rellenos de terraplenes para el camino y sus accesos deberán quedar terminados con superficies suficientemente lisas y uniformes. Las operaciones de excavación deberán ser efectuadas de tal manera que el material que está fuera del límite de los taludes no llegue a ser alterado por su condición natural.

Cuando se indique por parte del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** que la subrasante del camino debe mejorarse con material de préstamo seleccionado, debe extraerse todo el material inadecuado hasta la profundidad necesaria para colocar la capa del material selecto.

Cuando sea necesario realizar rellenos de suelo para la subrasante del camino se utilizará material selecto con la humedad óptima para permitir la compactación máxima del mismo. Se harán los rellenos con la extensión y compactación en capas de 15 cm de espesor como máximo con un compactador vibratorio.

El material del relleno debe ser compactado a una densidad uniforme no menor del 95% del máximo determinado por la prueba Proctor Estándar (AASHTO T99 método C)

Una vez realizado el movimiento de tierras y la remoción de la capa vegetal se debe acondicionar la superficie del camino para el tránsito de vehículos conformando la subrasante con un bombeo de un 6% del centro del camino hacia las cunetas, esta conformación debe tener un ancho de 10.00 metros incluyendo las cunetas, las mismas tendrán 20 centímetros de profundidad como mínimo, cuando las condiciones topográficas del camino lo permitan, en caso contrario el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** definirá el ancho para realizar la conformación. Previo a la colocación del lastre se deberá compactar la superficie de ruedo, las veces que sean necesaria o bien las indicadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

### 32.1 Medición y pago

La medición para el mejoramiento de caminos será por horas efectivamente utilizadas en el proyecto y debidamente autorizadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, se determinarán por la diferencia entre lecturas del horómetro, que debe ser del tipo mecánico de la maquinaria empleada, o se llevará el control horario en el proyecto mediante un reloj que tendrá el chequeador y estas horas deben ser aprobadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.





### 32.2 Maquinaria

Para realizar el mejoramiento del camino se podrá necesitar, según las condiciones de cada caso en particular: tractores de oruga; los mismos deben tener una potencia mínima de **140 HP (104 Kw)**. Excavadoras con una potencia mínima de **120 HP (89.5 Kw)** motoniveladoras con una potencia mínima de **125 HP (93.2 KW)**, **vagoneta articulada 6x6** con una potencia mínima de **321 HP (239 Kw)** y retroexcavadores de cualquier marca con una potencia mínima de **75 HP (56 kW)**. Para realizar la compactación se requerirá un compactador vibratorio de **102 HP (76 kW)** como potencia mínima. El tipo de maquinaria a ofrecer en el proyecto aparece indicado en el apartado "Equipo a utilizar" en el cuadro de Maquinaria a pagar por hora. Deberán estar en buenas condiciones de operación y con un operador de experiencia. Los tractores y motoniveladoras deberán estar equipados con desgarrador (ripper) y con una hoja empujadora que permita el movimiento tanto en sentido vertical como horizontal.

### 33. LASTRADO Y RELASTRADO PARA CAMINOS

Este trabajo consistirá en el suministro y colocación del material apropiado para el recubrimiento del suelo natural para el paso de vehículos de acuerdo a los espesores, alineamientos, rasante y secciones típicas para el camino.

#### 33.1 Materiales

El material se compondrá de partículas duras y durables de escoria, piedras o gravas, pizarras, tobas o lastres, tamizados y triturados para obtener el tamaño y graduación solicitados.

El material solicitado para colocar sobre la subrasante podrá ser lastre, grava o material procesado de cualquiera de los dos anteriores, el tipo de material definido para cada proyecto está en estrecha relación con la hoja de cotización que indicará el tipo de material a usar y sino el Contratista utilizará cualquiera siempre y cuando sea aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO del INDER**.

Este material no podrá contener sustancias vegetales, orgánicas, grumos o terrones de arcilla y tendrá que llenar las exigencias de las graduaciones de la tabla que se incluye a continuación, según se dispone más adelante o sea ordenado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, usando los procedimientos de ensayo designados por AASHO T-11 y T-27.





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

48

Tabla de Graduación

Tipo de tamiz	Porcentaje por peso que pasa por los tamices de malla cuadrada
10.16 cm	100
3,81 cm	100
2.54 cm	75-95
No. 4	30-60
No. 40	10-35
No. 200	2-15

El material quedará expuesto a la intemperie y sujeto a los efectos del tráfico, por servir como superficie de ruedo, por lo tanto, debe cumplir con lo siguiente:

La porción de material que pase el tamiz No. 40 deberá tener un índice plástico no menor de 4 ni mayor que 12 y un límite líquido no mayor que 35, según los ensayos AASHO T-89 y T-90.

El material deberá además cumplir con el requisito de tener una compactación del 90% de la prueba ASTM-D 1557 AASHO (Proctor Modificado).

El material selecto para el camino se extenderá uniformemente en todo el ancho de calzada según los siguientes tipos de construcción de afirmado para caminos:

a) Lastrado:

Comprende la construcción de afirmados para caminos con lastre compactado en un ancho de vía (calzada) de 4.0 o 4.5 metros de ancho para las curvas e intersecciones el ancho será mayor de acuerdo a las direcciones del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y ancho de calzada del camino dado en la hoja de cotización.

También habrá tramos en los caminos donde las condiciones soportantes del suelo o por condiciones de relleno, terrenos suavosos ameriten colocar material (lastre, grava o material de tajo seco) con granulometrías mayores a las establecidas en la tabla de graduación, pero esta nueva granulometría deberá ser aprobada por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** e indicar los motivos porque se tuvo que utilizar. Aunado a lo anterior ciertos tipos de materiales no darían los índices plásticos que establece el este documento y por condiciones propiamente económicas conseguir materiales que cumplan esta especificación elevaría el valor de las obras, por lo tanto, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** valorará la aceptación de estos materiales que no cumplen en su totalidad.

La compactación se deberá realizar con un compactador vibratorio de **102 HP (76kw)** como potencia mínima, esta compactación se realizará en conjunto con un camión con tanque de agua para lograr el grado de humedad necesaria para obtener la compactación requerida y comenzar en los bordes y avanzar hacia el







# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

49

centro, paralela a la línea centro de la calzada de manera tal que al compactar cada capa se obtenga una densidad igual o mayor al 95% de la densidad máxima.

### b) Relastrado:

Comprende la reparación del afirmado para caminos en lastre con material selecto compactado en una calzada de 4.0 o 4.5 metros de ancho, para las curvas e intersecciones el ancho será mayor de acuerdo a las directrices del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y de acuerdo al volumen dado en la hoja de cotización

La ubicación de los tramos para lastrado y re lastrado para cada tipo de construcción de afirmado para caminos descritos será donde lo indique el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. También habrá tramos en los caminos donde las condiciones soportantes del suelo o por condiciones de relleno, terrenos suavosos ameriten colocar material (lastre o grava) con granulometrías mayores a las establecidas en la tabla de graduación, pero esta nueva granulometría deberá ser aprobada por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** e indicar los motivos porque se tuvo que utilizar. Aunado a lo anterior ciertos tipos de materiales no darían los índices plásticos que establece el este documento y por condiciones propiamente económicas conseguir materiales que cumplan esta especificación elevaría el valor de las obras, por lo tanto, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** valorará la aceptación de estos materiales que no cumplen en su totalidad.

La compactación se deberá realizar con un compactador vibratorio de **102 HP (76 kw)** como potencia mínima, esta compactación se realizará en conjunto con un camión con tanque de agua para lograr el grado de humedad necesaria para obtener la compactación requerida y comenzar en los bordes y avanzar hacia el centro, paralela a la línea centro de la calzada de manera tal que al compactar cada capa se obtenga una densidad igual o mayor al 95% de la densidad máxima.

### 33.2 Construcción

En la construcción de los afirmados con material selecto (subbase) se debe cumplir con los siguientes requisitos:

Una vez aprobada la subrasante se procederá a extender el material para el afirmado en capas sucesivas, aproximadamente paralelas a la subrasante y de un espesor compactado uniforme de acuerdo a los requerimientos que necesite la calzada o de acuerdo a las indicaciones dadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

El espesor total de la capa de afirmado será la que ordene el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** o que, por condiciones propias del tipo de suelo, habrá que colocar espesores gruesos de material (lastre o grava) a fin de estabilizar la superficie de rodamiento del camino.





Todo el equipo que se utilice en la construcción de afirmados, deberá hallarse en buenas condiciones de funcionamiento y deberá ser aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

El material para la subbase deberá provenir de fuentes o bancos previamente aprobados por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, siempre y cuando cumpla con las especificaciones de la presente especificación

Durante el proceso de construcción se deberá recoger hacia la calzada el material segregado antes de realizar cualquier bacheo o la conformación final, el material que no se pueda recoger hacia la superficie de rodamiento será valorado y cuantificado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** a fin de reponerse sobre la calzada.

Es importante indicar que no se podrá iniciar la colocación del material sobre la subrasante, sino se tiene la totalidad de la maquinaria que intervendrá en esta labor como la motoniveladora, equipo de acarreo, compactadora y tanque de agua, ya que el material debe compactarse por capas no mayores de 15 cm de espesor, antes de colocar la siguiente capa de material.

### 33.3 Fuentes de materiales

Los materiales para el afirmado de caminos se obtendrán de fuentes elegidas por el **CONTRATISTA** y aprobadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, de acuerdo con las características y calidades establecidas en el Apartado Materiales para Lastrado y Relastrado. Por lo tanto, el **CONTRATISTA deberá aportar el nombre y ubicación del tajo del cual extraerá el material y la distancia en kilómetros de esta al lugar de colocación**

El **CONTRATISTA** será responsable de que el material disponible en la fuente cumpla con las especificaciones y las cantidades indicadas en la presente contratación. No obstante, si por cualquier circunstancia, no atribuible al Contratista, durante el proceso de explotación se llegara a determinar que la cantidad proveniente del banco no es suficiente, o que su calidad no es aceptable, entonces el **CONTRATISTA** propondrá al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** una fuente o banco de préstamo sustitutivo de aquel, sin que, en caso de aprobarse, ese cambio represente costo adicional para el INDER en el precio de material establecido en la memoria del cálculo de su presupuesto detallado. En esos casos sólo se reconocerá el sobreacarreo o en su defecto la disminución en el acarreo del material cuyo cálculo se verificará contra los costos detallados en la referida memoria de cálculo y en esos casos el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** procederá a gestionar la respectiva Orden de Modificación.

Con este sistema de contratación el **CONTRATISTA** asume todos los costos en que incurra para explotar, trasladarse a la nueva fuente de material o cualquier





imprevisto que ocurra para extraer el material de esta nueva fuente, por lo que deberá tener presente todos estos aspectos para que queden incluidos dentro de su cotización en el precio unitario del ítem a que corresponda.

### 33.4 Condiciones generales

El **CONTRATISTA** deberá notificar al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, con suficiente anticipación, la apertura de cualquier banco de préstamo, a fin de que el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** pueda hacer un muestreo del material con el objeto de realizar su análisis y aprobación antes de usarlo.

Los materiales obtenidos de los bancos de préstamo que vayan a ser utilizados en las obras serán aprobados por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, siempre que cumplan con los requisitos exigidos. Cuando los materiales de dos o más bancos de préstamo cumplan con las especificaciones dadas para la obra en la cual se van a utilizar, la elección del banco que se debe explotar dependerá exclusivamente de la conveniencia del proyecto, es decir debe valorarse todas las aristas como acarreo, valor de material etc, para comparar cual precio es el más rentable para el proyecto.

Si en cualquier momento, el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** encuentra que los materiales resultantes de la explotación de un banco de préstamo no son adecuados para la construcción de una obra, el **CONTRATISTA** no podrá utilizarlos y deberá obtener los materiales que necesite de otro banco previamente aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Si dentro de una zona de préstamo en explotación se encuentran materiales inapropiados para la construcción de la obra, el **CONTRATISTA** de preferencia dejará dichos materiales en su sitio; si tuviere necesidad de explotarlos para poder obtener materiales utilizables los depositará en las zonas de desperdicio, donde no cause ningún daño al entorno.

### 33.5 Medición y pago

El material de lastre se cuantificará por volumen mediante la cubicación de góndolas, bateas o cualquier contenedor de los equipos, camiones o vagonetas utilizadas en el transporte, **afectando tal volumen por un factor multiplicador de 0.80.**

En casos fortuitos o fuerza mayor, existe la posibilidad que haya que cambiar a otro tajo, esto se puede dar porque la calidad de material que se está extrayendo no cumple con las especificaciones establecidas en el apartado "Fuentes de Materiales" este cambio fuente de material debe ser aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, esta situación repercute en un sobreacarreo o una disminución en el transporte del material al proyecto, el costo de transporte del material al proyecto para el aumento o la disminución será el que quede





estipulado en el desglose del precio unitario en la actividad de transporte ( $\text{¢}/\text{m}^3\text{-Km}$ ).

Cuando se está en el proceso construcción de caminos, los de acceso, ya sean públicos o internos del Asentamiento se van a deteriorar, por lo tanto, el Contratista al momento de estar ejecutando las obras, debe velar porque estos caminos se mantengan en buenas condiciones y al final del proyecto debe dejarlos en las condiciones en que estaban como mínimo antes que se iniciara el proyecto.

El oferente debe contemplar en la visita técnica previa a ofertar el proyecto, todos los posibles costos en que pueda incurrir en el mantenimiento y reparación de los caminos de accesos mencionados en el párrafo anterior, los cuales pueden ser bacheos, relastrados, lastrados, reparaciones en puentes o construcción, vados, pasos provisionales con o sin alcantarillas en quebradas, yurros, depresiones, reparaciones por algún daño en acueductos o sistemas de riego, reemplazo de tuberías que se puedan quebrar en pasos de alcantarillas existentes, reparaciones en tubería de agua potable, entre otros; todo lo mencionado anteriormente deberá ser analizado, cuantificado e incorporado dentro de sus costos por el Contratista para lograr la ejecución del proyecto y el INDER no recibirá reclamo al respecto ya que estos debieron haber sido valorados en la visita al sitio.

### 33.6 Maquinaria

Para el acarreo del material selecto, el **CONTRATISTA** deberá contemplar en su oferta y en el contrato **8 vagonetas**. Debe indicar la capacidad en metros cúbicos ( $\text{m}^3$ ) de cada una de ellas. Dicha maquinaria debe estar en buenas condiciones de operación y con un buen y experimentado operador.

Para el extendido del lastre se requerirá de una motoniveladora, con una potencia mínima de **125 Hp (93.2 Kw)**, excepcionalmente en la ejecución del proyecto el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** podría aceptar el extendido con un tractor de oruga, con una potencia mínima de **140 HP (104 Kw)**, Excavadora con una potencia mínima de **90 HP (67 Kw)**, para ello debe valorar aspectos técnicos en beneficio del proyecto y concluir si acepta o no el extendido con tractor o excavadora. Dicha maquinaria deberá estar en buenas condiciones de operación y con un buen y experimentado operador.

Una vez extendido se procederá a compactarlo mediante una compactadora de rodillo vibratorio de **102 HP (76 kw)** como potencia mínima.

La conformación final se hará con una motoniveladora igual o superior a la 120G de Caterpillar, o de cualquier otra marca, la misma deberá estar en buenas condiciones de operación y con un buen y experimentado operador.





El tipo y cantidad de maquinaria a ofrecer en el proyecto para esta actividad aparece indicado en el apartado “Equipo a utilizar” en el cuadro de flotilla para lastrado y re lastrado.

### 34. CONSTRUCCIÓN DE PASOS DE ALCANTARILLA

#### 34.1 Excavación para tubería

##### a) Descripción

Esta actividad consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para efectuar por medio de maquinaria, las excavaciones o cortes que se requieran para la construcción de los pasos de alcantarilla y otras que llegaren a ser ordenadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

##### b) Construcción

Durante la construcción de las zanjas para las alcantarillas deberán ser retirados todos los peñascos, bolones, troncos y cualquier otro material inconveniente o inadecuado.

El ancho de las zanjas para la colocación de tubos debe ser suficiente para permitir en forma satisfactoria el trabajo de acoplamiento de los mismos y permitir el apisonamiento del material de lecho, debajo y alrededor de los tubos, como se indica en los esquemas, cualquier sobreexcavación que se realice y que no está contemplada en los esquemas constructivos, así como el relleno que se deba hacer por esta sobreexcavación correrá por cuenta del Contratista, sólo se aceptarán sobreexcavaciones que por las condiciones técnicas sean necesarias realizarlas y aprobadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

El asiento de la zanja deberá mostrar firmeza en todo lo largo y ancho.

El material excedente colocado temporalmente con autorización o sin ella, dentro de una zona fluvial, deberá finalmente ser eliminado en forma tal que no obstruya la corriente del curso de agua, ni perjudiquen en modo alguno la eficiencia, ni ponga en peligro la construcción.

Cuando el tipo de la cama o asiento no fuese especificado en los esquemas de construcción consistirá en asentar la tubería en una cama de lastre hasta una profundidad no menor del 10% de su altura total, amoldándose para ajustarse a la tubería y deberá contar con escotadura o rebajas para recibir las campanas.

La construcción incluye la correcta disposición del material producto de la excavación y la conservación de dichas excavaciones durante el tiempo necesario, hasta que sean colocadas las estructuras que le dieron origen.





El **CONTRATISTA** deberá comunicar con suficiente anticipación al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** el inicio de cualquier excavación para que se puedan tomar las elevaciones y secciones transversales del terreno original. Las zanjas deben ser excavadas conforme las alineaciones y rasantes ordenadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

c) Medida

Después de terminar cada excavación el **CONTRATISTA** debe comunicarlo al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y ningún material de asiento, relleno o tubo de alcantarilla debe colocarse hasta que el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** haya aprobado las dimensiones y la profundidad.

d) Pago

La excavación en tierra para colocación de alcantarillas, se pagará al **CONTRATISTA** al precio unitario fijado en la hoja de cotización. El volumen de excavación que se pagará será el número de metros cúbicos con aproximación a dos decimales, medidos en su posición original de material excavado.

Por consiguiente, en este precio unitario, el **CONTRATISTA** deberá incluir el costo de toda la obra, instalaciones, equipo, administración y demás gastos requeridos para efectuar las operaciones de excavación en tierra para colocación de alcantarillas, tal como se ha determinado en esta especificación.

### 34.2 Suministro y colocación de tuberías

Esta actividad se subdivide en diferentes ítems:

- Tubería de concreto con refuerzo de 60 cm ø (ASTM C-76)
- Tubería de concreto con refuerzo de 90 cm ø (ASTM C-76)
- Tubería de concreto con refuerzo de 150 cm ø (ASTM C-76)
- Tubería de concreto con refuerzo de 213 cm ø (ASTM C-76)

a) Descripción

Esta especificación se refiere al suministro y la ejecución de todas las operaciones requeridas para instalar tubos de concreto en el sitio de las obras, a las profundidades y pendientes que ordene el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, para la construcción de los pasos de alcantarilla.





b) Materiales

Para diámetros mayores de 60 centímetros se deben suministrar tubos de concreto reforzados que cumplan con la norma INTE 16-11-01-08, ASTM C-76, AASHTO M170.

No se podrá usar ningún tubo que esté quebrado, rajado, estallado o que de otra manera esté dañado.

c) Instalación

El asiento para colocar la tubería se construirá mediante la conformación y compactación del lastre para fundación, sin piedras, de manera que la cuarta parte inferior de la circunferencia de la tubería sea soportada en su total longitud. Además, deberá contar con las escotaduras o rajaduras para recibir las campanas y se deberán rellenar las juntas con concreto.

d) Pagos

La tubería de concreto para alcantarillas se pagará al **CONTRATISTA** al precio unitario fijado en la hoja de cotización. La medición para el pago de las tuberías se basará en el número de metros lineales, con aproximación al primer decimal, medidos a lo largo de la línea central de los tubos suministrados, colocados e instalados.

Por consiguiente, en este precio unitario, el **CONTRATISTA** deberá incluir el costo de toda la obra, instalaciones y equipo, administración, acarreo y demás gastos requeridos para efectuar la operación de suministro e instalación de tubería de concreto, tal como se ha determinado en esta especificación.

### 34.3 Rellenos para tuberías

a) Descripción

El relleno de las excavaciones se realizará con lastre o grava seleccionado cuya granulometría no excederá los 5.08 cm. El material para las camas de la tubería se reconocerá como parte de este renglón de pago.

b) Construcción

El relleno se colocará lateralmente a lo largo de la tubería en capas que no excedan los 15 cm de espesor (medido en el material suelto) y será cuidadosamente compactado con **compactadores de bota (sapos brincones)** de manera que a cada lado de la tubería se formen banquetas compactadas de acuerdo a la dimensión establecida en el esquema o que haya ordenado excavar el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. Este procedimiento se continuará hasta que





la parte superior de la tubería esté cubierta con la capa de relleno ordenada por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. Cada capa de relleno compactada debe ser inspeccionada y aprobada por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** antes de que se coloque la siguiente capa.

Para evitar cargas desiguales y posibles desplazamientos de la tubería, el relleno debe hacerse colocando material aproximadamente igual y a la misma altura en ambos lados de la tubería.

Los materiales para el relleno de las zanjas a cada lado de la tubería, en todo el ancho de la zanja y a una altura de 0.30 metros arriba de la parte superior de la tubería deberá ser de lastre o grava. Una vez apisonados en ambos lados del tubo y hasta una altura de 30 cm, sobre de la tubería.

#### c) Pagos

El material de lastre para los rellenos se cuantificará por volumen mediante la cubicación de góndolas, bateas o cualquier contenedor de los equipos, camiones o vagonetas utilizadas en el transporte, **afectando tal volumen por un factor multiplicador de 0.80**.

El relleno para alcantarillas se pagará al **CONTRATISTA** al precio unitario fijado en la hoja de cotización. La unidad de medida para el pago será el metro cúbico transportado, colocado y compactado con aproximación a un decimal, afectado por el factor multiplicador de 0.80. La medida se hará a partir de las dimensiones aprobadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. Cuando haya sobreexcavación, el costo del relleno necesario para llegar a las dimensiones ordenadas correrá por cuenta del **CONTRATISTA**.

Por consiguiente, en este precio unitario, el **CONTRATISTA** deberá incluir el costo de toda la obra, instalaciones y equipo, administración, acarreo y demás gastos requeridos para efectuar la operación de relleno para alcantarillas, tal como se ha determinado en esta especificación.

### 34.4 Maquinaria

Para realizar la construcción de los pasos de alcantarilla, es decir la excavación, la colocación de la tubería en las zanjas y el relleno, se necesitarán preferiblemente retroexcavador, excavadoras y compactadores (sapos brincones) esta maquinaria a utilizar va a depender de los diámetros de la tubería y el oferente tendrá que analizar cual maquinaria debe utilizar en estrecha concordancia con los ítems de las tuberías que aparecen en la hoja de cotización.







### 35. CONSTRUCCIÓN DE CABEZALES DE CONCRETO

El trabajo incluido en esta especificación consiste en la realización de todas las operaciones necesarias para efectuar la construcción de los cabezales de concreto para los pasos de alcantarilla de acuerdo con las especificaciones y dimensiones que se indiquen en los esquemas de construcción, Anexo "ESQUEMAS DE CONSTRUCCIÓN" y que ordene el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

También deberá incluirse a este trabajo las siguientes actividades:

#### 35.1 Excavación

El trabajo consiste en la excavación necesaria para la construcción de los cabezales de concreto.

También deberá incluirse en este trabajo lo necesario para bombear, desaguar, apuntalar y la construcción necesaria de ademes, entramados y ataguías, así como el suministro de materiales para tales obras y también la subsecuente remoción de las mismas y la colocación y compactación de todos los rellenos necesarios. Para la construcción de los rellenos se utilizará un material granular selecto con la humedad óptima para permitir una compactación adecuada. El material de relleno debe ser compactado a una densidad uniforme no menor del 95% del máximo determinado por la prueba Proctor Estándar (AASHO T99 método C).

Antes de comenzar las operaciones de excavación se debe realizar el desmonte, tala, eliminación y remoción de toda la vegetación y desechos dentro de los límites del sitio establecido en planos o indicado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

EL **CONTRATISTA** deberá avisar al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, con suficiente anticipación, del comienzo de cualquier excavación para que se puedan tomar las elevaciones y secciones transversales del terreno original.

Deberán ser retirados todos los peñascos, bolones, troncos y cualquier otro material inconveniente o inadecuado, que sean encontrados durante el proceso de la excavación.

Después de terminar cada excavación, el contratista, deberá comunicarlo al **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** y ningún material de asiento o relleno, alcantarilla, etc. Deberá colocarse hasta que el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** haya aprobado las dimensiones y profundidad de la excavación.

En lo posible todo el material excavado deberá ser usado en terraplenado o relleno para las estructuras. El material excedente colocado temporalmente dentro de una zona fluvial, deberá finalmente ser eliminado en forma tal que no obstruya la corriente del curso del agua, ni perjudiquen en modo alguno la construcción.





## 35.2 Concreto

Se utilizará para la construcción de los cabezales concreto con una resistencia a la compresión simple ( $f'c$ ) de 210 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días. El contratista en la reunión preconstrucción o pre-inicio debe presentar Diseño de Mezcla, para lo cual bajo ningún motivo podrá iniciar la actividad de construcción de cabezales de concreto si no ha presentado tal diseño.

El Contratista efectuará dentro del costo del ítem los ensayos necesarios a los materiales que piensa utilizar en la mezcla e indicará en el Cronograma de trabajo el tiempo requerido para el diseño y aprobación de la misma.

Durante las operaciones de vaciado el Contratista deberá suministrar un mínimo de tres moldes para cilindro de concreto por cada 7 m<sup>3</sup> de concreto colado como mínimo, la muestra se tomará de diferentes coladas y de acuerdo a la Norma MOP-E-100-62; los moldes deberán cumplir con esta misma normativa.

El resultado del ensayo a la compresión será la resistencia promedio correspondiente a cada juego de tres cilindros ensayados a los 28 días, a menos que algún cilindro haya sido ensayado defectuosamente en cuyo caso el resultado será el promedio obtenido de los restantes.

### 35.2.1 Agregados

Tanto el agregado fino como el agregado grueso deben ser limpios, libres de impurezas y de buena calidad. Tanto el agregado grueso como el fino deberán cumplir las especificaciones ASTM C-33 y ASTM C-330. El tamaño máximo de agregado del agregado será de 37.5mm (1 1/2"); tamaños mayores podrán ser usados, con autorización del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Los agregados que no cumplan con las especificaciones anteriores pero que hayan demostrado por pruebas especiales o por experiencias prácticas que producen un concreto de resistencia y durabilidad adecuada pueden utilizarse con autorización del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

### 35.2.2 Cemento.

Se utilizará cemento Portland tipo 1 con especificación ASTM C-150. Este deberá estar bien protegido contra la lluvia y la humedad y cualquier cemento que fuese dañado por la humedad deberá ser retirado de la obra.

### 35.2.3 Agua

El agua que se utilice para la mezcla, curado y otras aplicaciones, deberá estar limpia y exentas de aceites, ácidos, material vegetal o cualquier sustancia perjudicial para el producto acabado.





### 35.3 Construcción

Para la elaboración de la mezcla en la obra se debe utilizar una batidora con una capacidad nominal no menor de un saco de cemento. Antes de ser colado el concreto debe darse la revisión y aprobación del **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** de los soportes laterales, formaleta y arriostres.

El concreto debe ser colado de manera que se evite la segregación de los materiales. No se permite el colado del concreto bajo condiciones de lluvia. El concreto no debe ser vaciado a una distancia mayor de 1m y no se deben utilizar mezclas de más de 2 horas de elaboradas. El concreto debe ser densificado por medio de vibrador mecánico aprobado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**, excepto que se ordene lo contrario. Cuando se requiera el vibrado deberá ser complementado por la consolidación manual, empleándose herramientas adecuadas para asegurar una densificación adecuada. Después de la colada, el concreto se debe mantener húmedo.

La formaleta y los soportes laterales se deben mantener en su lugar durante un periodo no menor a 14 días. Inmediatamente después del retiro de los soportes laterales se debe realizar un afinado con mortero a la superficie horizontal, bordes y laterales de las huellas de concreto. Se debe utilizar un mortero de cemento mezclado en las proporciones utilizadas para el concreto.

Una vez concluido el afinado de la superficie, todo el concreto deberá ser curado (mantenerlo mojado) durante un periodo mínimo de 7 días más.

### 35.4 Repello de Cabezales

Una vez concluida la colada de cada cabezal y pasado el tiempo de fragua, se procederá al repello de las caras externas del mismo, el mortero para repello se debe preparar en una proporción de 1:1:5 por volumen (1 parte de cemento Portland, 1 parte de cemento para mampostería tipo MAMPOCEM y 5 partes de arena de grano fino no mayor a 2 mm).

### 35.5 Medición y Pago.

Los precios y pagos serán compensación total del concepto de suministro y colocación de materiales, incluyendo mano de obra, equipo, herramientas, utilidades e imprevistos.

Los cabezales de concreto se medirán y pagarán por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de acuerdo a las dimensiones mostradas en los esquemas del Anexo "ESQUEMAS CONSTRUCTIVOS" y ordenadas y aceptadas por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

60

La medición no incluirá formaleta, soportes laterales y no se harán pagos por aumentos en el contenido del cemento.

Las cantidades de concreto aceptadas y estimadas se pagarán al precio unitario por metro cúbico especificado en la hoja de cotización. El precio unitario debe incluir las actividades de excavación, encofrado, desencofrado y colado del concreto.

#### 35.6 Acero para refuerzo para cabezales

Este trabajo consistirá en el suministro y colocación de las varillas de acero de refuerzo para concreto de cabezales indicados en los anexos y de acuerdo con las especificaciones siguientes:

Las varillas de refuerzo deberán ser de acero de lingote nuevo. Grado 40, ASTM-A615 para varillas #2 y menores y grado 60, ASTM-A706 para varillas número 3 y superiores.

Las varillas para refuerzo deberán ser protegidas contra daños en todo momento y serán almacenadas en el sitio, en soportes sobre el nivel del terreno y colocado de tal modo que se facilite su identificación; los soportes serán tales que eviten cualquier distorsión del acero, así como la contaminación y corrosión.

Todas las varillas de refuerzo se deben doblar en frío y de acuerdo a los procedimientos aprobados por el A.C.I. a excepción de que se indique diferente. Las varillas empotradas en el concreto no deberán ser dobladas, salvo cuando lo indique los planos o la autorice el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

Las varillas del refuerzo, sujetas a grandes esfuerzos, deberán empalmarse solo donde lo muestren o lo autorice el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**.

#### Medición y Pago

Las varillas de refuerzo deberán ser medidas y pagadas por peso, en función del número teórico de kilogramos del material entregado y colocado completo en la obra, como se muestre en los planos o como sea ordenado por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**. Las cantidades de materiales proporcionados y colocadas tendrán por base los pesos calculados de las varillas de refuerzo colocados, los cálculos de cantidades deberán tener por base los siguientes pesos unitarios:





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

61

Tamaño de varilla	N°2	N°3	N°4	N°5	N°6	N°7
Peso en kg/m	0,249	0,560	0,994	1,552	2,235	3,042

No se hará medición ni pago por concepto de empalmes adicionales efectuados por el CONTRATISTA por propia conveniencia.

### 35.7 Concreto para zampeados

Se utilizará para la construcción de zampeados a la entrada y salida de los pasos de alcantarilla con una resistencia a la compresión simple ( $f'c$ ) de 140 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, se debe utilizar una proporción de 60 % de concreto y 40% de material redondeado de 4”.

El contratista en la reunión preconstrucción o pre-inicio debe presentar Diseño de Mezcla, para lo cual bajo ningún motivo podrá iniciar la actividad de construcción de los zampeados de concreto si no ha presentado tal diseño.

El Contratista efectuará dentro del costo del ítem los ensayos necesarios a los materiales que piensa utilizar en la mezcla e indicará en el programa de trabajo el tiempo requerido para el diseño y aprobación de la misma.

El pago de este concreto será por metro cúbico colocado y contemplará todas las actividades y materiales previas al colado como rellenos y conformación de los sitios a construir, formaleta, arriostres, utilización de maquinaria o mano de obra, los espesores del concreto a colocar serán de 10 cm y en las entradas posiblemente se construirán algunas cunetas con una sección transversal de 150 cm.

## 36. MOVIMIENTO DE TIERRA INCLUYENDO CORTE, CARGADO Y ACARREO A ESCOMBRERA

### 36.1 Descripción y construcción

Este ítem se aplicará únicamente en los lugares del proyecto donde sea necesario ampliar el derecho de vía y donde las condiciones topográficas impidan colocar el material resultante del movimiento de tierras a la orilla, fuera del derecho de vía, el material puede ser: (capa vegetal, material de préstamo, cercas de alambre, troncos, árboles) y cuando el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** del Inder así lo manifieste.

Esta actividad contempla el corte, cargado y acarreo a escombrera del material que puede ser: capa vegetal, material de préstamo, tierra, cercas, árboles, troncos o cualquier obstáculo que deba ser removido fuera del derecho de vía, el Contratista debe cortar, cargar y botar con maquinaria como:(excavadoras, retroexcavadoras,





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

62

cargadores, tractores, vagonetas ), utilizará mano de obra (peones) para ayudar a cargar estos materiales en vagonetas para ser depositados en los lugares definidos por el **ADMINISTRADOR DEL CONTRATO** para los botaderos, en el caso de troncos y árboles el Contratista deberá cortar los árboles en trozas no mayores de tres metros utilizando toda la mano de obra necesaria, así como las herramientas para este fin, ya que deben ser cargadas en vagonetas y llevarlas al sitio del botadero.

### 36.2 Medición

La medición del volumen del material a cortar, cargar y acarrear a la escombrera se computará con base en la dimensión de las góndolas (cubicaje) de: camiones, vagonetas utilizadas en el acarreo del material a los botaderos para la disposición del mismo.

### 36.3 Pago

El precio unitario de este ítem es por metro cúbico y comprenderá el cortado, cargado y acarreo del material (capa vegetal, material de préstamo, cercas, troncos, árboles) y la disposición del mismo en el sitio previamente seleccionado, el cual no tendrá una distancia de acarreo mayor de 0.5 Km. Una vez descargado el material se deberá extender uniformemente el mismo con maquinaria, que puede ser la misma que se utiliza en este ítem o cualquier otra que el Contratista crea conveniente.

El cortar, cargar y acarrear a la escombrera, se pagará al **CONTRATISTA** al precio unitario fijado en la hoja de cotización con aproximación a dos decimales.

## 37. GEOTEXTIL NO TEJIDO

### 37.1 Descripción

El geotextil terminado debe tener buenas cualidades de apariencia. Debe estar libre de defectos tales que podrían afectar las propiedades específicas del geotextil, o su correcto funcionamiento.

Debe cumplir con la siguiente especificación:

Geotextil de polipropileno no tejido

Permeabilidad 0,40, flujo agua 92

Resistencia a rayos ultravioleta 80/500

Permitividad 1,9 sec-1 –(ASTM D- 4491)

Resistencia al Punzonado – CBR 490 lbs

Resistencia al Punzonado 100 lbs





## INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

### Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

63

Elongación (ASTM-D 4632)

Resistente a degradaciones por ácidos y bases encontradas naturalmente.

#### **37.2 Construcción**

El Contratista colocará la tela geotextil, de manera que no se formen arrugas en su extendido. Se deberán suprimir, aplanar o nivelar, todas las arrugas o corrugaciones de una altura superior a veinticinco (25) milímetros. Se extenderá la tela geotextil de manera que se maximice el contacto con la superficie de apoyo, ya sea por medio de barrido o aplanado.

El Contratista proveerá traslapes de 150 mm en las juntas entre dos tendidos adyacentes de tela geotextil. Deberá proveerse un traslape en las juntas transversales, para prevenir el desplazamiento o levantamiento de los bordes en las juntas por efecto de la maquinaria.

Se evitará el tránsito sobre el geotextil. Corresponderá al Administrador del Contrato el definir cuando se permite el tránsito de vehículos sobre la tela geotextil.

Se repararán todos los daños sobre la tela geotextil, de previo a la colocación de la capa superior de material. Para prevenir el daño de la tela geotextil, no deberán permitirse virajes a la maquinaria sobre el geotextil

#### **37.3 Medición y pago**

La medición del geotextil se medirá por metro cuadrado debidamente instalado y aprobado por la supervisión y se pagará al Contratista por metro cuadrado recibido a satisfacción, como se establece en la hoja de cotización.





### 38. ROTULO DE OBRA

Este trabajo consiste en el suministro de un rótulo a instalare en el proyecto donde el ADMINISTRADOR DEL CONTRATO lo determine.

#### 38.1 Materiales

Los materiales a utilizar serán los siguientes:

La estructura del rótulo es en tubo estructural cuadrado galvanizado de 5 cm x 5 cm en calibre de 1.5 mm, estos tubos irán empotrados en un dado de concreto de cm 80 de alto por 50 cm de ancho y 50 cm de largo, a su vez sobre estos dos verticales servirán de soporte para sostener el rótulo en una lámina de Aluminio N°18 de 122 cm x 244 cm, donde se realizará la impresión digital de alta calidad laminado (una cara), la misma irá apoyada en un marco de tubo estructural galvanizado de 25 cm X 25 cm en calibre de 1.5 mm. No se aceptarán materiales golpeados, torcidos o con cualquier defecto que a juicio del ADMINISTRADOR DEL CONTRATO presente defectos Ver anexos de rótulo

#### 38.2 Medición y Pago

El rótulo se pagará por unidad, y la cantidad será la determinada en la Hoja de Cotización al precio unitario ofertado y recibido a satisfacción.







**INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL**  
**Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura**

**ANEXO N° 1**  
**FORMULARIOS COMPROMISO PERSONAL PROPUESTO**

<b>Carta de compromiso del DIRECTOR TECNICO propuesto</b>	
El suscrito, _____, portador de la cédula de identidad N° _____ hago constar que conozco la oferta presentada por la empresa, _____ para Licitación Abreviada N° _____, proyecto denominado _____	
razón por la cual manifiesto mi compromiso de participar en la ejecución del contrato en caso de que la citada empresa resulte adjudicataria y se llegue a formalizar el contrato correspondiente.	
FIRMA	CEDULA

<b>Carta de compromiso del SUPERINTENDENTE propuesto</b>	
El suscrito, _____, portador de la cédula de identidad N° _____ hago constar que conozco la oferta presentada por la empresa, _____ para Licitación Abreviada N° _____, proyecto denominado _____	
razón por la cual manifiesto mi compromiso de participar en la ejecución del contrato en caso de que la citada empresa resulte adjudicataria y se llegue a formalizar el contrato correspondiente.	
FIRMA	CEDULA



# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

<b>Carta de compromiso del CONSULTOR DE CALIDAD propuesto</b>	
<p>El suscrito, _____, portador de la cédula de identidad N° _____ hago constar que conozco la oferta presentada por la empresa, _____ para Licitación Abreviada N° _____, proyecto denominado _____</p> <p>razón por la cual manifiesto mi compromiso de participar en la ejecución del contrato en caso de que la citada empresa resulte adjudicataria y se llegue a formalizar el contrato correspondiente.</p>	
<b>FIRMA</b>	<b>CEDULA</b>



INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL  
Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura

67

ANEXO N° 2:  
HOJA DE COTIZACIÓN

ITEM N°		DESCRIPCION	CANT	UNID	PRECIO UNITARIO	MONTO TOTAL
1	Mejoramiento de camino 4,2 km	Alquiler de Tractor	285	horas		
		Alquiler de Motoniveladora	200	horas		
		Alquiler de Compactadora	185	horas		
		Alquiler de Excavadora 20 Ton	200	horas		
		Alquiler de Vagoneta	225	horas		
		Alquiler de Retroexcavador	185	horas		
2	Cargado y botado	Material resultante de la conformación	10 524,0	m <sup>3</sup>		
3	Suministro y colocación de tubería	Tubos de concreto de 0.6 m ASTM-C76	52,50	m.l.		
		Tubos de concreto de 0.9 m ASTM-C76	35,00	m.l.		
		Tubos de concreto de 1.5 m ASTM-C76	16,0	m.l.		
		Tubos de concreto de 2.1 m ASTM-C76	32,0	m.l.		
	Construcción de pasos de alcantarilla	Excavacion para tubería	862,1	m <sup>3</sup>		
		Relleno para tubería	1 350,0	m <sup>3</sup>		
4	Construcción de cabezales de concreto	Concreto para Cabezales (f c=210 kg/cm2)	220,0	m <sup>3</sup>		
		Acero de refuerzo para cabezales	5 300,0	kg		
		Concreto para zampeados	66,0	m <sup>3</sup>		
5	Lastrado 4,2 km	Material granular (4" max )	9 250,0	m <sup>3</sup>		
		Base triturada (1,5")	3 650,0	m <sup>3</sup>		
6	Cunetas revestidas	Cunetas de concreto ( 1x1x1.5)	200,0	m <sup>3</sup>		
7	Base estabilizada	Base estabilizada (reparar calle tanque)	660,0	m <sup>3</sup>		
<b>SUB - TOTAL</b>						-
<b>IVA 13%</b>						-
<b>TOTAL</b>						-

Nota: El material pétreo que se incluye debe ser acorde con la fuente ofrecida y la normativa del CR 2020





**INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL**  
**Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura**

68

**ANEXO N° 3:**  
**LISTADO DE MAQUINARIA Y EQUIPO A UTILIZAR EN EL PROYECTO**

Tipo	Marca	Modelo	Matrícula	Año de fabricación	Potencia	Condición		
						Propia	Subcontrato	Cesión

**ANEXO N° 4:**  
**EXPERIENCIA DE LA EMPRESA**

EXPERIENCIA DE LA EMPRESA									
	Nombre de la obra	N° de Contrato CFIA	Ubicación	Detalles de la obra	Tiempo de ejecución		Costo	Propietario	Teléfono
					Fecha de inicio	Fecha de Terminó			
1									
2									
3									
4									
5									
...									

Toda experiencia de obra anotada en este cuadro deberá venir acompañas con su respectiva constancia firmada por el propietario de la Obra



# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

69

### ANEXO N° 5: CARTA CESION DE MAQUINARIA

Nosotros, \_\_\_\_\_, mayor, estado civil, ocupación, vecino de \_\_\_\_\_, portador de la cedula de identidad \_\_\_\_\_, en mi condición de representante de \_\_\_\_\_, inscrita en la Sección Mercantil, al tomo \_\_\_\_\_, folio \_\_\_\_\_, asiento \_\_\_\_\_, con facultades de (apoderado general, generalísimo o especial) y, \_\_\_\_\_, mayor, estado civil, ocupación, vecino de \_\_\_\_\_, portador de la cedula de identidad \_\_\_\_\_, representante de \_\_\_\_\_, inscrita en la Sección Mercantil, al tomo \_\_\_\_\_, folio \_\_\_\_\_, asiento \_\_\_\_\_, con facultades de (apoderado general, generalísimo o especial), convenimos en celebrar el presente contrato de arrendamiento de maquinaria que regirá por las siguientes cláusulas:

1. El primero en su condición de propietario da en arrendamiento al segundo, quien acepta, el vehículo que se describe a continuación: (equipo), (marca), (estilo), (modelo), (categoría), (tracción), (carrocería), (placa).
2. El arrendamiento es a título gratuito (u oneroso, en tal caso indicar el precio) y por el tiempo de ejecución del presente proyecto (plazo).
3. El arrendatario queda autorizado a utilizar la maquinaria en el presente proyecto cual es (indicar número del Proceso y Objeto).

En fe de lo acordado, firmamos en la ciudad de \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del propietario o apoderado

\_\_\_\_\_  
Firma del arrendatario

Espacio a utilizar para los casos que no se firme digitalmente  
Autenticación notarial de firmas: Doy fe de que la firma que consta en este documento fue establecida en mi presencia.

Licenciado: \_\_\_\_\_

**Notas:** 1. A cada carta de cesión anexar: copia de la cédula de identidad, cedula jurídica, y personería jurídica del propietario o apoderado, según sea el caso.

**2. Cuando la maquinaria a cesionar se encuentra en leasing, se debe aportar documento legal donde el arrendatario del leasing demuestre que está autorizado para cesionar dicha máquina a un tercero. (NO ES EL CONTRATO DEL LEASING).**



INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL  
Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

70

ANEXO N° 6:  
CUMPLIMIENTO DECRETO 31363-MOPT

Verificación del cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 31363-MOPT y sus reformas “Reglamento de circulación por carreteras con base en el peso y las dimensiones de los vehículos de carga”		
Parámetros	Unidad	Cantidad
Distancia de acarreo de la fuente de materiales al proyecto	km	
Velocidad promedio estimada de acarreo (cargado)	km/h	
Velocidad promedio estimada de acarreo (vacío)	km/h	
Tiempo promedio estimado de carga	h	
Tiempo promedio estimado de descarga	h	
Peso unitario (ASTM C-29) del material de subbase granular	kg/m <sup>3</sup>	
Peso unitario (ASTM C-29) del material de material de préstamo selecto	kg/m <sup>3</sup>	
Peso unitario (ASTM C-29) del material de material de base granular	kg/m <sup>3</sup>	
Tiempo estimado del ciclo	h	
Número de viajes por día	Viajes	
Nota: Se deberá presentar certificado actualizado por parte de un laboratorio de materiales acreditado del “peso unitario” (ASTM C-29) del material de subbase granular, préstamo selecto y base granular, que suministrará la fuente de materiales indicada en la oferta (según corresponda).		





**INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL**  
**Proveeduría Institucional / Proceso de Infraestructura**

71

**ANEXO N° 7: CARGA UTIL FLOTILLA DE ACARREO DE ACUERDO A  
TARJETA DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES**

<b>CARGA UTIL FLOTILLA DE ACARREO DE ACUERDO A TARJETA DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES DEL MOPT</b>			
EQUIPO DE ACARREO	PLACA	CARGA UTIL	
		Carga de acuerdo a Tarjeta de Pesos y Dimensiones (ton)	Carga afectada por el Peso unitario del material (m3)
Total de Carga afectada por el Peso unitario del material (m3)			
Parámetros		Unidad	Cantidad
a. Peso del material		kg/m3	
b. Jornada de Trabajo		Horas / día	
c. Cantidad diaria de acarreo		m3	
e. Rendimiento de flotilla de acarreo		m3 / hora	

Nota: la jornada de trabajo debe ser acorde con lo establecido en el Decreto de Salarios mínimos vigente del MTSS



# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

72

### ANEXO N° 8: MEMORIA DE CÁLCULO

MEMORIA DE CÁLCULO DEL PRECIO UNITARIO							
EMPRESA:							
LICITACIÓN NO.							
PROYECTO:							
PRESUPUESTO DETALLADO							
REGLÓN	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UN	TOTAL		
					-		
DESGLOSE DEL PRESUPUESTO DETALLADO							
COSTOS DIRECTOS							
MAQUINARIA Y EQUIPO PESADO							
Cantidad a producir	Cantidad de Equipos	Descripción (marca/ modelo/potencia)	Rendimiento	Unidad	Cantidad de Horas	Costo/Hr	Subtotal
							-
							-
SUBTOTAL							-
MANO DE OBRA DIRECTA (INCLUYENDO TODAS LAS CARGAS SOCIALES)							
Cantidad a producir	Cantidad de Personal	Descripción	Rendimiento	Unidad	Cantidad	Costo/Hr	Subtotal
							-
							-
SUBTOTAL							-
MATERIALES (INSUMOS)							
Cantidad a producir	Descripción	Rendimiento	Unidad	Cantidad	Monto por Unidad	Subtotal	
						-	
						-	
SUBTOTAL							-
OTROS INSUMOS Y SERVICIOS ESPECIFICOS							
Descripción	Rendimiento	Unidad	Cantidad	Monto por Unidad	Subtotal		
					-		
					-		
SUBTOTAL							-
HERRAMIENTAS, EQUIPOS MENORES, SUBCONTRATOS Y SALUD OCUPACIONAL							
Descripción	Rendimiento	Unidad	Cantidad	Monto por Unidad	Subtotal		
					-		
					-		
SUBTOTAL							-
SUMATORIA DE COSTO DIRECTOS =====>							-
COSTOS INDIRECTOS						%	MONTO
Mano de Obra Indirecta							
Insumos Indirectos							
SUMATORIA DE COSTO INDIRECTOS =====>							-
SUMATORIA DE COSTOS DIRECTOS + COSTOS INDIRECTOS							-
OTROS RUBROS						%	MONTO
UTILIDAD							
IMPREVISTOS							
TOTAL POR ACTIVIDAD							-
ESTRUCTURA DE COSTOS POR REGLÓN DE PAGO							
DETALLE DEL RUBRO				Abrev.	(%)	MONTO	
COSTOS DIRECTOS	Insumos Directos (Materiales, Herramientas, Subcontratos, Servicios Especiales y otros)			Cdi			
	Otros Insumos y Servicios Específicos			Ce			
	Costo de Posesión de Maquinaria y Equipo			Cea			
	Repuestos			Cea			
	Llantas			Cea			
	Combustibles			Cea			
	Lubricantes			Cea			
	Señalización y Demarcación Vial			Cea			
COSTOS INDIRECTOS	Mano de obra directa			Cdm			
	Mano de Obra Indirecta (Administración)			CIm			
	Insumos Indirectos (Administración)			CII			
	IMPREVISTOS			I			
UTILIDAD			U				
PRECIO UNITARIO PROPUESTO						0%	-







## ANEXO N° 9: Estructura De Costos

Resumen general estructura de costos Desglose precio total de oferta		
Detalle del rubro	Monto (₡)	Porcentaje (%)
Costo de posesión de maquinaria y equipo		
Repuestos		
Llantas		
Combustible		
Lubricantes		
Mano de obra directa		
Materiales		
Imprevistos		
Utilidad		
Administración (insumos)		
Administración (mano obra indirecta)		
Subtotal		
Trabajo a costo más porcentaje (110.06)		
<b>Monto total de la oferta</b>		<b>100 %</b>





# INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

## Proveduría Institucional / Proceso de Infraestructura

74

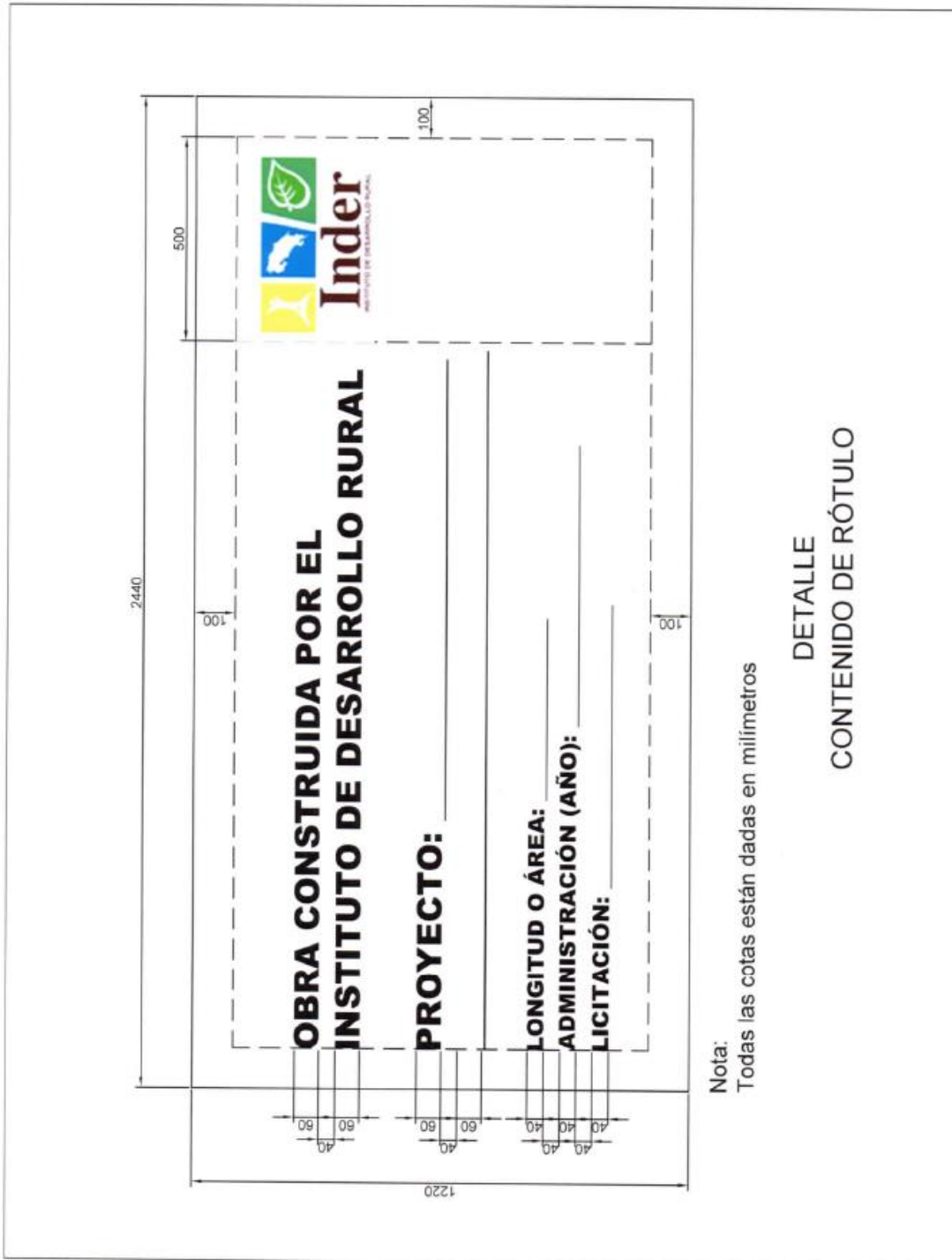
### ANEXO N° 10: COMPROMISO FORMAL FUENTE MATERIALES

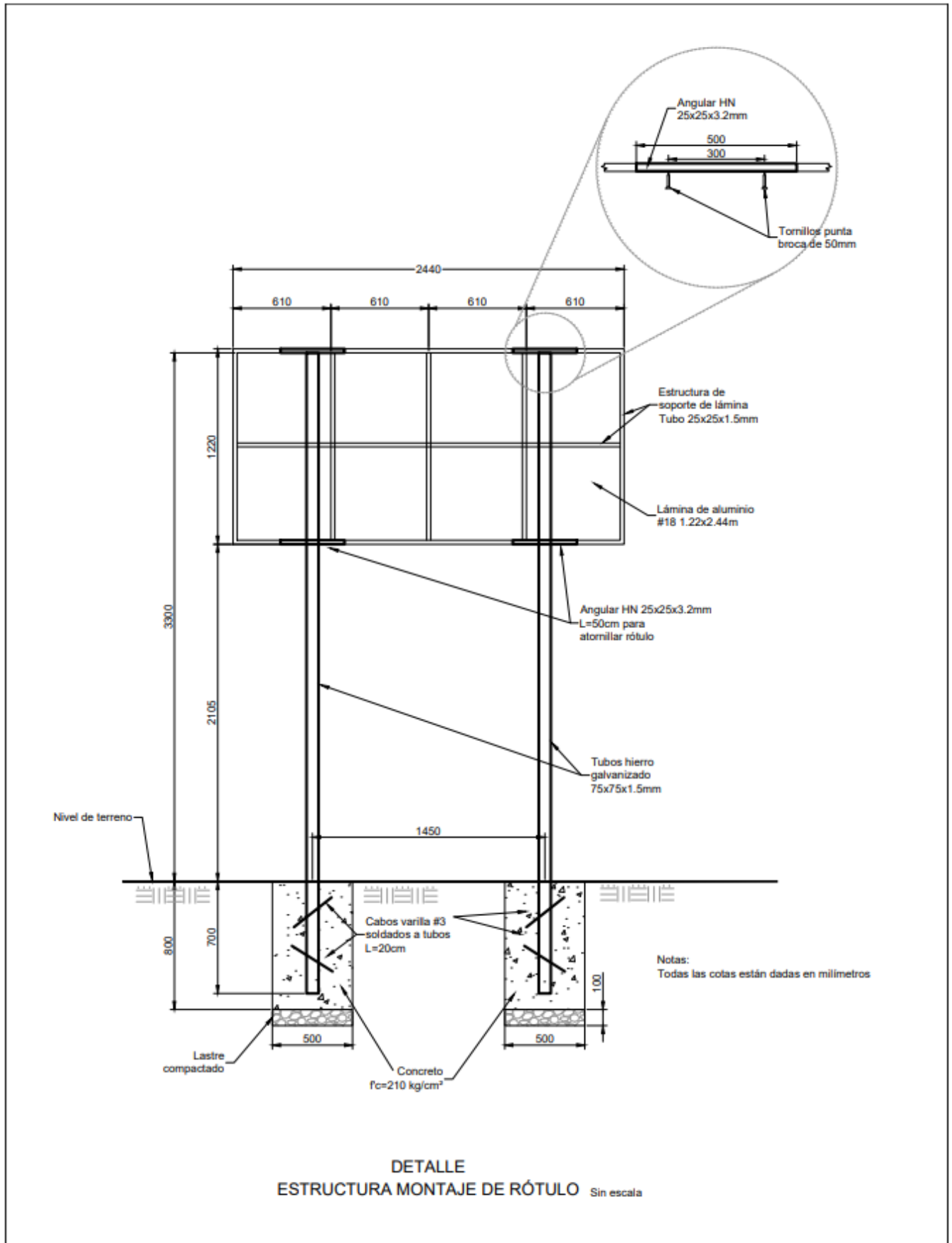
Formulario No. 9
Compromiso formal sobre la fuente de materiales
Yo, _____, oferente representante autorizado me comprometo a disponer de una fuente de materiales propia o de un tercero, vigente para su explotación según los requisitos establecidos por la legislación del país, para el cumplimiento de los trabajos a realizar en la Licitación XXXXXX para la Construcción de _____.
_____ Firma Oferente o representante autorizado
<b>Notas, incluir:</b> a) Mapa de ubicación geográfica de las fuentes de materiales propuesta (con la finalidad de realizar el análisis de razonabilidad de precios). b) Certificación en original o copia certificada por notario público emitida por la Dirección de Geología y Minas (DGM) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) o un acta notarial suscrita por un notario público autorizado, donde se indique que la fuente de materiales se encuentra habilitada para su explotación. Dicha certificación deberá de tener una vigencia máxima de 3 (tres) meses anterior a la fecha de apertura de las ofertas. c) Para cada una de las fuentes ofrecidas deberá indicar la tasa de extracción aprobada por año. Certificación en original o copia certificada por notario público emitida por la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (SETENA) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) o un acta notarial suscrita por un notario público autorizado, donde se indique que la fuente de materiales se encuentra ambientalmente habilitada para su explotación. Dicha certificación deberá de tener una vigencia máxima de 3 (tres) meses anterior a la fecha de apertura de las oferta





ANEXO N° 11:  
ROTULO







**ANEXO N° 12:**  
**MATRIZ CONTROL DE CALIDAD**  
**(adjunto digital)**

**ANEXO N° 13:**  
**SECCIONES TIPICAS DE CAMINOS**  
**(adjunto digital)**

**ANEXO N° 14:**  
**CROQUIS CABEZALES DE CONCRETO**  
**(adjunto digital)**

