



MINISTERIO DE DESARROLLO RURAL Y TIERRAS MDryT
PROGRAMA EMPODERAR
PROYECTO DE ALIANZAS RURALES II – PAR II
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LÁCTEOS DE AVILÉS “APLA”
SOLICITUD DE COTIZACIONES (SC)
SEGUNDA CONVOCATORIA

LA Asociación de productores lácteos de Avilés “APLA”, invita a ofertantes elegibles a presentar cotizaciones para la construcción del siguiente bien:

REF.	CANT.	UNIDAD	NOMBRE DE LA OBRA	PRECIO REFERENCIAL (BS)
SC-01	1,006.80	M ²	Geomembrana (Saldos)	24,163.20

Y de la siguiente obra:

REF.	CANT.	UNIDAD	NOMBRE DE LA OBRA	PRECIO REFERENCIAL (BS)
SC-02	6	Unidad	Comederos	24,000.00

Los proveedores serán seleccionados en base al método de Solicitud de Cotizaciones (SC), descrito en el manual de adquisiciones y contrataciones para las organizaciones de pequeños productores.

La información referida a cada solicitud de cotización (especificaciones técnicas y formularios de cotización), puede ser descargada de la página web www.empoderar.gob.bo (Sección de CONVOCATORIAS) o al correo nericondori15@gmail.com.

Las cotizaciones deberán ser presentadas en sobre cerrado en la dirección detallada abajo, a más tardar a horas 10:00 am del 03 de agosto de 2022. Las cotizaciones que se reciban fuera de plazo serán rechazadas. No se recibirán cotizaciones electrónicas ni cotizaciones alternativas.

Los sobres cerrados con las cotizaciones deberán ser presentadas en la siguiente dirección:

Señores:
Asociación de productores lácteos de Avilés “APLA”,
Comunidad de Chocloca del Municipio de Uriondo de la ciudad de Tarija.
Ref.-: SC – 0 (Indicar referencia)

Chocloca - Uriondo – Tarija
19 de julio de 2022

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Chocloca, 19 de julio de 2022

Señores:

.....
Presente.

REF.: SC-01. INVITACIÓN A PRESENTAR COTIZACIONES PARA LA
ADQUISICION DE: PROVISION E INSTALACION DE GEOMEMBRANA

1. La ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES, tiene aprobado recibir recursos del Proyecto Alianzas Rurales II (PAR II).
2. La ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES le invita a presentar cotizaciones para proveer el (o los) bien(es) indicados en la presente invitación los cuales podrán descargar de la página www.empoderar.gob.bo (CONVOCATORIAS).

Descripción del (o los) bien(es):

Provisión e instalación de geomembrana

3. **PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS:** Las cotizaciones deberán ser recibidas por el Comprador hasta el 3 de agosto de 2022 a Hrs 10:00 am en domicilio del Sr. Jose Manuel Baldiviezo presidente de la Asociación ubicada en la comunidad de Chocloca al Frente de la cancha de futbol. Ref. Cel 63783878.
En la siguiente dirección y bajo el rótulo de:

Señores: ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”: Comunidad de Chocloca del municipio de Uriondo de la ciudad de Tarija. Ref.- (SC-01) PROVISION E INSTALACION DE GEOMEMBRANA
--

La apertura se realizará el mismo día 3 de agosto de 2022 Hrs 10:00 am en la comunidad de Chocloca.

Todo procedimiento será con el estricto cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad Institucional del Empoderar – MDRyT.

4. **PERIODO DE VALIDEZ DE LAS COTIZACIONES:** Las cotizaciones serán válidas por un periodo de noventa días (90) a partir de la fecha de entrega de la cotización. Toda oferta con un periodo de validez menor al requerido será rechazada por el Comprador por no ajustarse a las condiciones de esta invitación.
5. **PAGOS:** El precio ofrecido será fijo y deberá incluir los impuestos de ley mediante factura.

La empresa presentará al comprador la solicitud de pago por escrito, adjuntando la factura comercial y el pago se realizará mediante cheque a nombre del proveedor, cuando proceda, los bienes entregados.

.....
José Manuel Baldiviezo Cordero
Presidente

COMITÉ DE ADMINISTRACION PROYECTO PAR II
ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRA: RESERVORIO CON GEOMEMBRANA

Item: Provisión e instalación de geomembrana 1 mm
Unidad: Metro cuadrado (m²)

Definición
 Este ítem comprende la provisión del material y la ejecución de todos los trabajos necesarios para la colocación de geomembrana de polietileno de alta densidad (HDPE) de 1,00mm. Estos trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en los planos y las presentes especificaciones.
 La geomembrana deberá ser durable y resistente a la degradación química y por rayos ultravioletas (UV).

Materiales equipo y herramientas
 La geomembrana debera ser de polietileno de alta densidad (HDPE) de 1,0 mm de espesor, lisa por ambas caras. La geomembrana deberá ser fabricada específicamente para trabajar como barrera de fluidos en estructuras hidráulicas. La geomembrana deberá ser durable y resistente a la degradación química y por rayos ultravioletas.

Propiedades	Unidad	Norma	Valor
Físicas			
Espesor Promedio m	mm	ASTM D5199	1
Densidad (min.)	g/m	ASTM D1505 / D792	0,9
Cantidad de negro de humo (categoria)	%	ASTM D1603	2,0 - 3,0
Dispersión de negro de humo		ASTM 5596	1 - 2
Mecánicas			
Resistencia a la tracción en el fluido (promedio.min.)	kN/m	ASTM D6693 Tipo IV	15
Resistencia al Corte (prom.min.)	N	ASTM D1004	125
Resistencia a la ruptura (promedio)	kN/m	ASTM D6693 Tipo IV	27
Deformación en la ruptura (promedio)	%	ASTM D6693 Tipo IV	700
Resistencia al Corte (prom.min.)	N	ASTM D1004	>= 125
Resistencia al punzonamiento	N	ASTM D4833	>= 320
Resistencia al Agrietamiento sobre tensión(min.)	Horas	ASTM D5397	>= 300
Resistencia UV		ASTM D7238	50%
Tiempo de oxidación inductiva	Minutos	ASTM D3895	> 100

AB



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Almacenaje y manipuleo de la geomembrana	Antes de proceder a descargar se debe inspeccionar el equipo de transporte interno para verificar que no dañe el material de revestimiento. También se deberá inspeccionar el área de almacenamiento para verificar que la superficie sea suave, plana y este libre de piedras y otros objetos que podrían cortar o perforar el revestimiento. El supervisor deberá inspeccionar la descarga. No es necesario proteger los rollos de la geomembrana de las condiciones climáticas normales.
Procedimiento	La membrana será cortada de acuerdo a las dimensiones especificadas en los planos, y posteriormente será colocada en los reservorios. La membrana se extenderá y dispondrá sobre el terreno nivelado y limpio. Los paños se extenderán de un extremos a otro, no se aceptará paños con uniones intermedias. Las uniones mediante traslapes se realizarán una vez que los paños se encuentren plenamente ubicados. Los traslapes no deberán presentar una longitud inferior a 75 mm. Todas las costuras de HDPE se deberán soldar por extrusión o por fusión. Se debe realizar todas las pruebas de control de calidad que aseguren el funcionamiento óptimo del reservorio. Todas las fallas de soldadura y todo tipo de daño encontrado en los paneles de revestimiento deben ser reparados.
Inspección del material al pie de la obra	Los rollos o paquetes de material de revestimiento se deberán inspeccionar al pie de la obra. El material se deberá inspeccionar y comparar con las especificaciones del proyecto y con los documentos de compra para asegurar que se ha recibido el material correcto. El material también deberá ser inspeccionado para verificar si sufrió algún daño durante su embarque o descarga. se deberán registrar los números de lote y del rollo para su futura documentación. El número de rollo deberá ser único y se deberá usar para identificar los rollos durante las pruebas de control de calidad y certificado de origen, para determinar qué paneles serán cortados de un rollo en particular
Medición	
La geomembrana deberá ser medida en metros cuadrados (m ²) de las secciones indicadas en los planos y/o de las indicadas por escrito por la supervisión. Este metrado excluye los traslapes del termofusionado.	
Forma de pago	
El pago de la provision e instalacion de las geomembrana para las aplicaciones indicadas en esta sección, se pagarán a los precios unitarios respectivos que se han pactado en el contrato los que incluirán todas las operaciones para suministrar transportar, almacenar, colocar en el punto de aplicación, efectuar el control de calidad y todo costo relacionado con la correcta ejecución de cada trabajo aceptado a satisfacción del supervisor y según lo dispuesto. También incluye el costo de traslapes que se requieren en el cumplimiento de las especificaciones técnicas .	
CONDICIONES	
<i>Tiempo de conclusión de obra no debe exceder a 30 días calendario</i>	PROPUESTA
<i>Emplazamiento de la obra en propiedad del beneficiario (georeferenciado en plano)</i>	
<i>Prueba hidráulica que asegure el funcionamiento del reservorio</i>	
<i>Brindar capacitación para la operación y mantenimiento</i>	

Handwritten signature



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

GARANTÍA REQUERIDA	PROPUESTA
<i>Garantía por mala instalación mínima de 1 año.</i>	
VALIDEZ DE LA PROPUESTA	PROPUESTA
<i>No menor a 90 días de la fecha de presentación</i>	
FORMA DE ADJUDICACIÓN	
<i>Por el total del ítem, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas y a la propuesta económica más baja</i>	

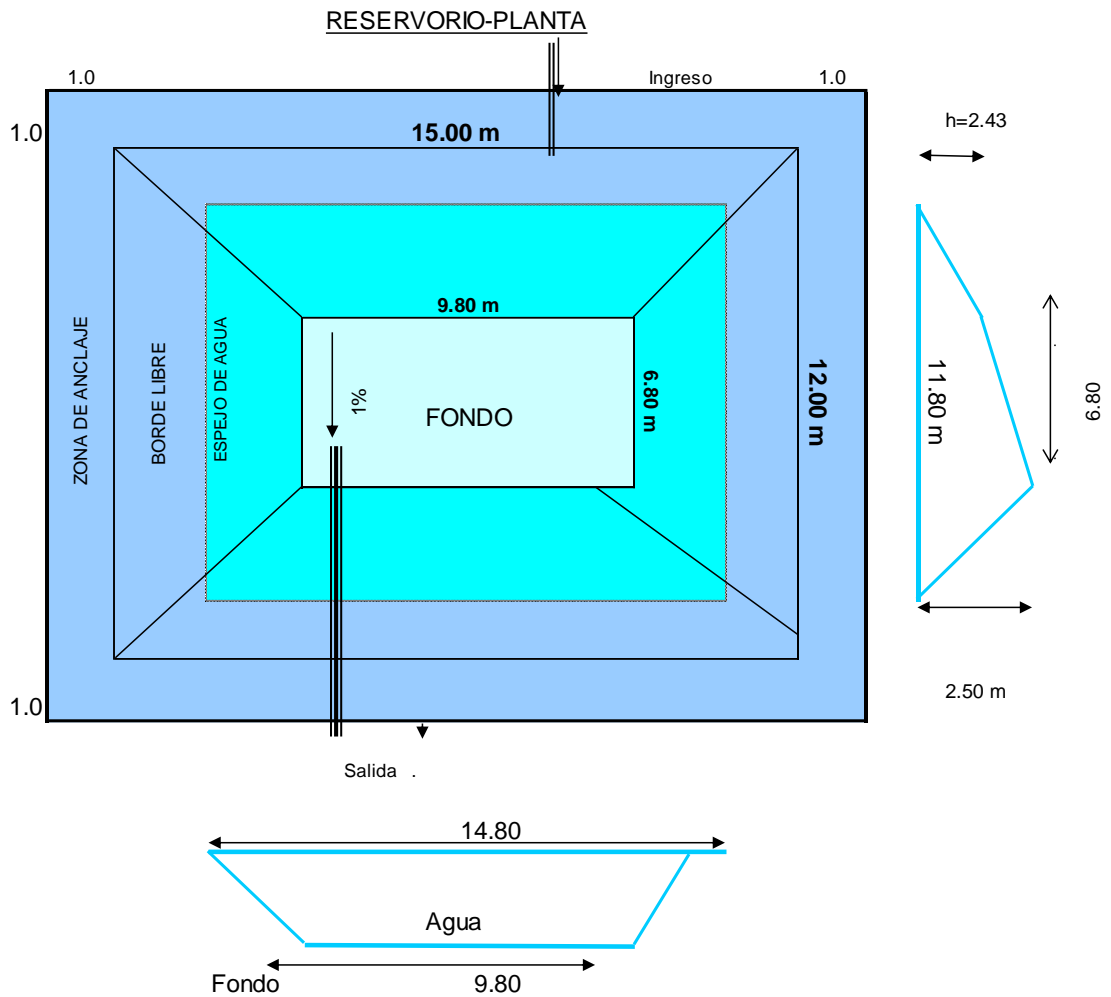





ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

PLANO

PLANO DE RESERVORIO 13 m x 8 m h=2m



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

SEÑORES:

PROVEEDORES/OFERENTES

EL PROYECTO DE ALIANZAS RURALES (PAR), OFICINA REGIONAL TARIJA, HACE CONOCER A USTED QUE, EN LAS PROPUESTAS DE COTIZACIONES QUE PRESENTEN O REALICEN DEBEN ESTAR DESCRITAS Y DETALLADAS TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO, BIEN U OTRO QUE OFERTEN.

LAS PROPUESTAS QUE NO PRESENTEN MÍNIMAMENTE LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA SERÁN CONSIDERADAS INCOMPLETAS Y POR LO TANTO NO CONCURSABLES EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.

EN CONSTANCIA DE MI CONOCIMIENTO FIRMO AL PIE DEL PRESENTE DOCUMENTO INFORMATIVO.

Lugar y fecha:

.....
FIRMA Y SELLO PROVEEDOR

.....
FIRMA, C.I. Y NOMBRE
COMPLETO

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

IDENTIFICACIÓN DE PROPONENTE/LICITANTE

1	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	
2	DIRECCIÓN PRINCIPAL:	
3	CIUDAD – PAÍS:	
4	TELÉFONOS:	CELULAR:
5	FAX	
6	CORREO ELECTRÓNICO:	
7	NOMBRE ORIGINAL Y AÑO DE FUNDACIÓN DE LA FIRMA:	
8	REGISTRO ACTUALIZADO MATRÍCULA OTORGADA POR FUNDEMPRESA:	
9	NIT N°:	
	IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	
10	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL EN BOLIVIA:	
11	CI N°:	
12	DIRECCIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL:	
13	CIUDAD – PAÍS	
14	TELÉFONO:	CELULAR:
15	FAX:	
16	CORREO ELECTRÓNICO:	
17	TIPO DE ORGANIZACIÓN: (Marque lo que corresponda)	

Unipersonal ()

Sociedad colectiva ()

Sociedad comandita ()

Sociedad de responsabilidad ()

Sociedad anónima ()

Sociedad accidental ()

Otros ()

Adjuntar:

- Fotocopia de carnet de identidad del representante legal
- Fotocopia de NIT

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

SOLICITUD DE COTIZACION

SOLICITANTE: ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES

MUNICIPIO: URIONDO

COMUNIDAD: CHOCLOCA

ÍTEM : PROVISION E INSTALACION DE GEOMEMBRANA

Especificaciones requeridas		Especificaciones propuestas	Unid	Cant.	Precio unit.	Costo ofertado (Bs.)
Propiedades						
Físicas						
Espesor Promedio mínimo	1 mm					
Densidad (mín.)	0.9 g/m					
Cantidad de negro de humo (categoría)	2,0 - 3,0					
Dispersión de negro de humo	1 – 2 %					
Mecánicas						
Resistencia a la tracción en el fluido (promedio.min.)	15 KN/m					
Resistencia al Corte (prom.min.)	125 N					
Resistencia a la ruptura (promedio min.)	27 KN/m		M2	1006.80		
Deformación en la ruptura (promedio min.)	700 %					
Resistencia al Corte (prom.min.)	>= 125 N					
Resistencia al punzonamiento (promedio min.)	>= 320 N					
Resistencia al Agrietamiento sobre tensión(mín.)	>= 300 HORAS					
Resistencia UV	50%					
Tiempo de oxidación inductiva	> 100 Minutos					
Marca Comercial:						

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Condiciones adicionales	
Tiempo de conclusión no debe exceder a 30 días calendario	
Prueba hidráulica que asegure el funcionamiento del reservorio	
Brindar capacitación para la operación y mantenimiento	
Garantía por mala instalación mínima de 1 año.	
Validez de la propuesta: 90 días calendario	

Nota: *Todos los costos deben incluir los servicios adicionales requeridos en las especificaciones técnicas*

Proveedor: **Fecha:**.....

Dirección: **Teléfono:**.....

Firma del proponente:

Nombre y Apellidos:

CI:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

(MODELO) CARTA DE PRESENTACIÓN

(Lugar y fecha).....

Señores:

ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES

Ref.: Carta de presentación de cotización/oferta- *(Indicar el Objeto de la Invitación)*

Estimados señores:

Luego de haber examinado la carta de invitación para presentar cotización, de los cuales confirmamos recibo por la presente, el suscrito ofrece proveer e instalar los bienes a conformidad con las especificaciones técnicas y plazos indicados en la oferta.

Declaramos expresamente el conocimiento de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas en la carta de invitación y autorizamos, mediante la presente, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la OPP ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, nos damos por notificados que su Entidad tiene el derecho a descalificar nuestra oferta.

Convenimos en mantener esta oferta por un período de *(indicar número de días, que debe ser igual o superior a lo indicado en la Invitación)* días a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas.

Nuestra oferta económica total asciende **a Bs.....** *(Indicar el numeral y literal importe total de la propuesta)*

.....
(Firma representante legal)

.....
Aclaración de la firma (nombre y apellidos)

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Chocloca, 19 de julio de 2022

Carta de invitación a presentar cotizaciones u ofertas
para la contratación de obras

Señores:

1. La ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA” tiene aprobado recibir recursos del Proyecto de Alianzas Rurales II (PAR II)
2. La ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”, le invita a presentar ofertas para la construcción y terminación de la obra que se describe en las especificaciones técnicas y que se definen brevemente en el párrafo siguiente (3) y de acuerdo al formulario del presupuesto del anexo adjunto.
3. Descripción de la obra, se adjunta la descripción (DP-5) del diseño:

✓ Construcción de comederos

i. Ubicación de la obra:

Se realizará en la comunidad de Chocloca de la Provincia Aviles.

ii. Descripción de la obra y presupuesto general de la obra:

La obra comprende la ejecución del siguiente ítem:

- Comedero de H³C^a (afinado)
 - Provisión y colocado de baranda FG2”
- iii. Servicios adicionales requeridos

Capacitación y asistencia técnica para la operación y mantenimiento de la obra.

3.1 Documentos solicitados:

DP-01. Carta de presentación de oferta a nombre de la organización, en la cual se indique la oferta económica total y la validez de la oferta.

Así mismo, debe existir la declaración expresa de conocimiento del lugar dónde se ejecutará la obra y de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas (Dicha carta debe estar firmada por el representante legal).

DP-02. Currículum vitae de la empresa o persona natural respaldada por certificados y/o contratos.

DP-03. Identificación del proponente. Adjuntando fotocopia de FUNDEMPRESA, NIT y carnet de identidad.

DP-04. Adjuntar el poder del representante legal notariado para presentar ofertas, firmar contratos a nombre de la empresa (si corresponde).

DP-05. Presupuesto general de la obra.

DP-06. Análisis de precios unitarios.

DP-07. Cronograma de pago y entrega de obra.

DP-08. Cronograma de ejecución de obras.

DP-09. Especificaciones técnicas validadas (firmada y sellada)

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-10. Plano de obra validado (firmado y sellado)

Los DP-01 al DP-10 deben ser rubricadas en cada hoja con sello y firma original del representante legal, es decir del licitante/proponente, constituyéndose los mismos como declaración jurada sobre la veracidad de los documentos.

Si el convocante considera necesario, requerirá la presentación de documentos originales. La no presentación de documentos solicitados será causa de descalificación.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

La ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”, Requiere la Construcción de 6 comederos en 30 días calendario después de la notificación de adjudicación.

5. PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas deberán ser recibidas por el contratante en la siguiente dirección, no más tardar del día 3 de agosto de 2022 a horas: 10:00 am, en domicilio del Sr. Jose Manuel Baldiviezo presidente de la Asociación ubicada en la comunidad de Chocloca al Frente de la cancha de futbol. Ref. Cel 63783878.

Bajo el rótulo de:

Señores: ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”: Comunidad de Chocloca del municipio de Uriondo de la ciudad de Tarija. Ref.- (SC-02) CONSTRUCCIÓN DE COMEDEROS

Las ofertas en sobre cerrado incluyen una oferta según especificaciones técnicas y un valor total que asegure la calidad de la obra.

La apertura se realizará el mismo día 3 de agosto de 2022 a horas 10:00 am en la comunidad de Chocloca.

Todo procedimiento será con el estricto cumplimiento a los protocolos de Bioseguridad Institucional del Empoderar –MDRyT.

6. CONSULTAS.

Cualquier consulta a las especificaciones técnicas deberá ser realizada por escrito antes de 72 horas de la fecha tope de entrega de ofertas, consulta que merecerá una respuesta por escrito en 24 horas. Más información de las (especificaciones técnicas y formularios de cotización), puede ser descargada de la página web www.empoderar.gob.bo (Sección de CONVOCATORIAS). Como también al correo electrónico: nericondori15@gmail.com

7. PERIODO DE VALIDEZ DE LAS OFERTAS:

Las ofertas serán válidas por un periodo de noventa (90) días a partir de la fecha de entrega de las ofertas. Toda oferta con un periodo de validez menor al requerido será rechazada por el Contratante por no ajustarse a las condiciones de esta invitación.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

En caso de retiro de la oferta presentada durante el período de vigencia, el licitante aceptará que automáticamente será declarado inelegible para participar en cualquier proceso financiado por el PAR II por un período de tres años contados a partir de la presente invitación.

De igual manera, si después de haber sido adjudicados, no ejecutan o rehúsan ejecutar el contrato, aceptan que automáticamente serán declarados inelegibles para participar en cualquier licitación posterior que esté financiado por el PAR II por un período similar al mencionado en el párrafo precedente.

8. PAGOS:

El contrato es por suma global y precio fijo. El contratista presentará al contratante la solicitud de pago por escrito, deberá incluir los impuestos de ley mediante factura o recibo con la retención de impuestos (en caso de no contar con factura) y las obras entregadas y los servicios realizados con la aprobación del coordinador del contrato. El contratante efectuara los pagos con prontitud, sin exceder en ningún caso un plazo de treinta (30) días calendario.

9. Forma de adjudicación:

La adjudicación será por el total de la obra, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas y a la propuesta económica más baja.

Atentamente,

.....
José Manuel Baldiviezo Cordero
Presidente
COMITÉ DE ADMINISTRACION PROYECTO PAR II
ASOCIACION DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES
“APLA”

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-01

(MODELO) CARTA DE PRESENTACIÓN

(Lugar y fecha).....

Señores:
ASOCIACION **DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”**

Ref.: Carta de presentación de cotización/oferta- *(Indicar el objeto de la invitación)*

Estimados señores:

Luego de haber examinado la carta de invitación para presentar cotización, de los cuales confirmamos recibo por la presente, el suscrito ofrece proveer e instalar los bienes u obras a conformidad con las especificaciones técnicas y plazos indicados en la oferta.

Declaramos expresamente el conocimiento de las condiciones y especificaciones técnicas solicitadas en la carta de invitación y autorizamos, mediante la presente, para que cualquier persona natural o jurídica, suministre a los representantes autorizados de la OPP ASOCIACION DE **PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”** toda la información que consideren necesaria para verificar la documentación que presentamos, y en caso de comprobarse cualquier incorrección en la misma, nos damos por notificados que su Entidad tiene el derecho a descalificar nuestra oferta.

Convenimos en mantener esta oferta por un período de *(indicar número de días, que debe ser igual o superior a lo indicado en la Invitación)* días a partir de la fecha fijada para la apertura de propuestas.

Nuestra oferta económica total asciende **a Bs.....** *(Indicar el numeral y literal importe total de la propuesta)*

.....
(Firma representante legal)

.....
Aclaración de la firma (nombre y apellidos)

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-02

CURRICULUM VITAE (MODELO OPCIONAL)

Nombre de la empresa:		
Nombre del representante legal:		
Dirección actual:		
Teléfono:	Celular:	Correo:

Empresa/Institución contratante	Nombre de la obra y descripción del trabajo realizado	PERIODO		
		Desde dd/mm/aa	Hasta dd/mm/aa	Duración en años, meses y días
TOTAL (Obras).				

Nota:

Juro la veracidad y exactitud de la información declarada en los cuadros precedentes, cuento con toda la documentación de respaldo (certificados, Contratos, etc.), la misma podré presentar los originales o copias legalizadas en cualquier momento que requiera o señale el Proyecto de Inversión Comunitaria de Áreas Rurales.

Lugar y Fecha:

Firma
Nombre del rep. legal
C.I.

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-03

IDENTIFICACIÓN DE PROPONENTE/LICITANTE

1	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL:	
2	DIRECCIÓN PRINCIPAL:	
3	CIUDAD – PAÍS:	
4	TELÉFONOS:	CELULAR:
5	FAX	
6	CORREO ELECTRÓNICO:	
7	NOMBRE ORIGINAL Y AÑO DE FUNDACIÓN DE LA FIRMA:	
8	REGISTRO ACTUALIZADO FR MATRÍCULA OTORGADA POR FUNDEMPRESA:	
9	NIT N°:	
	IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL	
10	NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL EN BOLIVIA:	
11	CI N°:	
12	DIRECCIÓN DEL REPRESENTANTE LEGAL:	
13	CIUDAD – PAÍS	
14	TELÉFONO:	CELULAR:
15	FAX:	
16	CORREO ELECTRÓNICO:	
17	TIPO DE ORGANIZACIÓN: (Marque lo que corresponda)	

Unipersonal ()

Sociedad colectiva ()

Sociedad comandita ()

Sociedad de responsabilidad ()

Sociedad anónima ()

Sociedad accidental ()

Otros ()

Adjuntar:

- Fotocopia de carnet de identidad del representante legal
- Fotocopia de NIT
- Fotocopia de FUNDEMPRESA

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-04

Adjuntar el poder del representante legal notariado para presentar ofertas, firmar contratos a nombre de la empresa (si corresponde).

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-05

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

SOLICITANTE: ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES-APLA
MUNICIPIO: URONDO
COMUNIDAD: VARIAS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE COMEDEROS
UNIDAD: Comedero

No	Descripción	Unid.	Cant.	Precio unitario (Bs.)	Costo parcial (Bs.)
1	Comedero de H" A" (alfinado)	m3	1,76		
2	Provisión y colocado de baranda FG 2"	m	6,00		
Costo unitario de la obra ofertado (Bs.)					
Cantidad de obras					6,00
Costo total ofertado (Bs.)					
Condiciones adicionales					
Validez de la propuesta:					
Forma de adjudicación:					
Forma de pago:					
Garantía:					



Firma del proponente:
 Nombre y Apellidos:
 CI:

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-06

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

DATOS GENERALES

Proyecto:	
Ítem o actividad:	
Cantidad :	
Unidad:	
Moneda:	

A. MATERIALES					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1					
...					
N					
TOTAL, MATERIALES (A)					

B. MANO DE OBRA					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1					
...					
N					
SUB TOTAL MANO DE OBRA					
<i>CARGAS SOCIALES (% DE SUB TOTAL DE MANO DE OBRA)</i>					
<i>IMPUESTOS IVA (% SUB TOTAL MANO DE OBRA + CARGAS SOCIALES)</i>					
TOTAL, MANO DE OBRA (B)					

C. EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
Nº	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO TOTAL
1					
...					
N					
SUB TOTAL EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS					
<i>*DESGASTE DE HERRAMIENTAS (% DE SUB TOTAL EQ. MAQ. Y HERRAM.)</i>					
TOTAL, EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTAS (C.)					

D. GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS.					
<i>*GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS (% DE A+B+C)</i>					
TOTAL, GASTOS GENERALES Y ADMINISTRATIVOS (D)					

E. UTILIDAD					
<i>*UTILIDAD (% DE A+B+C+D)</i>					
TOTAL, UTILIDAD (E)					

F. IMPUESTOS.					
<i>*IMPUESTOS IT (% DE A+B+C+D+E)</i>					
TOTAL, IMPUESTOS (F)					

TOTAL, PRECIO UNITARIO (A+B+C+D+E+F)					
TOTAL, PRECIO UNITARIO ADOPTADO					

(*) el licitante/proponente deberá señalar los porcentajes pertinentes a cada rubro

Nota: El licitante/proponente declara que el presente formulario ha sido llenado de acuerdo con las especificaciones técnicas, aplicando las leyes sociales y tributarias vigentes

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-07

CRONOGRAMA DE PAGO Y ENTREGA DE OBRA

Cronograma	Detalle del hito (grado de avance)	Días calendario

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-08

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

Nº	Nombre de actividad	Duración (días)	Expresar el diagrama en barras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE COMEDEROS

ITEM 1: HORMIGÓN PARA ESTRUCTURAS (Comederos de HªA)

UNIDAD: m³

Definición.

Este ítem comprende la fabricación, transporte, colocación, compactación, protección y curado del hormigón simple o armado para las siguientes partes estructurales de una obra:

Comederos y otros elementos, ajustándose estrictamente al trazado, alineación, elevaciones y dimensiones señaladas en los planos y/o instrucciones del supervisor de obra.

Todas las estructuras de hormigón simple o armado, ya sea construcciones nuevas, reconstrucción, readaptación, modificación o ampliación deberán ser ejecutadas de acuerdo con las dosificaciones y resistencias establecidas en los planos y en estricta sujeción con las exigencias y requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87.

Materiales, Herramientas y Equipo.

Todos los materiales, herramientas y equipo a emplearse en la preparación y vaciado del hormigón serán proporcionados por el contratista y utilizados por éste, previa aprobación del supervisor de obra y deberán cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Boliviana del Hormigón Armado CBH-87 Sección 2-Materiales.

Madera

La naturaleza de la madera a emplear para los encofrados debe permitir una adecuada resistencia y rigidez. Generalmente se utiliza maderas intermedias, las cuales por su alto contenido de resina resisten a los cambios de temperatura y humedad, son de peso intermedio y relativamente fáciles de labrar, o maderas blandas que al ser livianas y al no astillarse fácilmente, permiten su uso para encofrados.

a. Cemento

Para la elaboración de los hormigones se debe hacer uso sólo de cementos que cumplan las exigencias de las NORMAS BOLIVIANAS referentes a cementos Portland N.B. 011-95.

En ningún caso se debe utilizar cementos desconocidos o que no lleven el sello de calidad otorgado por el organismo competente (IBNORCA).

En los documentos de origen figurarán el tipo, la clase y categoría a que pertenece el cemento, así como la garantía del fabricante de que el cemento cumple las condiciones exigidas por las N.B.011-95

Se podrá utilizar cementos de tipo especial siempre que su empleo esté debidamente justificado y cumpla las características y calidad requeridas para el uso al que se destine y se lo emplee de acuerdo a normas internacionales y previamente autorizados y justificados por el Supervisor.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y la humedad. El almacenamiento deberá organizarse en forma sistemática, de manera de evitar que ciertas bolsas se utilicen con mucho retraso y sufran un envejecimiento excesivo. En general no se deberán almacenar más de 10 bolsas una encima de la otra. Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga terrones, grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra. b.- Agregados Los áridos a emplearse en la fabricación de hormigones serán aquellas arenas y gravas obtenidas de yacimientos naturales, rocas trituradas y otros que resulte aconsejable, como consecuencia de estudios realizados en laboratorio. En el Sistema de San Antonio no se cuenta con yacimientos de materiales, por lo que este deberá ser transportado de otros lugares cercanos a la zona del proyecto. Los áridos para morteros y hormigones, deben cumplir en todo con las Normas Bolivianas N.B. 595-91, N.B. 597-91, N.B. 5917-91, N.B. 5017-91, N.B. 509-91, N.B. 510-91, N.B. 511-91, N.B. 512-91 las cuales han sido determinadas por el IBNORCA. La arena o árido fino será aquél que pase el tamiz de 5 mm. de malla y grava o árido grueso el que resulte retenido por dicho tamiz. El 90% en peso del árido grueso (grava) será de tamaño inferior a la menor de las dimensiones siguientes:

- a. Los cinco sextos de la distancia horizontal libre entre armaduras independientes, si es que dichas aberturas tamizan el vertido del hormigón o de la distancia libre entre una armadura y el paramento más próximo.
- b. La cuarta parte de la anchura, espesor o dimensión mínima de la pieza que se hormigón.
- c. Un tercio de la anchura libre de los nervios de los entrepisos.
- d. Un medio del espesor mínimo de la losa superior en los entrepisos.

Con el objeto de satisfacer algunas de las normas requeridas con anterioridad, se extractan algunos requerimientos de "ARIDOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES GRANULOMETRIA"(N.B. 5917-91). Árido Total La granulometría de mezclas de árido fino y grueso, debe encontrarse dentro los límites especificados en la tabla. No es necesario separar los áridos, sin embargo, pueden realizarse ajustes en las gradaciones añadiendo árido grueso a fin de mejorar el mismo

Granulometría de árido total (N.B. 5917-91)		
Designación	40 mm de tamaño nominal	20 mm de tamaño nominal
170 mm	100	100
40 mm	95 - 100	100
20 mm	45 - 75	95 - 100
5 mm	25 - 45	30 - 50
500 µm	17 - 30	10 - 35
150 µm	0 - 5	0 - 5

b. Árido fino

La granulometría del árido fino debe encontrarse dentro de los límites especificados en la tabla 1 y registrarse como árido fino de granulometría I, II, III ó IV. Cuando la granulometría se salga de los límites de cualquier granulometría particular en una cantidad total que no exceda el 5 % se aceptará que tiene dicha granulometría. Esta tolerancia no debe aplicarse al porcentaje que pasa por cualquier otro tamaño de tamiz sobre el límite superior de la granulometría I ó el límite superior de la granulometría IV; así como esta tolerancia no debe aplicarse al porcentaje que pasa por el tamiz N. B. 500 µm.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Tamiz N.B.	Porcentaje que pasa en peso			
	I	II	III	IV
5 mm	90 - 100	90 - 100	90 - 100	95 - 100
2,35 mm	50 - 95	75 - 100	175 - 100	95 - 100
1,117 mm	30 - 70	5 - 90	75 - 100	90 - 100
500 µm	15 - 34	3 - 59	50 - 79	170 - 100
300 µm	5 - 20	3 - 30	12 - 40	15 - 40
150 µm	0 - 10	0 - 10	0 - 10	0 - 10

Extractado de N.B. 5917-91

Para arenas de trituración, la tolerancia en el límite superior para el tamiz N.B. 150 µm se aumenta a 20 %. Esto no afectará a la tolerancia del 5 % permitido para otros tamaños de tamices. El árido fino no debe tener más del 45 % retenido entre dos tamices consecutivos de los indicados en la tabla 1, y su módulo de finura no debe ser menos de 2.3 ni mayor de 3.1

c. Agua

El agua para emplearse para la mezcla, curación u otras aplicaciones, será razonablemente limpia y libre de aceite, sales, ácidos, álcalis, azúcar, materia vegetal o cualquier otra sustancia perjudicial para la obra.

No se permitirá el empleo de aguas estancadas procedentes de pequeñas lagunas o aquellas que provengan de pantanos o desagües.

Toda agua de calidad dudosa deberá ser sometida al análisis respectivo y autorizado por el Supervisor de obra antes de su empleo.

La temperatura del agua para la preparación del hormigón deberá ser superior a 5°C.

El agua para hormigones debe satisfacer en todo a lo descrito en las N.B. 5177-91 y N.B. 51717-91.

d. Aditivos

Existe en el mercado una variedad de aditivos destinados a conferir al hormigón distintas características en función al destino que se les dé. Entre los principales se encuentran los plastificantes, aceleradores y retardadores de fraguado, incorporadores de aire, expansores e impermeabilizantes. Se podrán emplear aditivos para modificar ciertas propiedades del hormigón, previa su justificación y aprobación expresa efectuada por el Supervisor de Obra. Como el modo de empleo y la dosificación deben ser de estudio adecuado, debiendo asegurarse una repartición uniforme de aditivo, este trabajo deberá ser encomendado a personal calificado y preferentemente bajo las recomendaciones de los fabricantes de los aditivos.

e. Hierro

Los aceros de distintos diámetros y características se almacenarán separadamente, a fin de evitar la posibilidad de intercambio de barras. El tipo de acero y su fatiga de fluencia será aquel que esté especificado en los planos estructurales. Queda terminantemente prohibido el empleo de aceros de diferentes tipos en una misma sección.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Características del hormigón

a) Contenido unitario de cemento

En general, el hormigón contendrá la cantidad de cemento que sea necesaria para obtener mezclas compactas, con la resistencia especificada en los planos o en el formulario de presentación de propuestas y capaces de asegurar la protección de las armaduras. En ningún caso las cantidades de cemento para hormigones de tipo normal serán menores que:

Aplicación	Cantidad mínima de cemento por m ³	Resistencia cilíndrica a los 28 días	
		Con control permanente	Sin control permanente
	Kg	Kg/cm ²	Kg/cm ²
Hormigón pobre	100	-	40
Hormigón ciclópeo	280	-	120
Pequeñas estructuras	300	200	150
Estructuras corrientes	325	230	170
Estructuras especiales	350	270	200

Para el caso del tanque semienterrado ó depósitos de agua, cisternas, etc. la cantidad mínima de cemento será de 350 Kg/m³. Para hormigones expuestos a la acción de un medio agresivo 380 kg/m³ y para hormigones a vaciarse bajo agua 400 kg/m³.

El cuadro adjunto, se constituye solamente en una referencia, por lo que el proponente en función a su experiencia, los materiales de la zona, la calidad del agua, deberá determinar las cantidades necesarias de cemento, con el objeto de obtener las resistencias cilíndricas a los 28 días

b) Tamaño máximo de los agregados

Para lograr la mayor compacidad del hormigón y el recubrimiento completo de todas las armaduras, el tamaño máximo de los agregados no deberá exceder de la menor de las siguientes medidas:

- i) 1/4 de la menor dimensión del elemento estructural que se vacíe.
- ii) La mínima separación horizontal o vertical libre entre dos barras, o entre dos grupos de barras paralelas en contacto directo o el mínimo recubrimiento de las barras principales.

En general el tamaño máximo de los agregados no deberá exceder de los 3 cm.

Resistencia mecánica del hormigón

La calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica a la compresión a la edad de 28 días.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura se realizarán sobre probetas cilíndricas normales de 15 cm. de diámetro y 30 cm. de altura, en un laboratorio de reconocida capacidad.

B



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

El contratista deberá tener en obra cuatro probetas de las dimensiones especificadas.

Ensayos de control

Durante la ejecución de la obra se realizarán ensayos de control, para verificar la calidad y uniformidad del hormigón.

Consistencia del hormigón

La consistencia de la mezcla será determinada mediante el ensayo de asentamiento, empleando el cono de Abrams. El contratista deberá tener en la obra el cono standard para la medida de los asentamientos en cada vaciado y cuando así lo requiera el supervisor o el representante de la entidad ejecutora.

Como regla general, se empleará hormigón con el menor asentamiento posible que permita un llenado completo de los encofrados, envolviendo perfectamente las armaduras y asegurando una perfecta adherencia entre las barras y el hormigón.

Se recomienda los siguientes asentamientos:

- » Casos de secciones corrientes 3 a 7 cm. (máximo)
- » Casos de secciones donde el vaciado sea difícil 10 cm. (máximo)

Los asentamientos indicados se registrarán en el caso de hormigones que se emplean para la construcción de rampas, bóvedas y otras estructuras inclinadas.

La consistencia del hormigón será la necesaria para que, con los métodos de puesta en obra y compactación previstos, el hormigón pueda rodear las armaduras en forma continua y rellenar completamente los encofrados sin que se produzcan coqueas. La determinación de la consistencia del hormigón se realizará utilizando el método de ensayo descrito en la N. B. / UNE 7103.

Como norma general, y salvo justificación especial, no se utilizarán hormigones de consistencia fluida, recomendándose los de consistencia plástica, compactados por vibrado. En elementos con función resistente, se prohíbe la utilización de hormigones de consistencia líquida. Se exceptúa de lo anterior el caso de hormigones fluidificados por medio de un súper plastificante. La fabricación y puesta en obra de estos hormigones, deberá realizarse según reglas específicas.

Para los hormigones corrientes, en general se puede admitir los valores aproximados siguientes:

Asentamiento en el cono de Abrams	Categoría de consistencia
0 a 2 cm	H° firme
3 a 7 cm	H° plástico
17 a 15 cm	H° blando

No se permite el uso de hormigones con asentamientos superior a 15 cm. Relación agua - cemento (en peso) La relación agua - cemento se determinará en cada caso basándose en los requisitos de resistencia y trabajabilidad, pero en ningún caso deberá exceder de:



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Condiciones de exposición	Extrema	Severa	Moderada
	Hormigón sumergido en medios agresivos	Hormigón en contacto con agua a presión Hormigón en contacto alternado con agua y aire	Hormigón expuesto a la intemperie Hormigón sumergido permanentemente en medio no agresivo
Piezas delgadas	0,48	0,54	0,60
Piezas de grandes dimensiones	0,54	0,60	0,65

Deberá tenerse muy en cuenta la humedad propia de los agregados. Para dosificaciones en cemento de $C = 300$ a 400 Kg/m^3 se puede adoptar una dosificación en agua A con respecto al agregado seco tal que la relación agua / cemento cumpla:

$$0,4 < A/C < 0,6$$

Con un valor medio de $A/C = 0,50$

Ensayos de resistencia mecánica del hormigón

La calidad del hormigón estará definida por el valor de su resistencia característica a la compresión a la edad de 28 días.

Se define como resistencia característica la que corresponde a la probabilidad de que el 95 % de los resultados obtenidos superan dicho valor, considerando que los resultados de los ensayos se distribuyen de acuerdo con una curva estadística normal.

Los ensayos necesarios para determinar las resistencias de rotura se realizarán sobre probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm. de altura, en un laboratorio de reconocida capacidad.

El contratista deberá tener en la obra diez cilindros de las dimensiones especificadas. El hormigón de obra tendrá la resistencia que se establezca en los planos. Cuando ocurre que:

- a. Los resultados de dos ensayos consecutivos arrojan resistencias individuales inferiores a las especificadas.
- b. El promedio de los resultados de tres ensayos consecutivos sea menor que la resistencia especificada.
- c. La resistencia característica del hormigón es inferior a la especificada.

Se considera que los hormigones son inadecuados.

Para determinar las proporciones adecuadas, el contratista, con suficiente anticipación procederá a la realización de ensayos previos a la ejecución de la obra.

El juzgamiento de la calidad y uniformidad de cada clase de hormigón colocado en obra se realizará analizando estadísticamente los resultados de por lo menos 32 probetas (16 ensayos) preparadas y curadas en condiciones normalizadas y ensayadas a los 28 días.

Handwritten signature



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Cada vez que se extraiga hormigón para pruebas, se debe preparar como mínimo dos probetas de la misma muestra y el promedio de sus resistencias se considerará como resultado de un ensayo siempre que la diferencia entre los resultados no exceda el 15 %, caso contrario se descartarán y el contratista debe verificar el procedimiento de preparación, curado y ensayo de las probetas.

Las probetas se moldearán en presencia del supervisor de obras y se conservarán en condiciones normalizadas de laboratorio.

Al iniciar la obra, en cada uno de los cuatro primeros días del hormigonado, se extraerán por lo menos cuatro muestras en diferentes oportunidades; con cada muestra se prepararán cuatro probetas, dos para ensayar a los siete días y dos para ensayar a los 28 días. El contratista podrá moldear mayor número de probetas para efectuar ensayos a edades menores a los siete días y así apreciar la resistencia probable de sus hormigones con mayor anticipación.

Se determinará la resistencia característica de cada clase de hormigón en función de los resultados de los 16 primeros ensayos (32 probetas). Esta resistencia característica debe ser igual o mayor a la especificada y además se deberán cumplir las otras dos condiciones señaladas en el artículo anterior para la resistencia del hormigón. En caso de que no se cumplan las tres condiciones se procederá inmediatamente a modificar la dosificación y a repetir el proceso de control antes descrito. En cada uno de los vaciados siguientes y para cada clase de hormigón, se extraerán dos probetas para cada uno: Grado de Control Cantidad máxima de Hormigón (m³)

Grado de control	Cantidad máxima de hormigón (m ³)
Permanente	25
No permanente	50

Pero en ningún caso menos de dos probetas por día. Además, el supervisor podrá exigir la realización de un número razonable adicional de probetas.

A medida que se obtengan nuevos resultados de ensayos, se calculará la resistencia característica considerando siempre un mínimo de 16 ensayos (32 probetas). El supervisor determinará los ensayos que intervienen a fin de calcular la resistencia característica de determinados elementos estructurales, determinados pisos o del conjunto de la obra.

Queda sobreentendido que es obligación por parte del contratista realizar ajustes y correcciones en la dosificación, hasta obtener los resultados que correspondan. En caso de cumplimiento, el Supervisor dispondrá la paralización inmediata de los trabajos.

En caso de que los resultados de los ensayos de resistencia no cumplan los requisitos, no se permitirá cargar la estructura hasta que el contratista realice los siguientes ensayos y sus resultados sean aceptados por el Supervisor de obras.

- » Ensayos sobre probetas extraídas de la estructura en lugares vaciados con hormigón de resistencia inferior a la debida, siempre que su extracción no afecte la estabilidad y resistencia de la estructura.
- » Ensayos complementarios del tipo no destructivo, mediante un procedimiento aceptado por el supervisor de obras.

B



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Estos ensayos serán ejecutados por un laboratorio de reconocida experiencia y capacidad y antes de iniciarlos se deberá demostrar que el procedimiento empleado puede determinar la resistencia de la masa de hormigón con precisión del mismo orden que los métodos convencionales. El número de ensayos será fijado en función del volumen e importancia de la estructura cuestionada, pero en ningún caso será inferior a treinta y la resistencia característica se determina de la misma forma que las probetas cilíndricas.

Cuando una parte de la obra esté sometida a cualquier nivel de control estadístico, se obtenga $f_c >= f_{ek}$, se aceptará dicha parte.

En caso de haber optado por ensayos de información, si éstos resultan desfavorables, el supervisor de obras podrá ordenar se realicen pruebas de carga, antes de decidir si la obra es aceptada, refuerza o demuele

Procedimiento para la ejecución

Preparación, colocación, compactación y curado

a) Dosificación de materiales.

Para la fabricación del hormigón, se recomienda que la dosificación de los materiales se efectúe en peso.

Para los áridos se aceptará una dosificación en volumen, es decir transformándose los pesos en volumen aparente de materiales sueltos. En obra se realizarán determinaciones frecuentes del peso específico aparente del árido suelto y del contenido de humedad de este.

Cuando se emplee cemento envasado, la dosificación se realizará por número de bolsas de cemento, quedando prohibido el uso de fracciones de bolsa.

La medición de los áridos en volumen se realizará en recipientes aprobados por el Supervisor de Obra y de preferencia deberán ser metálicos e indeformables.

b) Mezclado

El hormigón deberá ser mezclado mecánicamente, para lo cual:

- » Se utilizarán una o más hormigoneras de capacidad adecuada y se empleará personal especializado para su manejo.
- » Periódicamente se verificará la uniformidad del mezclado.
- » Los materiales componentes serán introducidos en el orden siguiente:
 - a. Verificar que la mezcladora esté convenientemente limpia sin restos de materiales endurecidos por usos anteriores.
 - b. Verificar con anticipación su sistema mecánico y/o eléctrico.
 - c. Cargar los materiales de acuerdo con el siguiente orden: $\frac{3}{4}$ partes de agua, $\frac{1}{2}$ parte de la grava, cemento, arena, resto de la grava y el resto del agua para la trabajabilidad deseada.
 - d. No debe cargarse el cemento en primer lugar, ni debe sobrecargarse la capacidad de la mezcladora.
 - e. Amasar el tiempo necesario para homogeneizar la mezcla. Este tiempo depende del volumen de la mezcladora y no debe ser inferior a $1 \frac{1}{2}$ minutos.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

- f. Descargar la mezcla en forma continua.
- g. Limpiar y lavar completamente la mezcladora, una vez finalizada la faena del hormigonado.

El mezclado manual queda expresamente prohibido.

a) Transporte

El hormigón será transportado desde la hormigonera hasta el lugar de su colocación en condiciones que impidan su segregación o el comienzo del fraguado. Para ello se emplearán métodos y equipo que permitan mantener la homogeneidad del hormigón y evitar la pérdida de sus componentes o la introducción de materias ajenas. Para los medios corrientes de transporte, el hormigón deberá quedar colocado en su posición definitiva dentro de los encofrados antes de que transcurran treinta minutos desde que el agua se ponga en contacto con el cemento.

b) Colocación

Antes del vaciado del hormigón en cualquier sección, el Contratista deberá requerir la correspondiente autorización escrita del Supervisor de Obra.

Salvo el caso que se disponga de una protección adecuada y la autorización necesaria para proceder en sentido contrario, no se colocará hormigón mientras llueva.

La velocidad de colocación será la necesaria para que el hormigón en todo momento se mantenga plástico y ocupe rápidamente los espacios comprendidos entre las armaduras.

No se permitirá verter libremente el hormigón desde alturas mayores a 1.50 metros. En caso de alturas mayores, se deberá utilizar embudos y conductos cilíndricos verticales que eviten la segregación del hormigón. Se exceptúan de esta regla las columnas.

Durante la colocación y compactación del hormigón se deberá evitar el desplazamiento de las armaduras.

c) Vibrado

Las vibradoras serán del tipo de inmersión de alta frecuencia y deberán ser manejadas por obreros especializados.

Las vibradoras se introducirán lentamente y en posición vertical o ligeramente inclinada. El tiempo de vibración dependerá del tipo de hormigón y de la potencia del vibrador.

d) Protección y curado

Tan pronto el hormigón haya sido colocado se lo protegerá de efectos perjudiciales. El tiempo de curado será durante siete días consecutivos, a partir del momento en que se inició el endurecimiento. El curado se realizará por humedecimiento con agua, mediante riego aplicado directamente sobre las superficies o sobre arpilleras.



e) Encofrados y cimbras

Podrán ser de madera, metálicos o de cualquier otro material suficientemente rígido. Deberán tener la resistencia y estabilidad necesaria, para lo cual serán convenientemente arriostrados.

Previamente a la colocación del hormigón se procederá a la limpieza y humedecimiento de los encofrados.

Si se desea aceitar los moldes, dicha operación se realizará previa a la colocación de la armadura y evitando todo contacto con la misma.

En todos los ángulos se pondrán filetes triangulares.

Se debe verificar que la estructura de los encofrados garantice su resistencia a la presión del hormigón, sin que provoque deformaciones en el hormigón terminado. Sus dimensiones sean exactas y correspondan a las del proyecto. Las juntas de uniones sean estancas y no permitan la pérdida de lechada. El diseño y construcción del encofrado permita un desmolde sin dañar el hormigón endurecido. Sus superficies estén limpias e impregnadas de desmoldante para evitar la adherencia del hormigón. Que los fondos no contengan material suelto.

f) Recubrimientos

Verificar que se respeten los recubrimientos mínimos establecidos por las normas, disponer de "galletas" de mortero para garantizar el recubrimiento, estos elementos deben fabricarse con la misma resistencia del hormigón a colocar.

g) Remoción de encofrados y cimbras

Los encofrados se retirarán progresivamente, sin golpes, sacudidas ni vibraciones.

Los plazos mínimos para el desencofrado serán los siguientes:

Encofrados laterales de vigas y muros : 2 a 3 días

Encofrados de columnas: 3 a 7 días

Encofrados debajo de losas, dejando puntales de seguridad: 7 a 14 días

Fondos de vigas, dejando puntales de seguridad: 14 días

Retiro de puntales de seguridad 21 días

h) Armaduras

Las barras se cortarán y doblarán ajustándose estrictamente a las dimensiones y formas indicadas en los planos y las planillas de hierros, las mismas que deberán ser verificadas por el Supervisor antes de su utilización.

El doblado de las barras se realizará en frío mediante equipo adecuado, sin golpes ni choques, quedando prohibido el corte y doblado en caliente.

Antes de proceder al colocado de las armaduras en los encofrados, se limpiarán adecuadamente, librándolas de polvo, barro, pinturas y todo aquello capaz de disminuir la adherencia.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

Todas las armaduras se colocarán en los diámetros y en las posiciones señaladas en los planos.

Las barras de la armadura principal se vincularán firmemente con los estribos.

Para sostener y para que las armaduras tengan el recubrimiento respectivo se emplearán soportes de mortero de cemento con ataduras metálicas (galletas) que se fabricarán con la debida anticipación, quedando terminantemente prohibido el empleo de piedras como separadores.

Se cuidará especialmente que todas las armaduras queden protegidas mediante recubrimientos mínimos especificados en los planos.

En ningún caso se permitirá el soldado de las armaduras de cualquier tipo, exceptuando y solo cuando los planos constructivos así lo determinen se permitirá el uso de mallas electro soldadas.

En caso de no especificarse los recubrimientos en los planos, se aplicarán los siguientes:

Ambientes interiores protegidos: 1.0 a 1.5 cm.
Elementos expuestos a la atmósfera normal: 1.5 a 2.0 cm.
Elementos expuestos a la atmósfera húmeda: 2.0 a 2.5 cm.
Elementos expuestos a la atmósfera corrosiva: 3.0 a 3.5 cm.

En lo posible no se realizarán empalmes en barras sometidas a tracción.

Si fuera absolutamente necesario efectuar empalmes, éstos se ubicarán en aquellos lugares donde las barras tengan menores solicitaciones (puntos de momento nulos).

Forma de pago

Dichos precios serán compensación total por los materiales empleados en la fabricación, mezcla, transporte, colocación, construcción de encofrados, armadura de hierro, mano de obra, herramientas, equipo y otros gastos que sean necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

De la misma manera que en el caso de la medición, si se encontrara especificado en el formulario de presentación de propuestas "Hormigón Armado" se entenderá que el acero se encuentra incluido en este ítem, efectuándose su cancelación dentro del hormigón, por lo que el Contratista deberá considerar este aspecto en su análisis de precio unitario; pero si se especificara "Hormigón simple" la cancelación tanto del hormigón como de la armadura se efectuará en forma separada. En ambos casos el Contratista deberá considerar en su análisis de precio unitario de la armadura las pérdidas por recortes y empalmes, ya que estos dos aspectos no serán tomados en cuenta en la medición.

AB



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

ÍTEM 2: PROVISIÓN Y COLOCADO DE BARANDA DE FG 2"

UNIDAD: m

Descripción.

Contempla la construcción de baranda metálica con FG de 2" con parantes verticales e inclinados fijos que permitan el ingreso de la cabeza del ganado bovino, acopladas al hormigón del comedero

Materiales equipo y herramientas.

Todos los materiales utilizados en la fabricación de las barandas para comederos de ganado deberán ser nuevos y de excelente calidad, debiendo ser encaminadas al supervisor copias de los certificados de reportes de ensayos de fábrica pertinentes a cada material.

Tubería de acero.

La tubería de acero utilizada en las barandas tendrá el diámetro indicado en los planos y su calidad deberá ser igual o similar a la especificada en la norma ASTM A 53 grado B.

Pintura.

A las tuberías se les aplicará dos manos de pintura anticorrosiva fenólica cada mano de pintura tendrá un espesor mínimo de 1,5 mils (pintura seca). Se recomienda utilizar dos tonos en cada mano con el fin de diferencia su colocación.

Soldadura.

Los electrodos y fundentes para soldadura deberán cumplir la norma correspondiente a la Sociedad Americana de Soldadura AWS A5.1., AWS A5.5. AWS A5.17. AWS A5.18, AWS A5.20 o AWS A5.23.

Ejecución.

La baranda estará elaborada con tubería de FG de 2" en una sola pieza y estará fijada al hormigón del comedero, contendrá tubos galvanizados intermedios de 2". Para su instalación, deberán hacerse conjuntamente el vaciado del hormigón, de modo que se garantice la horizontalidad de este.

Medición y forma de pago.

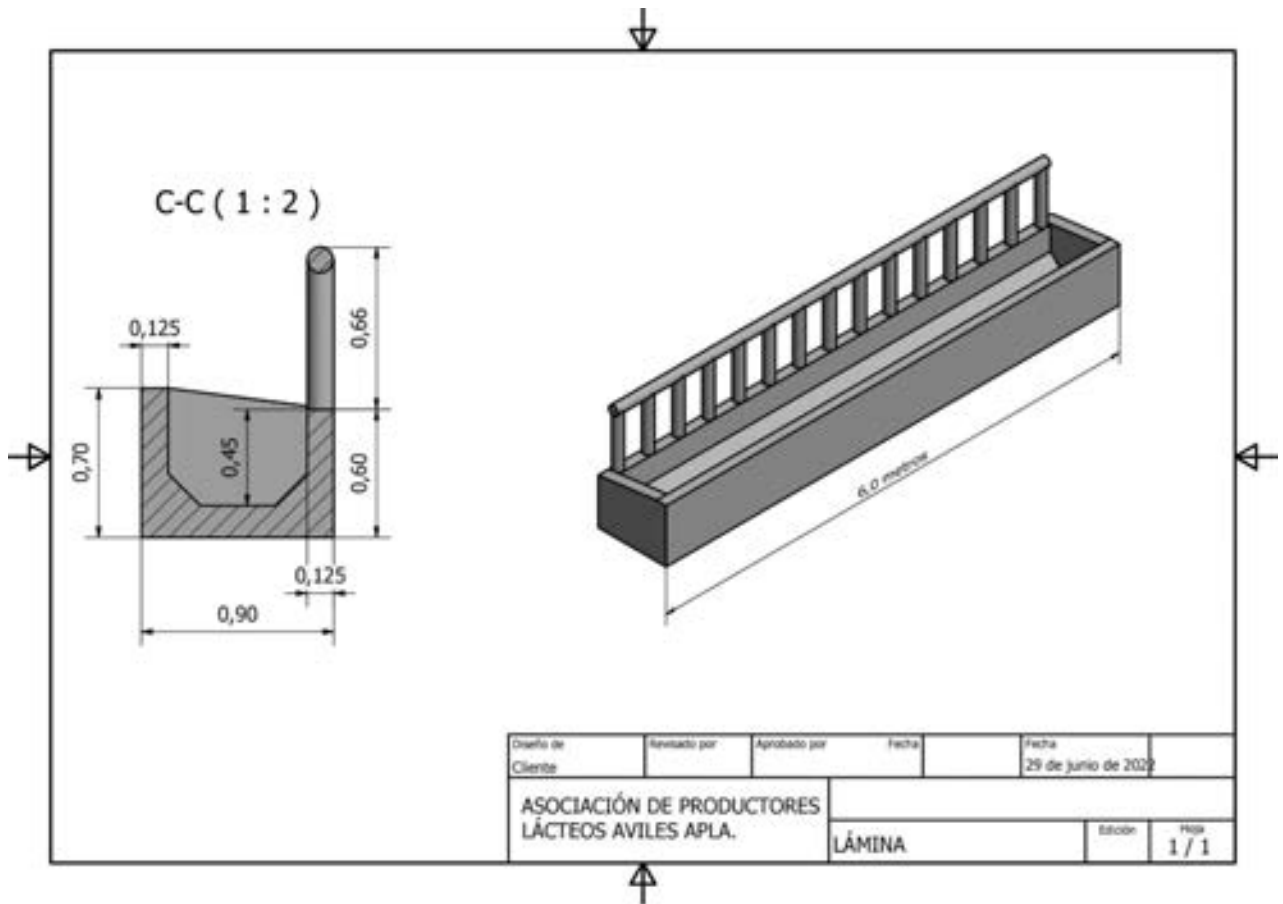
La baranda se pagará por metro lineal incluyendo los materiales para la fabricación, la pintura base o imprimante para el galvanizado, el anticorrosivo y el esmalte de acabado y la instalación.



ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES "APLA"
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

DP-10

PLANO DE OBRA



Diseño de	Revisado por	Aprobado por	Fecha	Fecha	
Cliente				29 de junio de 2022	
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LÁCTEOS AVILES APLA.			LÁMINA		Estado: 1 / 1

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES LACTEOS DE AVILES “APLA”
Comunidad de Chocloca – Uriondo – Tarija - Bolivia

SEÑORES:

PROVEEDORES/OFERENTES

EL PROYECTO DE ALIANZAS RURALES (PAR), OFICINA REGIONAL TARIJA, HACE CONOCER A USTED QUE, EN LAS PROPUESTAS DE COTIZACIONES QUE PRESENTEN O REALICEN DEBEN ESTAR DESCRITAS Y DETALLADAS TODAS LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO, BIEN U OTRO QUE OFERTEN.

LAS PROPUESTAS QUE NO PRESENTEN MÍNIMAMENTE LAS ESPECIFICACIONES REQUERIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS O TÉRMINOS DE REFERENCIA SERÁN CONSIDERADAS INCOMPLETAS Y POR LO TANTO NO CONCURSABLES EN LOS PROCESOS DE EVALUACIÓN Y ADJUDICACIÓN.

EN CONSTANCIA DE MI CONOCIMIENTO FIRMO AL PIE DEL PRESENTE DOCUMENTO INFORMATIVO.

Lugar y fecha:

.....
FIRMA Y SELLO PROVEEDOR

.....
FIRMA, C.I. Y NOMBRE COMPLETO