



SEGUNDA CONVOCATORIA SOLICITUD DE COTIZACIONES PARA OBRAS CONVOCATORIA PÚBLICA PICAR

La comunidad de Machalaya Grande del Municipio Puerto Mayor de Carabuco, beneficiaria del Proyecto de Inversión Comunitaria en Áreas Rurales (PICAR), invita a presentar cotizaciones para los siguientes ítems:

- Invitación a **Empresas Constructoras** a presentar cotizaciones para la ejecución del proyecto **“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE”**.

Los interesados podrán solicitar el Pliego de Especificaciones Técnicas y Términos de Referencia en las oficinas de la unidad Operativa Departamental La Paz del Programa EMPODERAR – PICAR, así como toda información en oficinas del PICAR.UOD LA PAZ; ubicada en la Av. Manuel Rodríguez, Pasaje Elías Sagamaga N°1236; Zona Miraflores de la ciudad de La Paz.

Las cotizaciones deberán presentarse en la dirección anteriormente detallada hasta horas 15:00 p.m. del jueves 02 de enero 2020. Las ofertas recibidas fuera del plazo serán rechazadas.

La cotización será presentada en sobre cerrado y bajo el siguiente rotulo:

Señores: **COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE**

Ref.: Cotización para la Ejecución del proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE”, La Paz.

Comunidad Machalaya Grande, 17 de diciembre 2019



DOCUMENTO DE PEDIDO DE PROPUESTAS

Objeto de la Contratación:

**“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO
VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE”**

Comunidad Machalaya Grande – La Paz - Bolivia

PARTE I INFORMACIÓN GENERAL A LOS PROPONENTES

1. Antecedentes

El Proyecto de Inversión Comunitaria en Áreas Rurales (PICAR) tiene como objetivo “Mejorar el acceso a infraestructura y servicios básicos sostenibles para las comunidades rurales más desfavorecidas de algunos de los municipios más pobres de Bolivia”, el cual ha sido diseñado de manera que contribuya con las estrategias definidas en el Plan Sectorial, dándoles a las Comunidades Beneficiarias las herramientas para convertirse en agentes de su propio desarrollo, para lo cual se les brindará apoyo y capacitación en la gestión de todas sus actividades relacionadas con los Proyectos Comunales.

En este marco la Comunidad Machalaya Grande, tiene previsto contratar una Empresa Constructora y/o personas naturales con capacidad para ejecutar el Proyecto “MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE”

2. PROPONENTES ELEGIBLES

En esta convocatoria podrán participar únicamente los siguientes proponentes:

- a) Las personas naturales con capacidad de contratar.
- b) Empresas Constructoras.

3. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

Inspección Previa

La inspección previa del lugar y el entorno donde se realizará la obra es **opcional** para todos los potenciales proponentes, pudiendo presentar una declaración jurada como constancia de la mencionada inspección. EL comité de administración para las consultas son los señores: Eliseo Flores Mamani y Toribia Quispe Mamani.

Consultas escritas sobre la Convocatoria

Cualquier potencial proponente podrá formular consultas escritas dirigidas a la Comunidad hasta la fecha definida en la convocatoria. (El plazo máximo es de tres días antes de la presentación de propuestas).

4. GARANTÍAS

Las garantías requeridas, de acuerdo con el objeto, son:

- a) **Garantía de Cumplimiento de Contrato.** La Comunidad Beneficiaria a fin de precautelar la Buena de Ejecución de Obra establece una **Retención del 5% en cada planilla de avance como garantía de Cumplimiento de Contrato.** Dicha suma será devuelta pasada la firma del Acta recepción definitiva. Si se encontrare alguna observación a la conclusión de la obra o el Contratista se negare a ejecutar las mismas este importe será utilizado por el Contratante para la ejecución de estas reparaciones
- b) **Garantía de Correcta Inversión de Anticipo.** En caso de convenirse **anticipo**, el proponente deberá presentar una **Boleta de Garantía** de Correcta Inversión de Anticipo,

equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo otorgado. El monto total del **anticipo no deberá exceder el veinte por ciento (20%) del monto total del contrato.**

5. DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS PROPONENTES

Todos los Formularios de la propuesta, solicitados en el presente documento, se constituirán en Declaraciones Juradas.

Para **Personas Naturales** los documentos que deben presentar los proponentes son:

- a) Formulario de Presupuesto por ítems y general de la Obra (**Anexo 1**) y Análisis de precios unitarios (**Anexo 2**) debidamente firmado
- b) Formulario de Calendario de Actividades y Cronograma de Ejecución de Obras (**Anexo 3**) debidamente firmado
- c) Fotocopia de C.I.
- d) Fotocopia N.I.T.; válido y activo.
- e) Certificado de inspección previa.
- f) Experiencia general del proponente mínimo 3 años en construcción de obras civiles
- g) Experiencia específica del proponente mínimo 3 proyectos de Construcción y Mejoramiento de Caminos, con respaldos de entregas provisionales o definitivas.
- h) Equipo mínimo requerido, aplanadora, retroexcavadora, volqueta de dos a cuatro cubos, equipo topográfico y herramientas menores a requerimiento.
- i) Residente de obra; Ingeniero Civil con experiencia General mínima de 2 años a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional y/o Diploma Académico y Experiencia Específica de 3 proyectos de construcción de obras de infraestructura en construcción y/o mejoramiento de caminos.

Para **Personas Jurídicas** los documentos que deben presentar los proponentes son:

- a) Formulario de Presupuesto por ítems y general de la Obra (**Anexo 1**) y Análisis de precios unitarios (**Anexo 2**) debidamente firmado
- b) Formulario de Calendario de Actividades y Cronograma de Ejecución de Obras (**Anexo 3**) debidamente firmado
- c) Testimonio de constitución en copia simple
- d) Poder del representante legal en copia simple
- e) Fundempresa Vigente
- f) Fotocopia de C.I. del representante legal
- g) Fotocopia N.I.T.; válido y activo.
- h) Certificado de inspección previa
- i) Experiencia general del proponente mínimo 3 años en construcción de obras civiles
- j) Experiencia específica del proponente mínimo 3 proyectos de Construcción y Mejoramiento de Caminos, con respaldos de entregas provisionales o definitivas.
- k) Equipo mínimo requerido, aplanadora, retroexcavadora, volqueta de dos a cuatro cubos y equipo topográfico y herramientas menores a requerimiento.
- l) Residente de obra; Ingeniero Civil con experiencia General mínima de 2 años a partir de la obtención del Título en Provisión Nacional y/o Diploma Académico y Experiencia Específica de 3 proyectos de construcción de obras de infraestructura en construcción y/o mejoramiento de caminos.

La no presentación de algunos de los documentos citados será causal de descalificación

6. RECEPCIÓN DE PROPUESTAS

La recepción de propuestas se efectuará en el lugar señalado en la Invitación y/o Publicación hasta la fecha y hora límite fijados en el mismo.

La propuesta deberá ser presentada en sobre cerrado, dirigido a la Comunidad Machalaya Grande.

La propuesta deberá tener una validez no menor a treinta (30) días calendario, desde la fecha fijada para la apertura de propuestas.

En caso de retiro de la oferta presentada durante el período de vigencia, aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier posterior invitación y/o publicación; que este financiado por el PICAR por un período de tres años contados a partir de la presente invitación. Asimismo, ser incluidos en la lista de proponentes no elegibles en los procesos de Contratación en las Entidades Públicas del Estado Plurinacional de Bolivia.

De igual manera, si después de haber sido adjudicados, no ejecutamos o rehusamos ejecutar el Contrato, aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier posterior invitación y/o publicación; que este financiado por el PICAR por un período similar al mencionado en el párrafo precedente.

7. APERTURA DE PROPUESTAS Y ADJUDICACIÓN

La apertura de sobres o propuestas se realizará en la fecha, hora y lugar señalados en la Publicación/Invitación, donde se verificará los documentos presentados por los proponentes, en la etapa del acto público aplicando la metodología de PRESENTO/NO PRESENTO y en sesión reservada la metodología CUMPLE/NO CUMPLE.

Se adjudicará a la propuesta económica más baja, que haya cumplido todos los requerimientos.

8. FORMA DE SELECCIÓN Y ADJUDICACIÓN

Se adjudicará al precio más bajo luego de realizar la revisión aritmética en el Formulario Cuadro de Revisión Aritmética, la propuesta con el Precio Más Bajo, se someterá a la evaluación de las especificaciones técnicas, verificando la información contenida en el Formulario de Verificación de las Especificaciones Técnicas aplicando la metodología CUMPLE/NO CUMPLE. En caso de cumplir se recomendará su adjudicación. Caso contrario se procederá a su descalificación y a la evaluación de la segunda propuesta con el Precio Más Bajo y así sucesivamente.

9. SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

El proponente adjudicado, deberá presentar para la suscripción de contrato, los originales o fotocopias legalizadas de la documentación presentada a solicitud expresa de la comunidad.

La Comunidad otorgará al proponente adjudicado un plazo razonable para la entrega de los documentos requeridos en la Carta de Adjudicación; si el proponente adjudicado presentase los documentos antes del plazo otorgado, el proceso deberá continuar.

En caso que el proponente adjudicado justifique, oportunamente, el retraso en la presentación de uno o varios documentos, requeridos para la suscripción de contrato, por causas de fuerza mayor, caso fortuito u otras causas debidamente justificadas y aceptadas por la Comunidad, se deberá ampliar el plazo de presentación de documentos.

10. FORMA DE PAGO

La Comunidad Machalaya Grande procederá al pago del monto establecido en pagos contra entregas parciales, según planilla o certificado de avance aprobado, mismo que no debe ser inferior al 20%.

Los pagos se efectuarán, dentro de los 30 días contados a partir de la presentación por el Contratista de las facturas al Comité de Administración previa aprobación de la planilla por el Comité de control Social.

11. ENTREGA DE OBRA

La entrega de obra deberá efectuarse cumpliendo con las condiciones establecidas en el Contrato suscrito y de sus partes integrantes, sujetas a la conformidad por la Recepción por parte de la Comunidad a través del Comité de control Social.

PARTE II INFORMACIÓN TÉCNICA DE LA CONTRATACIÓN

12. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

12.1. NOMBRE DEL PROYECTO.

“MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE”

12.2. UBICACIÓN.

Departamento:	La Paz	Provincia:	Camacho
Municipio:	Puerto Mayor de Carabuco	Comunidad:	Machalaya Grande

12.3. DESCRIPCIÓN LA UBICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

La comunidad Machalaya Grande, se encuentra en el Municipio de Puerto Mayor de Carabuco, Provincia Camacho del Departamento de La Paz ubicada a: Latitud Sur 15°37' 21.91" Longitud Oeste 68° 58' 20.39".

12.4. JUSTIFICACIÓN:

El actual camino a ser intervenido con el proyecto, termina en la parte alta de la comunidad de Machalaya Grande. Se tiene previsto que el Municipio amplíe el camino para llegar hasta las parcelas intermedias de la comunidad. El presente proyecto intervendrá en el camino actual a modo de permitir el acceso de vehículos de mediano tamaño. Los objetivos y resultados del proyecto se describen en los incisos siguientes.

12.5. OBJETIVOS GENERAL

Lograr que sea permanente el tráfico vehicular de vehículos medianos de la comunidad hacia comunidades aledañas, promoviendo el crecimiento económico de la zona de todas las familias de la comunidad originaria indigna Machaya Grande.

12.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mejorar la carretera vecinal existente de 6 km del camino vecinal de Machalaya Grande.
- Reducir los tiempos y costos de traslado vehicular de agricultores de la comunidad hacia comunidades vecinas.
- Contar con servicio de transporte vehicular durante épocas de siembra y cosecha, de la comunidad de Machalaya Grande hacia comunidades vecinas

12.7. METAS.

- Con carretera mejorada, se permite el acceso de vehículos medianos para transporte de productos
- Se podrá ingresar con vehículo mediano hacia sus parcelas facilitando el transporte de sus productos.
- Contar con servicio de transporte para trasladar sus cultivos.

13. ESPECIFICACIONES, VOLUMENES Y CONTRAPARTE

Describir los volúmenes del Proyecto:

Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Aporte comunal
1	M01 – INSTALACIÓN DE FAENAS Y LETRERO	Global	1	
2	M02 – REPLANTEO LINEAL	M	240	
3	M03 – REPLANTEO DE SUPERVICIE	M2	215	
4	M04 – EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	M3	2324	5% comunidad
5	M05 – EXCAVACIÓN 0-2 M EN SUELO DURO	M3	350	Comunidad
6	M06 – CAMA DE ARENA PARA TUBOS	M3	13,20	
7	M07 – COLOCADOS DE TUBOS DE CHAPA CORRUGADA D1M	M	44	16% comunidad
8	M08 – MURO CONTENCIÓN HORMIGON CICLÓPEO	M3	264	41% Comunidad
9	M09 – MURO CONTENCIÓN CON GAVIONES	M3	120	17% comunidad
10	M10 – LIMPIEZA CUNETAS	M	6000	
11	M11 – RIPIADO	M3	1392	
12	M12 – RELLENO Y COMPACTADO	M3	176	
13	M13 – MOVIMIENTO MAQUINARIAS	M3	1311	
14	M14 – MITIGACIÓN AMBIENTAL			
15	REVEGETACION CON PLANTINES DEL LUGAR	PZA	20	
16	CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD	ML	100	
17	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS	PZA	1	
18	GESTION Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	1	
19	SEÑALIZACION FIJA	PZA	2	
20	SEÑALIZACION MOVIL (TIPO CABALLETE)	PZA	2	
21	LETRINA SECA SEGUN DISEÑO	GLB	1	

Las especificaciones técnicas de cada uno de los ítems se encuentran anexo al presente documento.

La contraparte de la comunidad es no financiero, consiste en mano de obra no calificada (los ítems: 4, 5, 7, 8, 9). El proponente, en el análisis de precios unitarios deberá cuantificar las cantidades requeridas, pero NO el valor o precio de los mismos.

13.1. ESTRATEGIA DE CONTRAPARTE COMUNAL EN LA EJECUCION DEL PROYECTO

El aporte comunal constituye en **mano de obra no calificada** para realización de actividades a través del trabajo de obrero tipo **PEÓN** en todos los casos requeridos y señalados.

13.2. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.

Por las dimensiones del proyecto, no se ha incurrido en mayores análisis, por lo que, en base a las condiciones del lugar, volúmenes de trabajo, se ha previsto la realización total de todas las actividades del proyecto en un **plazo de ejecución de 90 días calendario desde la suscripción del contrato.**

**ANEXO 1
PRESUPUESTO POR ÍTEMS Y GENERAL DE LA OBRA
(En bolivianos)**

Nº	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	M01 – INSTALACIÓN DE FAENAS Y LETRERO	Global	1		
2	M02 – REPLANTEO LINEAL	M	240		
3	M03 – REPLANTEO DE SUPERVICIE	M2	215		
4	M04 – EXCAVACIÓN CON RETROEXCAVADORA	M3	2324		
5	M05 – EXCAVACIÓN 0-2 M EN SUELO DURO	M3	350		
6	M06 – CAMA DE ARENA PARA TUBOS	M3	13,20		
7	M07 – COLOCADOS DE TUBOS DE CHAPA CORRUGADA D1M	M	44		
8	M08 – MURO CONTENCIÓN HORMIGON CICLÓPEO	M3	264		
9	M09 – MURO CONTENCIÓN CON GAVIONES	M3	120		
10	M10 – LIMPIEZA CUNETAS	M	6000		
11	M11 – RIPIADO	M3	1392,26		
12	M12 – RELLENO Y COMPACTADO	M3	176		
13	M13 – MOVIMIENTO MAQUINARIAS	M3	1311		
14	M14 – MITIGACIÓN AMBIENTAL	Global	1		
15	REVEGETACION CON PLANTINES DEL LUGAR	PZA	20		
16	CINTA PLASTICA DE SEGURIDAD	ML	100		
17	CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS	PZA	1		
18	GESTION Y DISPOSICION DE RESIDUOS SOLIDOS	GLB	1		
19	SEÑALIZACION FIJA	PZA	2		
20	SEÑALIZACION MOVIL (TIPO CABALLETE)	PZA	2		
21	LETRINA SECA SEGUN DISEÑO	GLB	1		

**ANEXO 2
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

DATOS GENERALES	
Proyecto :	<input type="text"/>
Actividad :	<input type="text"/>
Cantidad :	<input type="text"/>
Unidad :	<input type="text"/>
Moneda :	<input type="text"/>

1. MATERIALES					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
TOTAL MATERIALES					

2. MANO DE OBRA					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
SUBTOTAL MANO DE OBRA					
CARGAS SOCIALES = (% DEL SUBTOTAL DE MANO DE OBRA)					
IMPUESTOS IVA MANO DE OBRA = (% DE SUMA DE SUBTOTAL DE MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)					
TOTAL MANO DE OBRA					

3. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO PRODUCTIVO	COSTO TOTAL
1					
2					
...					
N					
*	HERRAMIENTAS = (% DEL TOTAL DE MANO DE OBRA)				
TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					

4. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					
					COSTO TOTAL
*	GASTOS GENERALES = % DE 1 + 2 + 3				
TOTAL GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS					

5. UTILIDAD					
					COSTO TOTAL
*	UTILIDAD = % DE 1 + 2 + 3 + 4				
TOTAL UTILIDAD					

6. IMPUESTOS					
					COSTO TOTAL
*	IMPUESTOS IT = % DE 1 + 2 + 3 + 4 + 5				
TOTAL IMPUESTOS					
TOTAL PRECIO UNITARIO (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6)					
TOTAL PRECIO UNITARIO ADOPTADO (Con dos (2) decimales)					

(* El proponente deberán señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro

NOTA.- El Proponente declara que el presente Formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes.

**ANEXO 3
CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA**

Cronograma	Detalle del Grado de avance	Importe
i. Primera entrega	<i>[Insertar las actividades de avance de obra verificables, que justificará un pago y revisión]</i>	<i>[Insertar el importe de las actividades]</i>
ii. Segunda entrega		
iii. Tercera entrega		
iv. Cuarta entrega		
n. n entrega		

CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRAS

Item	DESCRIPCION DEL ITEM	Duración (días)	MESES													
			Enero	Feb	Mar	Abr	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Instalación de faenas															
2	Prov. Y colocación de letrero de obras															
.																
.																
.																
.																
.																
.																
.																
.																
.																
.																
.																
n																

Total Plazo de ejecución (días)

**ANEXO 4
EXPERIENCIA GENERAL DE LA EMPRESA**

<i>[NOMBRE DEL EMPRESA]</i>										
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obras en General)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Documento que acredita # Página
1										
2										
3										
4										
5										
...										
N										
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS (Llenado de uso alternativo)										
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (*****)										
*	Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.									
**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.									
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.									
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeño el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.									
*****	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.									
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.										

**ANEXO 5
EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA EMPRESA**

[NOMBRE DE LA EMPRESA]										
N°	Nombre del Contratante / Persona y Dirección de Contacto	Objeto del Contrato (Obra similar)	Ubicación	Monto final del contrato en Bs. (*)	Período de ejecución (Fecha de inicio y finalización)	Monto en \$u\$ (Llenado de uso alternativo)	% participación en Asociación (**)	Nombre del Socio(s) (***)	Profesional Responsable (****)	Documento que acredita # Página
1										
2										
3										
4										
5										
...										
N										
TOTAL FACTURADO EN DÓLARES AMERICANOS										
(Llenado de uso alternativo)										
TOTAL FACTURADO EN BOLIVIANOS (****)										
*	Monto a la fecha de Recepción Final de la Obra.									
**	Cuando la empresa cuente con experiencia asociada, solo se debe consignar el monto correspondiente a su participación.									
***	Si el contrato lo ejecutó asociado, indicar en esta casilla el nombre del o los socios.									
****	Indicar el nombre del Profesional Responsable, que desempeñó el cargo de Superintendente/ Residente o Director de Obras o su equivalente. Se puede nombrar a más de un profesional, si así correspondiese.									
*****	El monto en bolivianos no necesariamente debe coincidir con el monto en Dólares Americanos.									
NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar el certificado o acta de recepción definitiva de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.										

ANEXO 6

CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECÍFICA DEL RESIDENTE DE OBRA
INGENIERO CIVIL

DATOS GENERALES			
Nombre Completo :	Paterno	Materno	Nombre(s)
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cédula de Identidad :	Número	Lugar de Expedición	
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Edad :	<input type="text"/>		
Nacionalidad :	<input type="text"/>		
Profesión :	<input type="text"/>		
Número de Registro Profesional :	<input type="text"/>		

EXPERIENCIA GENERAL							
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Mes / Año)		Documento que acredita # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							
3							
4							
...							
N							

EXPERIENCIA ESPECÍFICA							
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA (Criterio de Obra Similar)	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Mes / Año)		Documento que acredita # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							
3							
4							
...							
N							

DECLARACIÓN JURADA
<p>Yo, <i>[Nombre completo de la Persona]</i> con C.I. N° <i>[Número de documento de identificación]</i>, de nacionalidad <i>[Nacionalidad]</i> me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de <i>[Cargo en la Obra]</i>, únicamente con la empresa <i>[Nombre de la empresa]</i>, en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de <i>[Objeto de la Contratación]</i> con la entidad <i>[Nombre de la Entidad]</i>. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.</p> <p>El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.</p> <p>a. Lugar y fecha: <i>[Indicar el lugar y la fecha]</i></p>
<p>NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.</p>

(Firma del Profesional Propuesto)
(Nombre completo del Profesional Propuesto)

(Firma del proponente)
(Nombre completo del proponente)

**ANEXO 7
EQUIPO MINIMO COMPROMETIDO PARA LA OBRA**

PERMANENTE					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1					
2					
3					
...					
N					

DE ACUERDO A REQUERIMIENTO					
N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	POTENCIA	CAPACIDAD
1					
2					
3					
...					
N					

(La entidad podrá adicionar una columna, si se requieren otro tipo de características técnicas.)

En caso de adjudicación el proponente adjudicado presentará certificados de garantía de operatividad y adecuado rendimiento del equipo y maquinaria ofertado, firmado por el Representante Legal y un profesional del área.

MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN, POR PUNTO Y TRAMO, DEL CAMINO VECINAL DE LA COMUNIDAD MACHALAYA GRANDE

V) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

ITEM 1. **INSTALACION DE FAENAS**

DESCRIPCION

Este ítem comprende a todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras que realizará el CONTRATISTA, tales como: Instalaciones necesarias para los trabajos, oficina de obra, galpones para depósitos, caseta para el cuidador, sanitarios para obreros y para el personal, cercos de protección, portón de ingreso para vehículos, habilitación de vías de acceso, transporte de equipos, herramientas, instalación de agua, electricidad y otros servicios.

Asimismo, comprende el traslado oportuno de todas las herramientas, maquinarias y equipo para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro cuando ya no sean necesarios.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

En forma general todos los materiales que el CONTRATISTA se propone emplear en las construcciones auxiliares, deberán ser aprobados por el SUPERVISOR DE OBRA. El CONTRATISTA deberá proveer todos los materiales, equipo y herramientas para estos trabajos.

FORMA DE EJECUCION

Con anterioridad a la iniciación de la construcción de las obras auxiliares, estas deberán ser aprobadas por el SUPERVISOR DE OBRA con respecto a su ubicación dentro del área que ocuparán las obras motivo del contrato.

El Contratista dispondrá de serenos en número suficiente para el cuidado del material y equipo que permanecerán bajo su total responsabilidad. En la oficina de obra, se mantendrá en forma permanente el Libro de Órdenes respectivo y un juego de planos para uso del CONTRATISTA y del SUPERVISOR DE OBRA.

Al concluir la obra, las construcciones provisionales contempladas en este ítem, deberán retirarse, limpiándose completamente las áreas ocupadas.

MEDICION

La instalación de faenas será medida en forma global o en metros cuadrados, considerando únicamente la superficie construida de los ambientes mencionados y en concordancia con lo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

No corresponde efectuar ninguna medición; por tanto, el precio debe ser estimado en forma global, conforme a la clase de la obra.

FORMA DE PAGO

El pago por este ítem se hará por el precio global aceptado en la propuesta.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con las presentes especificaciones, medido de acuerdo a lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR DE OBRA, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada.

INSTALACION DE FAENAS GLB.

ITEM 2. REPLANTEO

1. DEFINICIÓN.

Este ítem comprende todos los trabajos necesarios para realizar el replanteo, trazado y el marcado de las progresivas, ubicación de cámaras, cruces especiales, uniones y accesorios de acuerdo a los planos de construcción y/o indicaciones del SUPERVISOR DE OBRA de Obra, de forma tal que se facilite la cuantificación de los volúmenes y áreas de ejecución, de igual manera se incluyen los trabajos topográficos de control de la obra durante todo el período de construcción, así como el registro de las diferentes superficies o coberturas encontradas en el Terreno, para ser consideradas en la cancelación a la empresa CONTRATISTA por su remoción y reposición, para ello se tendrá como base los planos de construcción y detalle del proyecto, como también las indicaciones adicionales por parte del SUPERVISOR DE OBRA. De igual manera contempla la definición de la poligonal abierta, y la documentación de los PB's y BM's, a objeto de tener establecido las coordenadas de eje del ducto.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO EL CONTRATISTA,

Proporcionará todos los materiales, herramientas, equipos y personal necesarios (estación total, cinta métrica de 50 y 100 m, instrumentos de medición, pintura, estacas, mojones de H°A°, etc.) y los que proponga el CONTRATISTA en análisis de precios unitarios para la ejecución de los trabajos, los cuales serán aprobados y verificados por el SUPERVISOR DE OBRA al inicio de la actividad.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

El personal técnico propuesto por el CONTRATISTA, SUPERINTENDENTE, DIRECTOR O RESIDENTE DE OBRA Y RESPONSABLE DE PLANOS (CADISTA) conjuntamente con el SUPERVISOR DE OBRA DE OBRA demarcara toda el área simultáneamente a los trabajos de tendido de red con progresivas pintadas cada 50 metros, el replanteo a realizar comprende:

- a) Por una parte la Fijación de las distancias respecto a los bordillos, borde de pavimentos, acera o líneas municipales, que deberán guardar las tuberías de distribución, la ubicación definitiva de la línea de servicio, para que de acuerdo a los datos y los planos correspondientes se pueda proceder a la ubicación de puntos de referencia para una correcta alineación y permitir en cualquier momento el control y aprobación por parte de la Supervisión de la Obra.
- b) La recopilación de todos los datos que permitan determinar los posibles obstáculos enterrados (cables, caños, etc.) para la ejecución de la zanja, en este caso el CONTRATISTA realizará los

sondeos y averiguaciones respectivas. En base a los datos anteriores se deberá solicitar inspección a la institución que corresponda para verificar sus ductos y la SUPERVISIÓN podrá determinar algunas modificaciones en el diseño si se diera el caso.

c) El replanteo de cada sector de trabajo deberá contar con la aprobación escrita del SUPERVISOR DE OBRA de Obra con anterioridad y deberá ser despejada de todo material u obstáculos antes de iniciar cualquier trabajo.

e) El replanteo deberá cuidar que el trazado no afecte la integridad de las infraestructuras como ser: a edificios patrimoniales, culturales, zonas sensibles ambientales y otros que han sido establecidos por los gobiernos Departamentales y municipales.

En el proceso del replanteo las leyendas deberán ser pintadas en los muros y/o en las aceras de las casas existentes sin deformar la estética del lugar, teniendo en cuenta una distancia entre prog. De 20 metros y en curvas una distancia de 10m.

NOTA: El CONTRATISTA previa a la excavación de las zanjas deberá replantear la ubicación de los servicios básicos, agua potable, alcantarillado sanitario, drenaje pluvial, y otros ductos que estuviesen en las cercanías del área donde se emplaza el proyecto, esto con el fin de evitar cualquier destrozo a las mismas. De obviar este aspecto el CONTRATISTA correrá con los gastos de reposición de la misma.

4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

El Contratista tomará todas las medidas razonables para proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera del Lugar de las Obras) y para limitar los daños y las alteraciones que se puedan crear a las personas y las propiedades como consecuencia de la contaminación, polvo, el ruido y otros resultados de sus operaciones en cumplimiento de la ley 1333. El Contratista velará por que las emisiones y las descargas superficiales y efluentes que se produzcan como resultado de sus actividades no excedan los valores señalados en las Especificaciones o dispuestas por las leyes aplicables.

El Contratista tomará, en todo momento, todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Contratista. En colaboración con las autoridades sanitarias locales, el Contratista se asegurará de que el Lugar de las Obras y cualesquiera lugares de alojamiento para el Personal del Contratista y el Personal del Contratante estén siempre provistos de personal médico, instalaciones de primeros auxilios y servicios de enfermería y ambulancia, y de que se tomen medidas adecuadas para satisfacer todos los requisitos en cuanto a bienestar e higiene, así como para prevenir epidemias.

El Contratista nombrará a un oficial de prevención de accidentes en el Lugar de las Obras, que se encargará de velar por la seguridad y la protección contra accidentes. Esa persona estará calificada para asumir dicha responsabilidad y tendrá autoridad para impartir instrucciones y tomar medidas de protección para evitar accidentes. Durante la ejecución de las Obras, el Contratista proporcionará todo lo que dicha persona necesita para ejercer esa responsabilidad y autoridad.

El Contratista enviará al Ingeniero, a la mayor brevedad posible, información detallada sobre cualquier accidente que ocurra. El Contratista mantendrá un registro y hará informes acerca de la salud, la seguridad y el bienestar de las personas, así como de los daños a la propiedad, según lo solicite razonablemente el Ingeniero.

5. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El ítem de replanteo y trazado topográfico será medido en metro lineal, en concordancia con lo establecido en los requerimientos técnicos, los cuales serán aprobados y reconocidos por el SUPERVISOR DE OBRA. La forma de pago se efectuará de acuerdo al precio unitario de la propuesta aceptada y deberá respaldarse con un registro fotográfico de cada actividad que se realice en el presente ítem.

Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo como otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos, esto incluye el costo de provisión de mojones para monumentación de BM's y PB's, relevamiento de la ubicación de los servicios básicos, y otros trabajos que se encuentran descritos en las Especificaciones técnicas.

ITEM 3. REPLANTEO DE SUPERFICIE

Definición:

El replanteo es la ubicación de todos los puntos necesarios para materializar los elementos arquitectónicos indicados, tomando como base las indicaciones establecidas en los planos respectivos como paso previo a la construcción de la obra.

Especificaciones:

Antes de iniciar la construcción, el constructor y el fiscalizador definirán el trazado geométrico de acuerdo a los planos del proyecto, de igual manera se definirá y marcará los niveles de la construcción a realizarse.

Deberá adicionalmente dejar un hito principal que permita una fácil comprobación del nivel de la obra. Por ningún motivo se realizarán cambios geométricos o de niveles en obra sin previa aprobación del arquitecto responsable del proyecto.

Este trabajo será realizado por un ingeniero o topógrafo, ayudado de cinta métrica de precisión y por un equipo topográfico.

Se deberá dejar colocados datos de acuerdo al proyecto.

Unidad: Metro cuadrado.

Materiales mínimos: Clavos de acero, pintura, estacas.

Equipo mínimo: Herramienta menor y equipo topográfico.

Mano de obra mínima: Categorías III, IV, I.

Medición y pago: Este rubro se medirá y se pagará de forma "metro cuadrado" (m2).

ITEM 4. EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA

1. DESCRIPCIÓN

Se incluyen los trabajos de excavación y emparejamiento de zona donde deba conformarse la sub rasante del camino, incluyendo cunetas, canales, zanjas de coronación, zonas de estacionamiento, intersecciones, empalmes, taludes, banquetas y terraplenes en faldeo; la extracción de materiales inadecuados en la zona donde se hará el camino y en proximidad de las partes a terraplenar. Todo

ello deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes especificaciones con sujeción a los alineamientos, pendientes y dimensiones señalados en los planos o cambios señalados por el SUPERVISOR.

Esta excavación comprende la excavación de todo material que puede ser excavado dentro del trazo del camino y así también si corresponde la utilización de explosivos. También comprende la excavación de cantos rodados o guijarros, que tengan un volumen de 2,00 m³ o menos, según sea comprobado mediante mediciones o apreciaciones efectuadas por el SUPERVISOR.

El ítem también incluye el transporte de los materiales provenientes de la excavación del camino que no serán empleados en la conformación de terraplenes u otra obra, hasta los sitios destinados para su depósito bajo instrucción de la supervisión. Asimismo, incluye el transporte de todo aquél material a la zona designada por el SUPERVISOR, que de acuerdo a sus características mecánicas sea apto para su empleo en la conformación de terraplenes.

En excavación no clasificada incluye la excavación en roca dura si así se presentara, para lo cual incluye la utilización de material explosivo, compresora u otro equipo y las herramientas necesarias para garantizar la excavación de la roca dura, roca madre, roca suave y suelo común.

Cuando lo requiera el SUPERVISOR y de acuerdo a sus instrucciones, el Contratista levantará secciones transversales de los cursos de agua existentes y ejecutará el trabajo de reubicación. El trabajo no se ejecutará sin la aprobación previa de las secciones transversales marcadas en el campo por parte del SUPERVISOR.

Todos estos trabajos deberán ejecutarse en estricta conformidad con las disposiciones de las presentes especificaciones con sujeción a los alineamientos, pendientes, rasantes, cotas, dimensiones y cantidades señaladas en los planos e indicaciones establecidas por el SUPERVISOR.

La remoción de escombros, remoción de derrumbes, la limpieza de las cunetas ya conformadas y el mantener expedita la vía en la etapa de construcción no será susceptible de pago adicional dentro el presente ítem.

2. CLASIFICACIÓN

Todos los trabajos de excavación comprendidos en esta sección, se considerarán como excavación no clasificada sin tener en cuenta la naturaleza del material excavado. Comprenderá la excavación empleando voladura de tramos definidos por el SUPERVISOR y la extracción de la zona de la sub rasante de cantos rodados de volumen superior a 2,00 m³ y la excavación de todo el material rocoso en lechos, estratificaciones o conglomerados que estuvieran tan firmemente cementados y que a juicio del SUPERVISOR podrían normalmente excavarse por los procedimientos de perforado y con explosivos

En lugar de préstamos, el SUPERVISOR podrá disponer una ampliación de la excavación de corte o reduciendo la inclinación de taludes, siempre que las condiciones del terreno así lo permitan.

Material seleccionado: Consiste de la excavación y preparación del material necesario tanto para la "Carpetas de grava o ripio compactada", como para otras partes de la obra, previa aprobación del SUPERVISOR.

El contratista deberá comunicar al SUPERVISOR de Obras con suficiente anticipación la apertura de un préstamo para permitir que se efectúen las mediciones correspondientes sobre el terreno natural.

El material de destape u otro inadecuado deberá ser colocado en lugares apartados a utilizarse de acuerdo con lo que se ordena al respecto.

CORTES

Los trabajos de excavación de cortes comprenden:

- a) La excavación de los materiales constituyentes del terreno natural hasta la subrasante indicada en el diseño.
- b) La excavación de los materiales constituyentes del terreno natural, por debajo de la subrasante proyectada, en el espesor indicado en el diseño o por el SUPERVISOR en caso de suelos de elevada expansión, suelos orgánicos o con capacidad de soporte (CBR) inferior al mínimo requerido. Los cortes en roca deberán excavarse 30 cm por debajo de la subrasante o según sea indicado por el SUPERVISOR.
- c) La remoción de las capas de suelos de mala calidad y/o saturados que fueran encontradas en la preparación de las fundaciones para terraplenes, de acuerdo a las indicaciones del SUPERVISOR durante la ejecución de los trabajos. Estos materiales serán transportados a lugares previamente establecidos de modo que no ocasionen perjuicios a la obra.
- d) Excavación para sustitución de suelos o para ensanche de la plataforma existente.
- e) Transporte de los materiales provenientes de la excavación de cortes, hasta los sitios destinados para su depósito o en sectores indicados por la supervisión.

3. MATERIALES

CORTES

La excavación de los cortes se refiere en todos los casos como excavación no clasificada, sin tener en cuenta la naturaleza o condición de los materiales encontrados.

Comprende la excavación de suelos, rocas blandas, residuales o sedimentarias, cantos rodados u otros materiales componentes del terreno natural o de carreteras existentes, cualquiera que sea su grado de humedad y cuya extracción se procese con la utilización de equipo convencional de excavación o combinación de los mismos, inclusive escarificadores pesados o procesos manuales adecuados.

Para los fines de las presentes especificaciones se definen las siguientes categorías de suelo:

Categoría 1: Suelo: Corresponde a suelo propiamente, que mantiene su estabilidad por cohesión y fricción interna. Su excavación es posible con tractor topadora.

Categoría 2: Roca Blanda: Corresponde a formaciones rocosas meteorizadas y fracturadas, o rocas antropomórficas blandas, que pueden ser excavadas con tractor, previo trabajo con escarificador para romper la roca.

Categoría 3: Roca dura: Corresponde a formaciones rocosas que por sus características de dureza y consistencia no pueden ser removidas con tractor siendo necesaria en forma previa la utilización de explosivos para fracturar la roca.

Los proponentes, bajo su exclusiva responsabilidad deberán efectuar todas las investigaciones que consideren necesarias para el análisis de precios unitarios correspondientes a la excavación no clasificada.

En consecuencia, el CONTRATANTE no aceptará bajo ninguna circunstancia y bajo ningún justificativo, reclamaciones por parte del Adjudicatario o del CONTRATISTA con relación a estos precios unitarios propuestos y contractuales.

Los materiales constituyentes de los cortes deberán tener las características exigidas para la parte superior de los terraplenes expuestas en la especificación correspondiente a "Terraplenes" considerando el grado de compactación natural o el requerido para satisfacer el CBR mínimo de sub rasante.

Caso contrario, deberá ser substituido el material o re-compactado conforme lo indique el diseño o el SUPERVISOR.

La escarificación y compactación de los 20 cm superiores de los tramos en corte, o espesor mayor si así lo indica por escrito el SUPERVISOR, serán medidas dentro del ítem de construcción de Terraplén, conforme lo definido en la especificación correspondiente a Terraplenes.

La escarificación y compactación de la capa superior de los tramos nuevos en corte que servirán de asiento al pavimento se sujetarán a las condiciones establecidas en la especificación correspondiente a Terraplenes.

4. EQUIPO

La excavación de cortes y préstamos será efectuada mediante la utilización racional del equipo adecuado que posibilite la ejecución de los trabajos en los diferentes materiales de los cortes y préstamos, así como también en los ensanches necesarios para obtener las secciones transversales finales de proyecto.

5. EJECUCIÓN

CORTES

- a)** La excavación de los cortes será ejecutada de acuerdo a los planos o planillas de construcción, que serán entregados oportunamente por el SUPERVISOR.
- b)** La excavación de cortes será autorizada previa aprobación de los trabajos de limpieza y desbroce.
- c)** Las operaciones de excavación se ejecutarán previendo la utilización adecuada y/o el depósito de los materiales no utilizados, en los lugares aprobados por el SUPERVISOR.

Solamente serán transportados para la construcción de terraplenes los materiales que por sus características sean compatibles con las especificaciones correspondientes.

- d)** Constatada la conveniencia técnica y económica de la reserva de materiales de buena calidad provenientes de la excavación de cortes, para la construcción de capas superiores de la plataforma, el SUPERVISOR podrá ordenar por escrito el acopio de los referidos materiales para su oportuna utilización.
- e)** El material excavado que no sea requerido para la construcción de terraplenes de acuerdo al diseño, incluyendo rocas extraídas por escarificación, podrá utilizarse para la ampliación de terraplenes y taludes para recuperación de terrenos erosionables o se depositarán dentro de la distancia de transporte indicada en el diseño o por el SUPERVISOR, o en los lugares propuestos por el CONTRATISTA que no constituyan incremento de costo, amenaza a la estabilidad de la carretera o perjuicio al aspecto paisajístico o ambiental de la región, a cuyo objeto se deberá contar con la aprobación del SUPERVISOR.
- f)** Cuando al nivel de la sub rasante en los cortes o en terraplenes existentes se verificara la existencia de suelos con expansión mayor o capacidad de soporte inferior al requerido por el diseño o por el SUPERVISOR (determinados por el ensayo AASHTO T-193), o suelos orgánicos, se removerá hasta la profundidad indicada en el diseño o por el SUPERVISOR, reemplazándolos por materiales seleccionados aprobados por el SUPERVISOR.

En caso de que el suelo de la sub rasante sea de buena calidad, no alcanzando el valor mínimo de CBR apenas debido al grado de compactación natural, el diseño o el SUPERVISOR podrán indicar la utilización del mismo material ordenando la escarificación y re compactación.

- g)** Cuando el diseño establezca la colocación de una capa de mejor calidad en sectores de la carretera en cortes o en terraplenes existentes, se realizará la excavación adicional en la profundidad determinada para la capa mencionada y en el ancho de la subrasante, o sea el correspondiente a la calzada más bermas.
- h)** Los taludes de corte serán terminados de modo que queden razonablemente lisos y uniformes en su superficie, debiendo resultar concordantes sustancialmente con las inclinaciones indicadas en el diseño.

Cualquier alteración en la inclinación de dichos taludes sólo será ejecutada con autorización por escrito del SUPERVISOR.

No será permitida en los taludes la presencia de bloques de roca que signifiquen algún riesgo para la seguridad del tránsito.

- i)** En las intersecciones de cortes y terraplenes, los taludes deberán ser conformados de manera que las transiciones sean suaves, sin exhibir quiebres notables.
- j)** En los taludes altos o en aquéllos en que hubiera posibilidad de deslizamientos, o donde se muestren en planos, se construirán banquetas escalonadas con las respectivas obras de drenaje. En casos específicos se efectuará el revestimiento de los taludes con césped u otro tipo de vegetación propia de la zona para evitar la erosión, en conformidad con el diseño y las instrucciones del SUPERVISOR.

Las zanjas de coronación serán ejecutadas inmediatamente después de concluida la excavación de corte, con objeto de evitar la prematura erosión de los taludes. Dichas

zanjas de coronación serán revestidas cuando así lo establezca el diseño o lo ordene el SUPERVISOR.

- k)** Los sistemas de drenaje superficial y subterráneo de los cortes serán ejecutados conforme a las indicaciones del diseño y a las instrucciones del SUPERVISOR.
- l)** Durante la construcción, la obra básica del camino en zonas de corte deberá mantenerse bien drenada en todo momento. Las cunetas laterales y otros drenes deberán construirse de modo que se evite cualquier proceso de erosión.
- m)** Los materiales obtenidos de la excavación de cunetas laterales y otras obras de drenaje o complementarias deberán ser removidos del lugar y depositados en un sitio conveniente de modo de evitar daños a la carretera y/o a sus complementos.
- n)** El material depositado en cualquier canal de agua que obstruya el libre curso de la corriente deberá retirarse según ordene el SUPERVISOR y por cuenta exclusiva del CONTRATISTA.
- o)** El CONTRATISTA estará obligado a realizar el transporte de los materiales de excavación dentro de los límites establecidos por la menor distancia de transporte para cada corte o conforme lo indique el diseño o el SUPERVISOR.

El SUPERVISOR podrá autorizar el transporte de dichos materiales a mayores distancias, solamente en aquellos casos en que se verifique la imposibilidad de utilizar la menor distancia de transporte o exista conveniencia técnica o económica, a su exclusivo criterio.

- p)** En los tramos de corte o de carretera existente, con materiales que satisfagan los requisitos de calidad especificados, la sub rasante resultante deberá ser escarificada y compactada, en la profundidad mínima de 20 cm., obedeciendo lo dispuesto en la especificación correspondiente a Terraplenes, en lo que respecta a la capa final sobre la cual asentará el pavimento.

Excavación en Fango

- q)** La excavación de suelos orgánicos blandos, turbas y fango, deberá subordinarse a los elementos técnicos de los planos y a las determinaciones del SUPERVISOR, quien podrá retirar estos elementos en función del material que fuere encontrado durante la excavación. La excavación deberá alcanzar capas de suelo adecuadas para la fundación de los terraplenes, a exclusivo criterio del SUPERVISOR.
- r)** Deberán ser previamente aprobados por el SUPERVISOR los métodos constructivos y la programación de todas las actividades ligadas a la excavación, incluyendo la preparación de los accesos, transporte, depósito de material excavado, drenado, bombeo, etc.
- s)** La excavación por debajo del nivel de agua deberá ser ejecutada con equipo apropiado y de manera que las aguas del nivel freático, de lluvias o de urgencias, fluyan por gravedad a zonas ya excavadas de donde, siendo necesario, serán bombeadas a lugares que no interfieran con la excavación.

- t) Los materiales deberán ser transportados a los lugares indicados por el SUPERVISOR o aprobados por este.
- u) La excavación ejecutada con la finalidad del ensanche de la carretera existente deberá ser solamente lo suficiente para obtener la sección transversal del diseño, no admitiéndose variación debido a utilización de equipo inadecuado.

6. CONTROL

El acabado de la plataforma a nivel sub rasante será ejecutado mecánicamente, en forma tal que se obtenga la conformación indicada en la sección transversal del diseño, admitiéndose las siguientes tolerancias:

- a) Variación de menos (-) 2 cm en relación a las cotas del diseño para el eje y los bordes.
- b) Variación de más (+) 20 cm en el ancho para cada mitad de plataforma no admitiéndose variación en menos (-)
- c) Variación del 20% en el bombeo establecido, no admitiéndose variación en menos (-).

Las tolerancias señaladas anteriormente no implicarán modificaciones en las secciones transversales establecidas en el diseño para fines de pago.

El control de la restauración de los préstamos será efectuado por apreciación visual del cumplimiento de los requisitos de la presente Especificación.

7. PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD

El Contratista será el responsable por todos los daños causados durante la ejecución de obra a la propiedad de terceros si éstos son causados por acción directa o indirecta de su personal, herramientas y/o equipo eximiendo al GADLP de toda responsabilidad sea esta civil, penal o de otra índole. Además, el Contratista deberá reponer, reparar o en su defecto reconstruir los daños ocasionados a cuenta propia.

8. MEDICIÓN

La medición de la excavación no clasificada se efectuará sin tomar en consideración la clasificación del material, sobre el volumen extraído medido en banco en el corte o caja de préstamo y dentro de las tolerancias establecidas en el inciso 5 y la distancia media de transporte entre el lugar de excavación y de depósito, obedeciendo las siguientes indicaciones:

- a) El cálculo del volumen en metros cúbicos será efectuado aplicándose el método de "Media de las Áreas".
- b) La medición se efectuará sobre la base de secciones transversales del terreno natural tomada después de las operaciones de limpieza y desbroce y de acuerdo a las secciones del diseño, incluyéndose las tolerancias. Cuando las secciones transversales sean levantadas antes de las operaciones de limpieza, se descontará el volumen retirado en dichas operaciones, mediante la determinación por el SUPERVISOR de un espesor medio en cada sección.

- c) La medición de las excavaciones en suelos orgánicos blandos y saturados será definida genéricamente como excavación de material saturado, se efectuará antes del inicio del relleno, considerándose las mismas secciones levantadas previamente a su excavación.
- d) La medición de los volúmenes de los lugares donde se procederá a la sustitución de materiales blandos, orgánicos, o indeseables por otras razones, para asiento del pavimento, será hecha tomando en cuenta las medidas indicadas en los planos o por el SUPERVISOR.

Definidos los volúmenes y distancias de transporte correspondientes, los trabajos de excavación de cortes y préstamos serán agrupados para fines de medición conforme las distancias de transporte medio establecidas en el Proyecto y definidas en los formularios de Propuesta.

9. FORMA DE PAGO

Los trabajos de excavación no clasificada medidos en conformidad a estas especificaciones, serán pagados a los precios unitarios contractuales correspondientes a los ítems de Pago definidos a continuación y presentados en los formularios de Propuesta. Estos precios incluyen la construcción y mantenimiento de caminos de servicio y otros a ser utilizados por el CONTRATISTA, escarificación, conformación de taludes, cunetas, bombeo, transporte de material, transporte de material excedente proveniente de la excavación al lugar indicado por la supervisión, remoción de derrumbes, así como toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución de todos los descritos en esta Especificación

EXCAVACIÓN CON MAQUINARIA.....(M3)

ITEM. 5 EXCAVACION SUELO DURO

1.1. Descripción

Este ítem comprende la excavación del suelo duro compuesto por materiales que requieren para su excavación un ablandamiento más riguroso con herramientas especiales como barretas, puntas y combos. Este ítem se efectuará para la obra de toma, canal de conducción, cámaras y otros, ejecutados en la clase de terreno en que se encuentre y conforme a las profundidades que indiquen los planos.

1.2. Materiales, herramientas y equipo

Dadas las características de la obra y la profundidad requerida, se recomienda emplear herramientas de excavación y explosivos si es necesario, otorgadas por el CONTRATISTA.

1.3. Procedimiento para la ejecución

Antes de proceder a la excavación, el CONTRATISTA solicitará la aprobación del replanteo por parte del SUPERVISOR. Se ejecutará la excavación a cielo abierto, aflojando y atravesando los materiales orgánicos, llevándolos fuera de los límites de la excavación, el material excavado será colocado a los lados de las zanjas a una distancia prudente. Las bases de las excavaciones deberán presentar superficies sin irregularidades. Durante todo el proceso de excavación y trabajo, el CONTRATISTA pondrá el cuidado necesario para evitar daños a las estructuras que se encuentre en sitios objeto de la excavación y tomará las medidas más aconsejables para

mantener en forma ininterrumpida todos los servicios existentes, principalmente el de agua potable.

1.4. Medición y Forma de pago

La medición será por metro cúbico excavado, midiendo los volúmenes a través de un levantamiento realizado al final de la excavación con la determinación de secciones transversales cada 20 m y cálculo de volúmenes usando la sección transversal promedio. Este ítem será la compensación total por la dirección de obra, perfilado, materiales, mano de obra y otros que considere necesario el Contratista para ejecutar satisfactoriamente el presente ítem. Será cancelado por metro cúbico de acuerdo a lo estipulado en el punto anterior.

Excavación de suelo duro (0-2M) unidad: metro cúbico

ITEM 6. CAMA DE ARENA PARA TUBOS.

1. DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere al empleo de apoyos o camas de asiento, empleando material seleccionado apropiado y de acuerdo a los anchos, espesores y diseños establecidos en los planos correspondientes, formulario de presentación de propuestas y cálculos de estabilidad aprobados por el SUPERVISOR.

Estos apoyos o camas se emplearán a fin de mejorar el factor de carga del tubo instalado.

2. MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Para la ejecución de los apoyos o camas de asiento de las tuberías se utilizará tierra cernida, de acuerdo a los diseños y/o instrucciones del SUPERVISOR.

3. PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Se debe remover el terreno inestable y reemplazarlo por el material indicado en el diseño o de acuerdo a las instrucciones del SUPERVISOR. Estos tipos de apoyos serán utilizados cuando el suelo sea rocoso y presente aristas cortantes y punzantes que puedan dañar las tuberías o para mejorar la superficie de asiento de las mismas.

4. MEDICIÓN

Los apoyos o camas de asiento serán medidos en metros cúbicos tomando en cuenta únicamente los volúmenes autorizados y aprobados por el SUPERVISOR.

5. FORMA DE PAGO

El pago será realizado una vez verificado el cumplimiento de todos los trabajos para la ejecución del ítem. La verificación debe ser realizada en forma conjunta por el CONTRATISTA y el SUPERVISOR.

Cama de arena unidad: metro cúbico

ITEM 7. COLOCADO DE TUBOS DE CHAPA CORRUGADA D 1m

1. DEFINICIONES

Tubos de acero corrugado y galvanizado son los conductos construidos con chapas de acero corrugadas y galvanizadas, normalmente curvadas, que se unen mediante pernos y tuercas, para formar secciones cerradas.

Chapas de acero corrugadas y galvanizadas son aquellas cuya superficie ha sido ondulada para confiarles su característica de resistencia a esfuerzos de flexión. Tendrá aplicada, en su superficie, una película de zinc para protegerlas de la corrosión, que constituye el galvanizado.

2. FORMAS Y DIMENSIONES

La forma, dimensiones y tolerancias de los tubos de acero corrugado serán las definidas en Proyecto. Se utilizarán formas y corrugaciones de las chapas que hayan sido ampliamente sancionadas por la práctica.

3. LIMITACIONES DE EMPLEO

En general, sólo se podrán utilizar este tipo de conductos con suelos o aguas que cumplan las condiciones siguientes:

Características Suelos o aguas Resistencia ≥ 3000 ohmios/cm Ph $9 \leq$ Ph ≤ 6 Contenido Cl $\# 100$ mg/kg Contenido SO₄ $\# 500$ mg/kg Contenido sulfuros $\# 100$ mg/kg

No obstante, podrá autorizarse su uso cuando dispongan de la adecuada protección adicional, de acuerdo con los procedimientos que indique el Proyecto.

No son recomendables cuando vayan a estar sometidas a corrientes de agua con velocidades superiores a tres metros por segundo (3 m/s) y que transporten acarreos. En estos casos su empleo exigirá la disposición de revestimientos resistentes a la abrasión en la sección mojada, tales como hormigón u otros materiales que aseguren la durabilidad del conducto.

4. MATERIALES

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

4.1. Chapas de acero

Las chapas de acero cumplirán con lo establecido en UNE 36093 o UNE 36086, relativas a la chapa laminada en caliente o frío. El Proyecto indicará en cada caso el tipo y grado de la chapa a utilizar, recomendándose que en general se empleen las designadas como AP 13 o AP 04, respectivamente.

Las corrugaciones de las chapas y su espesor se definirán en el Proyecto.

4.2. Protección anticorrosiva

Las chapas de acero serán galvanizadas en caliente, salvo que el Proyecto de termine otro tipo de protección, y antes de efectuar el galvanizado deberán haber sido conformadas.

El galvanizado será de primera calidad, libre de defectos tales como burbujas, rayas y puntos sin galvanizar, la aplicación de la película se hará conforme UNE 3 7 5 0 8 en doble exposición y se ensayará según UNE 7183 y 37501.

Cuando la agresividad de los suelos o de las aguas sea elevada o las condiciones específicas de la obra lo aconsejen, se deberá aplicar una capa de protección adicional sobre la superficie galvanizada. En este caso el Proyecto especificará la naturaleza y características de la protección adicional, la normativa que deba cumplir, así como la forma de aplicación sobre la chapa galvanizada.

Esta protección adicional podrá ser de mortero de cemento, de materiales bituminosos, poliméricos, epoxídicos, reforzados o no con fibras, o cualquier otro que determine el director de las obras. En cualquier caso, estos revestimientos deberán reunir las siguientes condiciones:

- Impermeabilidad.
- Buena adherencia.
- Resistencia a la abrasión, choques y variaciones de temperatura.
- Flexibilidad para adaptarse a las deformaciones del tubo.
- Durabilidad.

4.3. Elementos de unión

Los elementos de unión de las chapas serán pernos y tuercas galvanizados en caliente, según UNE 37507.

Los pernos y las tuercas serán de acero de alta resistencia, al manganeso clase 8.8 para los pernos y al carbono clase 8 para las tuercas. Todo ello según UNE_EN 20898 - 1 y 2.

Las cabezas de los pernos y de las tuercas tendrán la forma adecuada para ajustarse a la chapa sin dañar el recubrimiento o, en su defecto, se dispondrán arandelas que protejan el galvanizado u otras protecciones anticorrosivas, en su caso.

Si por la agresividad de los suelos o agua es necesario un revestimiento suplementario de las chapas de acero, se protegerán los pernos y tuercas del mismo modo.

5. EJECUCIÓN

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

5.1. Transporte

El transporte se efectuará con el mayor cuidado de modo que no se produzcan deformaciones en las piezas que alteren la forma prevista, ni se originen golpes o rozaduras que hagan saltar la capa de protección. A tal fin, las chapas a transportar se embalarán con un máximo de diez (10) unidades por paquete.

5.2. Puesta en obra

El montaje del conducto deberá ser realizado por personal experimentado, que a su vez vigilará el posterior relleno, se prestará atención a la compactación de las zonas próximas al conducto, y a que el mismo quede perfectamente apoyado en toda su anchura y longitud.

Si la instalación es en zanja, el ancho deberá ser tal que permita una fácil compactación de todo el relleno, debiendo quedar entre el conducto y las paredes una separación mínima de treinta centímetros (30 cm). En ningún momento las paredes de la excavación deberán tener zonas en desplome.

El conducto descansará sobre un lecho, o cama de apoyo, estable y resistente, pero no rígido, libre de piedras o puntos duros. Con carácter general el lecho de apoyo se extenderá en una anchura comprendida entre una vez y media (1,5) y dos veces (2) la luz del conducto.

El lecho de apoyo tendrá un espesor mínimo de treinta centímetros (30 cm) y estará realizado con material seleccionado según lo definido en el artículo 330 "terraplenes" del presente Pliego.

La zona de relleno en el trasdós del tubo, con las dimensiones indicadas en el Proyecto o fijadas, en su defecto por el Director se ejecutará con suelo seleccionado o adecuado, de acuerdo con las exigencias del artículo 330, "Terraplenes" del presente Pliego. El relleno se compactará en tongadas horizontales de quince a veinte centímetros (15-20 cm) de espesor y con medios ligeros en una anchura entre uno y dos metros (1-2 m) en las proximidades del conducto, y pudiendo realizarse con espesores de veinte a treinta centímetros (20-30 cm) y con medios más pesados en el resto. Siempre rellenando alternativamente a un lado y a otro del conducto, de forma que el nivel sea el mismo en los dos lados.

La compactación exigida, en la base de apoyo y en el relleno, no será inferior al noventa y cinco por ciento (95 %) de la máxima obtenida en el ensayo Proctor normal, realizado según UNE 7255.

Se cumplirán asimismo las condiciones indicadas en el artículo 332 del presente Pliego para el relleno de zanjas para instalación de tuberías.

El Proyecto fijará las tolerancias, que en general serán de cinco centímetros (5 cm) para la desviación respecto a la alineación del conducto y de diez milímetros (10 mm) para la desviación respecto al nivel fijado en el mismo.

Se cuidará que la altura del relleno sobre la clave del conducto no supere los límites, máximos ni mínimos, indicados en el Proyecto.

6. MEDICIÓN Y ABONO

Los tubos de acero corrugado se medirán por metros (m) de longitud a lo largo del eje salvo indicación en contrario del Proyecto. El precio del metro de tubo incluirá los costes de las chapas de acero corrugadas y galvanizadas, la parte proporcional de los elementos de unión, el replanteo y el montaje.

Las restantes unidades de obra constitutivas del conducto, tales como excavaciones, agotamientos, lechos de apoyo, rellenos, obras de fábrica, etc., se medirán conforme a como se indica en los correspondientes artículos del presente Pliego.

En cualquier caso, el Proyecto, a la vista de las características particulares del conducto objeto del Proyecto, podrá especificar otros criterios de medición diferentes a los indicados.

Colocado de Tubos de

Chapa Corrugada D 1m..... unidad: metro

ITEM 8. MURO CONTENCION HORMIGON CICLOPEO

1. Alcance del trabajo

Este ítem se refiere a la construcción de cimientos, soleras, canales, desarenadores, presas, bóvedas, estructuras de apoyo, muros de contención, tanques superficiales o semienterrados y otras obras, construidos con este material. Los porcentajes de piedra desplazadora y hormigón simple a utilizarse, como también la dosificación del hormigón, serán aquellos que se encuentren establecidos en los planos de diseño y/o instrucciones del SUPERVISOR.

2. Materiales, herramientas y equipo

Las piedras serán resistentes y durables, estar libres de arcilla y presentar una estructura homogénea. Estarán libres de defectos que alteren su estructura, sin grietas y sin planos de fractura o desintegración y sus dimensiones serán tales que las de mayor dimensión queden en la base y las menores en la parte superior.

El desgaste en el ensayo Los Ángeles (NB 302, o ASTM C-131; C-535), para fragmentos triturados de la piedra no deberá exceder del 50% y la capacidad de absorción de agua por el ensayo según ASTM C-127 será inferior a 4,5% de su volumen.

La dimensión mínima de las piedras a ser utilizadas como desplazadoras será de 20 cm. de diámetro, para el caso de espesores mayores a 30 cm. Para el caso de canales, el diámetro máximo deberá ser 2/3 partes del ancho de los muros o de solera.

Los áridos, cemento y agua deben cumplir con los requisitos establecidos en el ítem hormigón. Asimismo, el material a utilizar en los encofrados debe cumplir con los requisitos establecidos en el ítem encofrado.

3. Método constructivo

Primeramente, se limpiarán las excavaciones de todo material suelto, debiendo tomarse todas las precauciones para evitar el derrumbe de los taludes.

Luego se procederá al armado del encofrado en todas las caras donde se vaciará el hormigón ciclópeo.

El vaciado se realizará por capas de 20 cm. de espesor, dentro de las cuales se colocarán las piedras desplazadoras, cuidando que entre piedra y piedra exista suficiente espacio para que sean completamente cubiertas por el hormigón. La primera capa será siempre de hormigón.

Posteriormente se procederá a vaciar las próximas capas de hormigón en un espesor de 15 a 20 cm., introduciendo en esta capa las piedras y luego se vaciarán las capas restantes.

El hormigón se compactará mediante el uso de barretas o varillas de hierro de diámetro de 16 milímetros, pudiendo utilizarse vibradoras de inmersión.

El CONTRATISTA mantendrá el hormigón húmedo y protegido contra los agentes atmosféricos que pudieran perjudicarlo, durante los primeros siete días.

El acabado de los muros que no estén en contacto con el encofrado deberá ser frotachado o enlucido de acuerdo a lo señalado en los documentos contractuales y/o instrucciones del SUPERVISOR.

La remoción de los encofrados se podrá realizar como mínimo recién a las cuarenta y ocho horas de haberse efectuado el vaciado.

La dosificación y características del hormigón se encuentran descritas en el capítulo hormigones.

4. Medición y forma de pago

Las obras de hormigón ciclópeo se medirán en metros cúbicos, tomando en cuenta las dimensiones de obra especificadas en planos, o las instrucciones del SUPERVISOR.

Este ítem ejecutado en un todo de acuerdo con los planos y las presentes especificaciones, medido según lo señalado y aprobado por el SUPERVISOR, será pagado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será la compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

Muro contención Hormigón Ciclópeo..... unidad: metro cubico

ITEM 9. MURO CONTENCION CON GAVIONES

1. DEFINICION

Los gaviones estarán hechos de cajas metálicas de alambre de hierro galvanizado con una resistencia a la ruptura de 4200 kg/cm², que se rellenara con piedra o grava.

El tejido metálico para conformar la malla será de triple torsión con un diámetro superior a 2mm.

El tejido será de forma y dimensiones requeridas por el tamaño de la piedra. En todo caso el área de cada abertura de la malla no será mayor de 150 cm².

Las aristas y los bordes del gavión estarán formados por alambres galvanizados cuyo diámetro será como mínimo 1.25 veces mayor que el tejido.

Las costuras de los parámetros que constituyen el gavión, la y de los gaviones entre si, se los hará con alambre galvanizado cuyo diámetro será por lo menos 20% mayor a aquel utilizado en las mallas.

La piedra empleada en el relleno será natural o procedente de cantera, de una calidad tal que no se desintegre por la exposición al agua o a la intemperie, y aprobada por el fiscalizador.

El diámetro mínimo de las piedras será de 15 hasta 20 cm y tendrá una resistencia mínima de 120 kg/cm². Dicho tamaño será en todo caso mayor a la abertura de la malla del gavión.

La forma y dimensiones de los gaviones serán los indicados en los planos: en todo caso, una vez montados tendrá una forma regular, sin alabeos ni deformaciones, tanto si se trata de gaviones paralelepípedos como cilíndricos.

PIEDRA PARA RELLENO

Los gaviones serán rellenos con piedra natural o canto rodado, que no presente sustancias corrosivas agresivas en su composición y que sean resistentes a la acción de agua y de la intemperie.

La piedra a emplearse en este relleno estará libre de material vegetal, tierra u otros materiales objetables. Toda piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada será rechazada.

REQUISITOS:

La piedra empleada en el relleno de gaviones será de forma semiredondeada preferentemente de tamaño uniforme y tendrá una densidad mínima de 2.3 gr/cm³. El tamaño mínimo de las piedras será del 50% mayor a la abertura de la malla correspondiente.

El material no presentará un porcentaje de desgaste mayor al 50 en el ensayo de abrasión, norma INEN 861, luego de 500 vueltas de la máquina de los Ángeles, y no arrojará una pérdida de peso mayor al 12%, determinada en el ensayo de durabilidad, norma INEN 863, luego de 5 ciclos de inmersión y lavado con sulfato de sodio.

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Antes de la construcción de los gaviones se prepara el terreno base, respetando las cotas anotadas en los planos.

Los gaviones se extenderán en el terreno base, antes de rellenarlos, sujetando los vértices de su base con barras de hierro, estacas u otros medios aprobados por el Fiscalizador. Se montarán cociendo sus aristas con alambre galvanizado de al menos de 2 mm de diámetro, y se atarán igualmente con alambre galvanizado a los gaviones ya colocados.

En el relleno se procurará colocar piedras de mayor tamaño, en los parámetros del gavión. El relleno se efectuará que quede el menor número posible de huecos, tomando las precauciones señaladas anteriormente y, en general, todas las que, a juicio del Fiscalizador, sean necesarias para evitar deformaciones.

Para el caso de muros el primer gavión debe ir enterrado en el suelo una profundidad de 0.40 a 0.50 m de acuerdo al tipo de suelo o según como se indica en los planos. Una vez acomodado el primer gavión, debe llenado con la piedra, procurando que quede el menor volumen posible de huecos, para lo que se deberá ir colocando las piedras más pequeñas

entre las grandes y se debe apisonarlas para que se acomoden mejor. La colocación de los drenajes se los hará de acuerdo como se indica en los planos de drenaje del fondo del relleno.

Una vez llenado y cerrado el gavión con alambre, deben amarrarse uno a otro para que formen un solo cuerpo y obtener una mejor estabilidad.

La trabazón entre gaviones es importante y su armado obedece a los diseños planteados en los planos correspondientes a las obras pertinentes.

Al colocarse las cajas para los gaviones deberá cuidarse de que ellas queden traslapadas tanto horizontal como verticalmente, a fin de evitar la formación de uniones continuadas a lo largo y alto del muro.

Una vez relleno se cerrará el gavión cosiendo la tapa con la misma clase de alambre empleado en las ligaduras.

MEDICION

La cantidad se medirá al centésimo y se pagará por la construcción de los muros de gaviones, será en número de m³ medidos en la obra, de trabajos ordenados, ejecutados y aceptados, se tomará como precio referencial del gavión al precio correspondiente al gavión del tipo 2x1x1, y se pagará de acuerdo al precio estipulado en el contrato.

Muro contención con gaviones..... unidad: metro cubico

ITEM 10. LIMPIEZA CUNETAS

DESCRIPCIÓN. -

Este trabajo consistirá en el corte de arbustos y malezas existentes en las banquetas, taludes en todo el ancho de la franja de dominio. También se incluirán en este trabajo; la limpieza de los puentes, limpieza de la sección hidráulica de los puentes, alcantarillas que se encuentren en el camino, cunetas revestidas, cordón cunetas, paseos centrales, veredas y calzadas. Estos trabajos consistirán en la limpieza de todo sedimento y maleza acumulada a lo largo de los puentes, alcantarillas, cunetas revestidas, cordón cunetas, paseos centrales, veredas y calzadas existentes en el tramo, incluyendo las plateas de entrada y las de salida, dejando las mismas en perfectas condiciones para el escurrimiento de las aguas. Para la preservación de la limpieza de cada tubería de alcantarillas, evitando el sedimento, el Contratista deberá proceder a la ejecución del ítem Zanjas de Drenaje, hasta los límites de la franja de dominio, o lo indicado por la Fiscalización, tanto en la entrada como en la salida de cada alcantarilla.

1.1.2 Preservación del Medio Ambiente.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución del ítem que comprenden esta sección, deberá tenerse en cuenta todo lo mencionado al respecto en las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales ETAGs y lo indicado por la Fiscalización.

1.1.3 Materiales

No aplica.

1.1.4 Equipos

El equipo deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización y ser suficiente para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

1.1.5 Procedimiento Constructivo

Antes de iniciar los trabajos de limpieza, la Fiscalización señalará; los límites correspondientes de trabajo, los objetos que deban permanecer en el lugar y los puentes y alcantarillas cuya sección hidráulica requiera de limpieza, así como también las cunetas revestidas, cordón cunetas, paseos centrales, veredas y calzadas que requieran limpieza.

Se efectuará la limpieza, de la franja de dominio en el ancho que corresponda, además de la sección hidráulica de los puentes que afecten al camino, de acuerdo a los planos de obra y a las instrucciones de la Fiscalización.

En las zonas donde los suelos son fácilmente erosionables, estos trabajos deberán realizarse en el ancho mínimo compatible con la construcción de la obra, a los efectos de mantener la mayor superficie posible, con la cubierta vegetal existente, como medio de evitar la erosión.

1.1.6 Exigencias y Controles de Calidad

La vegetación comprendida en el área de limpieza no deberá exceder 0,10 m de altura desde el borde externo de la banquina hasta el pie de los taludes y a partir de allí no deberá exceder 0,20 m hasta el límite de la franja de dominio.

La sección hidráulica de todos los puentes y alcantarillas que afecten al camino, deberán estar libre de sedimentos y otras obstrucciones, así como también las cunetas revestidas, cordón cunetas, paseos centrales, veredas y calzadas.

1.1.7 Conservación

Los trabajos de limpieza de tramo de Carretera deben ejecutarse periódicamente de modo a conservar la franja de dominio, en el ancho y en las condiciones de limpieza establecidas en estas especificaciones, durante la ejecución de las obras y hasta el certificado de aceptación de los servicios mantenimiento.

1.1.8 Método de Medición

La medición de los trabajos comprendidos en este ítem, se hará por la cantidad de kilómetros terminados y aceptados.

1.1.9 Forma de Pago

Las cantidades determinadas conforme al método de medición, serán pagadas al precio unitario contractual correspondiente al ítem "Limpieza de Tramo de Carretera".

Este precio y pago será la compensación total por suministrar toda la planta de trabajo, mano de obra, equipo, transporte, autocontrol de calidad, excavación de zanjas de drenaje, conservación, imprevistos y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

No se hará ningún pago adicional en concepto de repetición periódica de las operaciones o removidos adicionales de los desechos provenientes de los trabajos abarcados por esta sección.

ITEM 11. CARPETA DE RIPIO

DESCRIPCIÓN. -

Se refiere a la producción de materiales para la ejecución de la capa de rodadura (carpeta de ripio).

MATERIALES

La capa de ripio preferentemente será de material granular seleccionado de banco y deberá cumplir la granulometría y límites siguientes:

Granulometría:

TAMIZ %	QUE PASA EN PESO
2 ½"	100
1 ½"	85 - 100
¾"	65 - 100

3/8"	45 - 100
Nº 4	25 - 85
Nº 20	9 - 45
Nº 40	5 - 32
Nº 100	2 - 18
Nº 200	0 - 10

Los porcentajes arriba indicados, serán objeto de una corrección adecuada por el INGENIERO, cuando se usen agregados de pesos específicos variables.

- o Limite Liquido (AASHTO T-89) Max. 25
- o Índice de plasticidad AASHTO T – 90 Max. 6
- o Equivalente de arena AASHTO T – 175 Min. 25
- o Perdida de abrasión "Los Ángeles) AASHTO T – 96 Max. 50 %
- o Valor CBR a la máxima densidad de compactación
- o AASHTO T – 180 Min. 60 %

EJECUCIÓN

En los ensanches y cruces, la capa sub base será colocada en el espesor, de acuerdo a las cotas y niveles indicados en los planos y secciones transversales del proyecto o como lo indique el INGENIERO.

El número de pasadas de compactación será determinado por el INGENIERO, de tal modo que se pueda obtener la densidad especificada.

MEDICION Y PAGO

La capa de ripio será medida en metros cúbicos en su lugar de colocación después de la compactación.

Los anchos medidos deberán corresponder a las dimensiones de ancho indicadas en los planos o a las dimensiones ordenadas por escrito por el INGENIERO en caso de alteración.

El espesor utilizado en los cálculos métricos deberá ser el espesor especificado y verificado en base a nivelación de la capa.

La longitud será la distancia horizontal real ejecutada.

Los volúmenes de capa de rodadura, medidos y calculados como se indica en esta especificación se pagarán al precio unitario contractual para el ítem correspondiente.

Dicho precio unitario será la compensación total por concepto de materiales, mano de obra, equipo y herramientas utilizadas en la obra.

ITEM DE PAGO

Producción y colocación carpeta de ripio

UNIDAD

Metro cúbico

ITEM 11. RELLENO Y COMPACTADO

DESCRIPCIÓN. -

Este trabajo consistirá en la provisión (excavación y transporte), colocación y compactación de los suelos provenientes de las excavaciones que ordene la FISCALIZACION, necesarios para la construcción del Relleno y Compactación hasta las cotas de subrasante (superficie inferior de la caja del empedrado), en un todo de acuerdo con estas Especificaciones y en conformidad a las alineaciones, cotas, secciones transversales y dimensiones dadas en los Planos y/u Ordenes de Servicio.

MATERIALES. -

Todos los materiales excavados que cumplan con los requisitos especificados en este ítem, podrán ser empleados como materiales para terraplenes, con las siguientes restricciones.

- a) De ningún modo se aceptará, en los terraplenes, la colocación de material que contenga fango, suelo vegetal, desperdicios, raíces, césped u otros materiales orgánicos.

- b) No se colocarán en los terraplenes materiales excavados de las secciones del camino que, a juicio de la FISCALIZACION, sean inadecuados, por su calidad o tamaño, incluyendo rocas y peñascos.

EQUIPO. -

El CONTRATISTA empleará el número suficiente de equipo apropiado para las operaciones de esparcido y compactación del material aprobado para la ejecución de terraplenes, a fin de obtener capas uniformes y uniformemente compactadas hasta la densidad especificada.

El equipo de compactación deberá satisfacer los requisitos individuales de construcción relativos al tipo, peso y cualquier otra característica específica requerida para el trabajo a ejecutar. Deberá presentar características y condiciones técnicas adecuadas para producir la compactación y densidad exigidas, sin causar exfoliaciones, desplazamientos, surcos, aflojamientos y empujes adversos.

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la FISCALIZACION, lo cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Requisitos para la construcción

Deberá removerse cualquier material que, a juicio de la FISCALIZACION, sea considerado inadecuado como base de asiento del material a colocar.

En los tramos en corte que presenten áreas de material inadecuado, este será removido, si así lo indica la FISCALIZACION y será también considerada como excavación común

COMPACTACIÓN

Proceso Constructivo

Excepto cuando se especifique de otra manera, el Relleno y Compactación será construido en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factibles los procesos de homogeneización, riego o secado, perfilado y compactación.

Cada capa de material suelto será regada hasta alcanzar la humedad requerida para su compactación. El material luego de humedecido será homogeneizado por medio de motoniveladoras, rastras, discos, u otros equipos que sean aprobados por la FISCALIZACION.

El material con humedad en exceso, deberá ser aireado hasta disminuir la humedad a la requerida. Este proceso podrá ser acelerado por el uso del equipo arriba indicado para homogeneización.

Compactación de Áreas Junto a Estructuras

No será permitido el uso de equipo pesado de compactación o de movimientos de tierra a distancias menores de 1,20 m. de Obras de Arte.

El relleno y compactación de este espacio se hará con materiales seleccionados, colocados en capas de espesor suelto no mayor que 0,10 m. y compactados hasta obtener la densidad requerida por medio del empleo de apisonadoras mecánicas operados manualmente.

ITEM 12. MOVIMIENTO MAQUINARIA

DESCRIPCION. -

Las maquinarias de gran potencia sirven de apoyo en la ejecución de obras (carretera), mayormente en la preparación del terreno, excavación o terraza, estas actividades son: limpieza corte, traslado de material, compactación, etc.

Se recurre a las maquinarias o equipos para la ejecución de movimiento de tierra teniendo en cuenta todos los elementos del precio, recordemos que las labores de movimiento de tierra, constituye el 50 % del monto total de los proyectos, aproximadamente.

Las maquinarias se imponen también prescindiendo de las cuestiones económicas, cuando los volúmenes de obra diaria a realizar para satisfacer los programas, son altos.

En los proyectos que se emprenden actualmente, las maquinarias se imponen, teniendo en cuenta que el movimiento de tierra debe ser de una manera rápida y eficiente, así como la calidad de la terraza donde irán los cimientos de la obra.

CLASIFICACION DE EQUIPOS DE CONSTRUCCION. –

- **Equipo o Maquinaria Estándar.** – es aquel tipo de maquinaria especializada que se fabrica en serie, de la cual existe en el mercado variedad de modelos, tamaños y formas de trabajo, las que se adecuan a diversas labores, tienen la ventaja adicional de que para ellas normalmente existen repuestos y su operación es relativamente estándar.
- **Equipos o Maquinaria Especial.** – son aquellos que se fabrican para ser usadas en una sola obra de características especiales o para un tipo de operación específica, es decir, que su origen está en una necesidad puntual que satisfecha mediante su diseño y construcción.

EL EQUIPO MINIMO REQUERIDO:

De acuerdo al requerimiento se deberá incorporar el equipo a obra para realizar una buena ejecución.

Motoniveladora puesta en obra
Volqueta puesta en obra
Compactadora puesta en obra
Cargador frontal puesto en obra
Retroexcavadora puesta en obra

7) Equipamiento: (en caso que se requiera)

7.1) Justificación de cantidades.

Las cantidades se justifican de acuerdo a las necesidades que existe en la población de Macahalaya Grande.

7.2) Especificaciones técnicas del equipamiento.

7.3) Cotizaciones y presupuesto.

8) Capacitación y asistencia técnica (en caso que se requiera).

9) Evaluación del impacto ambiental, en el marco de lo establecido en la Ley N°

1333 y sus reglamentos.

- 10) Análisis y diseño de medidas de prevención y gestión del riesgo.**
- 11) Determinación de los Costos de Inversión. Comprende los costos de todos los componentes del proyecto, como equipamiento, costos ambientales, indemnizaciones, supervisión y fiscalización del proyecto.**
- 12) Plan de operación y mantenimiento y costos asociados.**
- 13) Organización para la implementación del proyecto.**
- 14) Evaluación económica.**
- 15) Determinación de la sostenibilidad operativa del proyecto.**
- 16) Análisis de sensibilidad del proyecto.**
- 17) Estructura de financiamiento por componente.**
- 18) Cronograma de ejecución del proyecto (físico –financiero).**
- 19) Pliego de especificaciones técnicas.**
- 20) Conclusiones y recomendaciones.**

TÉRMINOS DE REFERENCIA CONTRATACIÓN DE CONSULTORES INDIVIDUALES POR PRODUCTO PARA LA SUPERVISIÓN A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS COMUNALES

1. ANTECEDENTES

El Proyecto de Inversión Comunitaria en Áreas Rurales (PICAR) tiene como objetivo “Mejorar el acceso a infraestructura y servicios básicos sostenibles para las comunidades rurales más desfavorecidas de algunos de los municipios más pobres de Bolivia”, el cual se diseñó de manera que contribuya con las estrategias definidas en el Plan Sectorial, dándoles a las Comunidades Beneficiarias las herramientas para convertirse en agentes de su propio desarrollo, para lo cual se les brindará apoyo y capacitación en la gestión de todas sus actividades relacionadas con los Proyectos Comunales.

La estrategia de implementación del Proyecto establece diferentes etapas y definen responsabilidades a los actores que intervienen, así como los procedimientos y resultados que se lograrán. La etapa de Planificación Participativa Comunitaria se iniciará luego de que las Comisiones de Priorización seleccionen las Comunidades de la Lista Técnica del PICAR. Se contratarán entidades que ejecutarán la Planificación Participativa Comunitaria (PPC), con la supervisión de las Unidades Operativas Departamentales, aplicarán procesos a través de los cuales los miembros de la Comunidad priorizada consensuan y deciden sobre sus iniciativas de desarrollo, con participación activa de las mujeres, obteniendo finalmente ideas de proyectos para la comunidad.

Las ideas de proyecto priorizadas por las comunidades se convirtieron en perfiles de proyectos simples y complejos. Los proyectos simples pueden ejecutarse a partir de los perfiles elaborados por las entidades que ejecutaron la PPC, previo ajuste de los técnicos de las UOD's. Para los proyectos complejos se contrataron consultores individuales denominados “Facilitadores”, quienes elaboraron los proyectos comunales (Pre-inversión) en el marco de los objetivos, criterios de elegibilidad, viabilidad, factibilidad técnica, social, económica, ambiental y sostenibilidad del PICAR.

Para la supervisión a la ejecución de los proyectos comunales, se requiere la contratación de consultores individuales que se denominarán “Supervisores” cuya función será: por un lado en proyectos que la comunidad decida ejecutarlos por administración delegada, realizará el seguimiento y control de la obra encargada a un constructor o empresa constructora. Para los proyectos que la comunidad elija ejecutarlos por administración directa, realizará el control, registro documental y administración de materiales e insumos del proceso constructivo de la obra.

2 OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

El objetivo de la consultoría es realizar la vigilancia y coordinación de actividades del cumplimiento a tiempo de las condiciones técnicas y económicas pactadas entre la Comunidad Beneficiaria, el PICAR y el Contratista o Empresa Constructora a cambio de un beneficio económico.

3 ALCANCE

El consultor Supervisor firmará un Contrato con la Comunidad y será responsable del control de la calidad, tiempo y costo de la buena ejecución de las obras.

Será su responsabilidad supervisar el trabajo realizado por los constructores, en el proyecto ejecutado por administración delegada y el control y administración si el proyecto se ejecuta por administración directa. Revisando que el trabajo sea realizado de acuerdo a lo establecido en: *presupuesto, estrategia de*

ejecución, planos y especificaciones técnicas constructivas de cada carpeta de proyecto, los documentos generados en la PPC, para cada proyecto, formularios de evaluación y aprobación de proyectos, Oferta aceptada del Constructor, Contrato suscrito entre la Comunidad y el Constructor o Empresa Constructora de las obras, procedimientos de órdenes de cambio y ampliaciones de plazo. Es responsabilidad del Supervisor, interiorizarse de todos estos documentos y no podrá argumentar desconocimiento de los mismos. En caso de requerir información complementaria, podrá solicitarla al PICAR.

Como representante autorizado por la Comunidad, el Supervisor asumirá la responsabilidad total por la supervisión adecuada de las obras a su cargo y el cumplimiento del Contrato de los Constructores o Empresas Constructoras con las Comunidades Beneficiarias. Tendrá facultad y responsabilidad de resolver todo lo referente a calidad y aceptación de los materiales empleados. Sin ser de carácter limitativos, el alcance del trabajo del Supervisor será el siguiente:

3.1 Será responsable directo de la buena ejecución de las obras de proyectos asignados, de acuerdo a su Contrato y el estudio de pre inversión de cada proyecto. Cada proyecto tendrá un Libro de Órdenes.

3.2 Tendrá facultad y responsabilidad de resolver todas las interrogantes y dudas técnicas de los Constructores y las comunidades beneficiarias, referentes a la calidad de los materiales, la experiencia de los constructores y la estrategia de ejecución.

3.3 Verificar y aprobar los volúmenes de obra ejecutados, de las actividades realizadas con relación a lo programado para cada planilla de pago o descargo de hito correspondiente.

3.4 Revisar la documentación presentada por el constructor para el pago de las planillas de avance.

3.5 Si el constructor solicita anticipo para la realización de la obra, será responsabilidad del supervisor que el constructor mantenga vigentes las garantías bancarias correspondientes.

3.6 Llevar el control directo de la vigencia y validez de las garantías, a los efectos de solicitar a la Comunidad Beneficiaria la ejecución de éstas cuando corresponda.

3.7 Es responsable del control de calidad de la ejecución de los proyectos, sobre la base de las especificaciones técnicas, mano de obra utilizada y normas técnicas reglamentarias de materiales, maquinaria y equipo.

3.8 Es responsable del control de tiempo, a través de la estrategia de ejecución, cronograma de actividades, procedimientos constructivos y frentes de trabajo. Registrando todas las instrucciones en el Libro de Órdenes

3.9 Es responsable del control de costo, revisar y verificar el presupuesto de obra y precios unitarios de cada proyecto.

3.10 Es responsable del manejo de los instrumentos de control para cada proyecto: Libro de órdenes (Bitácora de obra). En los proyectos ejecutados por administración directa no se requiere el Libro de Órdenes, será suficiente la Libreta de Campo en lenguaje sencillo y comprensible para la comunidad.

3.11 Deberá tener presencia física en cada proyecto de acuerdo a su plan de trabajo y a requerimiento o avance de cada uno, pero en ningún caso será menor a una vez por semana a cada proyecto, para verificar en campo el avance físico de las obras e instruir y aprobar actividades en el Libro de Órdenes y Libreta de Campo incluyendo en todos los casos la fecha.

3.12 Es responsable de supervisar la correcta implementación de: Medidas de mitigación, llenar la Matriz de seguimiento a las medidas de mitigación y velar por el cumplimiento de las Buenas Prácticas Ambientales, durante la ejecución de las obras (si existieran).

3.13 Es responsable de la aprobación, en primera instancia, de las solicitudes de pago del Constructor y responsable de la administración de gastos de los proyectos ejecutados por Administración Directa.

3.14 Es responsable de la elaboración de informes para cada solicitud de pago.

3.15 Es responsable de la elaboración y las aprobaciones de las Órdenes de Cambio, Contratos Modificatorios y ampliaciones de Plazo.

3.16 En atención a que el Supervisor es el responsable directo de la supervisión técnica que realiza, deberá responder por el trabajo realizado, que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección pertinente, no podrá el Supervisor negar su concurrencia.

3.17 Todas las instrucciones emitidas por el Supervisor deberán ser realizadas por escrito, a menos que por alguna razón justificada y con carácter excepcional el Supervisor considere necesario impartir dichas instrucciones verbalmente, en cuyo caso el Constructor también deberá cumplirlas.

3.18 El Supervisor coordinará con el Consultor Acompañante el cumplimiento del aporte de la contraparte de la Comunidad, de acuerdo al Convenio de Financiamiento y la estrategia de ejecución de las obras. Deberá informar al PICAR si la Comunidad incumple con su aporte de contraparte, según Convenio.

4 METODOLOGÍA

El Supervisor elaborará su plan de trabajo, sobre la base de los proyectos asignados en su Contrato, que considerará la tipología de proyectos y la ubicación geográfica de los mismos.

La metodología propuesta describirá de manera resumida la forma de trabajo del Consultor (Supervisor) desde la recepción de la información preliminar, el desarrollo del trabajo de campo de manera coordinada con las Comunidades Beneficiarias y las UODs.

5 INFORMES

Con el objeto de mantener a la Comunidad y al PICAR adecuadamente informados sobre la ejecución de las obras, el Supervisor presentará los siguientes informes:

5.1 Informes en Planillas de Avance

El Supervisor elaborará informes conjuntamente las planillas de avance, que deberá contener los siguientes aspectos: Progreso de las obras mediante descripción concisa del avance alcanzado en los principales ítems de trabajo. Debe incluir croquis, esquemas o notas de cálculo y fotografías que demuestren el avance en la ejecución:

- a) Presentación de curvas de avance físico programado y ejecutado.
- b) Recomendaciones técnicas tendientes a incrementar el ritmo y/o avance de los ítems considerados críticos para cumplir con el plazo contractual, reprogramando el incremento de equipo, frentes de trabajo y/o modificaciones en los procedimientos constructivos (cuando corresponda).
- c) Informar sobre la aplicación y cumplimiento de la matriz de medidas de mitigación ambiental (cuando corresponda).
- d) Control y administración de la obra (para el caso de proyectos con ejecución por administración delegada).
- e) Elaboración de las órdenes de cambio que requiera la ejecución del proyecto.
- f) Presentar un resumen fotográfico del periodo de avance.
- g) Elaboración de la Planilla de Avance, de manera conjunta con el Contratista. Aprobar la planilla de avance con el Visto Bueno del Comité de Control Social de la comunidad. Para los proyectos de ejecución por administración directa, en lugar de planilla de avance se elaborará el descargo correspondiente conjuntamente con el Comité de Administración y requerirá el visto Bueno del Comité de Control Social.
- h) Los informes de planilla de avance o descargo los de acuerdo a requerimiento del avance de las obras o a solicitud del PICAR.

Es responsabilidad de las Comunidades, a través de Comité de Control Social la aprobación de los informes del Supervisor, para efectuar su pago.

Cada informe del Supervisor deberá presentarse en un original.

5.2 Informe de Conclusión de Obras

Una vez concluidas las obras, el Supervisor elaborará el informe de conclusión, en este informe incluirá la descripción detallada de la ejecución de las obras ejecutadas, dando a conocer el cumplimiento y/o ampliación del plazo contractual, problemas confrontados y soluciones adoptadas, aceptabilidad de la obra construida, en base a este informe se procederá a realizar la Recepción Provisional de las Obras, si existieran observaciones en la Recepción Provisional el Contratista debe corregir para la realización de la Recepción Definitiva de las obras.

DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS PROPONENTES

Todos los Formularios de la propuesta, solicitados en el presente documento, se constituirán en Declaraciones Juradas.

- m) Fotocopia de C.I.
- n) Fotocopia N.I.T.; válido y activo.
- o) Certificado de inspección previa.
- p) Experiencia general del proponente mínimo 3 años Como Supervisor, Residente, Director y/o Fiscal de Obras en proyectos de Construcción ampliación de sistemas de riego
- q) Experiencia específica del proponente mínimo 3 proyectos de Construcción ampliación de sistemas de riego

**ANEXO 6
CURRICULUM VITAE Y EXPERIENCIA GENERAL Y ESPECIFICA DEL SUPERVISOR DE OBRA
INGENIERO CIVIL**

DATOS GENERALES			
Nombre Completo :	<i>Paterno</i>	<i>Materno</i>	<i>Nombre(s)</i>
Cédula de Identidad :	<i>Número</i>	<i>Lugar de Expedición</i>	
Edad :			
Nacionalidad :			
Profesión :			
Número de Registro Profesional :			

EXPERIENCIA GENERAL							
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Mes / Año)		Documento que acredita # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							
3							
4							
...							
N							

EXPERIENCIA ESPECÍFICA							
N°	EMPRESA / ENTIDAD	OBJETO DE LA OBRA (Criterio de Obra Similar)	MONTO DE LA OBRA (Bs.)	CARGO	FECHA (Mes / Año)		Documento que acredita # Página
					DESDE	HASTA	
1							
2							
3							
4							
...							
N							

DECLARACIÓN JURADA	
<p>Yo, [<i>Nombre completo de la Persona</i>] con C.I. N° [<i>Número de documento de identificación</i>], de nacionalidad [<i>Nacionalidad</i>] me comprometo a prestar mis servicios profesionales para desempeñar la función de [<i>Cargo en la Obra</i>], únicamente con la empresa [<i>Nombre de la empresa</i>], en caso que dicha empresa suscriba el contrato para la construcción de [<i>Objeto de la Contratación</i>] con la entidad [<i>Nombre de la Entidad</i>]. Asimismo, confirmo que tengo pleno dominio hablado y escrito del idioma español.</p> <p>El abajo firmante, como Representante Legal de la empresa proponente, ha verificado que el profesional propuesto sólo se presenta con esta propuesta. De encontrarse propuesto sus servicios en otra propuesta para la misma contratación, asumo la descalificación y rechazo de la presente propuesta.</p> <p align="center">b. <i>Lugar y fecha:</i> [Indicar el lugar y la fecha]</p>	
<p>NOTA.- Toda la información contenida en este formulario es una declaración jurada. En caso de adjudicación el proponente se compromete a presentar los certificados de trabajo de cada una de las obras detalladas, en original o fotocopia legalizada emitida por la entidad contratante.</p>	

(Firma del Profesional Propuesto)
(Nombre completo del Profesional Propuesto)

(Firma del proponente)
(Nombre completo del proponente)