




Transporte S.A.

PROYECTO:

IMPLEMENTACIÓN DE LA 2DA MANGA DE CARGUÍO
EN LA ISLA C EN TERMINAL ARICA


**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA EL
SERVICIO DE:**

CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS
EN TERMINAL ARICA

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 1 de 8

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN	2
2.	UBICACIÓN DEL PROYECTO	2
3.	DEFINICIONES	2
4.	OBJETIVO	2
5.	ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS	3
5.1	VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA	3
5.2	REUNIÓN DE ACLARACIÓN	3
6.	ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.	3
7.	DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO.....	3
7.1.	Construcción de Fundaciones de H° A° para Pórtico de Inspección (Global).....	3
7.2.	Construcción y Montaje de Pórtico de Inspección (Global)	4
7.3.	Interconexión al Sistema de Aterramiento Existente (m)	4
7.4.	Planos Conforme a Obra (Global)	5
8.	PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	5
9.	REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA.....	5
9.1.	Experiencia de la Empresa	5
9.2.	Experiencia del Personal	6
10.	CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA	6
11.	PROPUESTA ECONÓMICA	6
12.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA.....	7
13.	CARPETA DE INICIO DE OBRA DEL CONTRATISTA	7
14.	DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA.....	7
15.	NORMAS APLICABLES	7
16.	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES	8

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 2 de 8

1. ANTECEDENTES Y OBJETO DE LA LICITACIÓN

Con el objetivo de incrementar la capacidad de despacho de diésel oíl o gasolina mediante cisternas en la Terminal Arica, se requiere la construcción de un nuevo pórtico de inspección de cisternas como parte de la implementación de una 2da manga de carguío de cisternas en la Isla de Carguío C de la Terminal Arica.

2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Los trabajos serán realizados en la Terminal Arica, Avenida Renato Rocca N° 1999, en la ciudad del mismo nombre, Chile.

Figura 1. Ubicación Terminal Arica




364144.00 m E - 7957581.00 m S

3. DEFINICIONES

- **Contratante:** YPFB TRANSPORTE S.A., es la parte que solicita los servicios de terceros para la ejecución de las tareas requeridas. Oficina central ubicada en Santa Cruz – Bolivia, Av. Doble Vía La Guardia Km-7 ½, con oficina en Arica – Chile en la Terminal Arica (Tanques Sica Sica) ubicada sobre la Av. Renato Rocca N° 1999.
- **Contratista:** Es la parte que toma a su cargo la ejecución del servicio objeto de la presente licitación.
- **Proponentes:** Son las empresas que, en conformidad con los Términos de Referencia y Administrativos de la presente invitación, participan del proceso de licitación para la ejecución del servicio.
- **Propuesta:** Documento que describe todas las condiciones técnicas y económicas que una o más empresas ofrecen para la provisión del servicio, incluyendo cantidades, precios, plazo de ejecución, etc.
- **GSSMA & RSE:** Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social Empresarial.
- **YPFB TR:** YPFB Transporte S.A.
- **YPFB:** Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos.
- **IC:** Invitación a cotizar.
- **BM:** Boletín Mensual.

4. OBJETIVO

El presente documento tiene como objetivo establecer las condiciones y especificaciones técnicas para la contratación de una empresa para la construcción de nuevo pórtico de inspección de cisternas como parte de la implementación de una 2da manga de carguío de cisternas en la Isla de Carguío C de la Terminal Arica.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 3 de 8

5. ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

5.1 VISITA AL LUGAR DE LA OBRA – INSPECCIÓN PREVIA

Para el presente servicio no se tiene contemplada una visita al lugar de obra.

5.2 REUNIÓN DE ACLARACIÓN

Se realizará una Reunión de Aclaración, los detalles de la misma (presencial o virtual, día, hora de la reunión de aclaración, etc.) están incluidos en la **PARTE II – CONDICIONES ADMINISTRATIVAS, NUMERAL 2. DE LA INVITACION A COTIZAR**. En esta reunión los potenciales proponentes podrán expresar sus consultas sobre la invitación.

La asistencia a la reunión de aclaración, no es un requisito para participar de la presente invitación, pero sí altamente recomendable a fin de esclarecer las dudas y consultas que pudieran emerger respecto a la invitación.

6. ENTREGA DE MATERIALES Y/O EQUIPOS POR YPFB TRANSPORTE S.A.

Para el presente servicio, la Contratista será responsable de la provisión y transporte de todos los materiales, herramientas, equipos y consumibles necesarios para la ejecución de todos los trabajos incluidos en el alcance, así como el retiro de todos los materiales sobrantes, escombros, etc., al concluir los trabajos.

Los materiales a ser provistos por el Contratista (cemento, fierro de construcción, aditivos, planchas, pinturas, planchas y perfiles metálicos, cables, accesorios, etc.), deberán ser de marcas reconocidas en el medio y contar con certificaciones de calidad.

Los materiales a utilizar en el servicio, estarán sujetos a aprobación por parte de YPFB TR de forma previa a su compra.

7. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL SERVICIO

A continuación, se detallan los trabajos comprendidos en el alcance del presente servicio.

7.1. Construcción de Fundaciones de H°A° para Pórtico de Inspección (Global)

En el alcance del presente ítem está comprendida la provisión de todos los recursos necesarios para la construcción de las fundaciones de H°A° para el nuevo pórtico de inspección de cisternas, como por ejemplo (pero no limitándose a): agregados, cemento, fierro de construcción, planchas metálicas, aditivos (si se requirieran), pinturas, impermeabilizantes, pernos de anclaje y sus accesorios (tuercas, arandelas, etc.), material fungible o consumible, así como la mano de obra, equipos, herramientas, etc.

La resistencia característica mínima del hormigón deberá ser por lo menos de 254 kg/cm².


En forma previa a la construcción de las fundaciones, deberá vaciarse H°P° con resistencia característica mínima de 150 kg/cm², con un sobreancho de 10 cm a cada lado. Se aclara que, para efectos de pago, solo se computa el volumen de H°A°, no así el H°P°.

La resistencia del hormigón vaciado deberá corroborarse con ensayos de rotura a compresión simple en laboratorio aprobado por YPFB TR. La realización de ensayos y pruebas de laboratorio, correrán a cuenta de la Contratista y no podrá constituirse en objeto de un cobro adicional.

Al inicio del vaciado, se realizará el control del asentamiento del hormigón mediante el Cono de Abrahams, el cual no deberá exceder lo contemplado en el respectivo procedimiento de hormigonado, propuesto por la Contratista y aprobado por YPFB TR.

Todos los materiales a ser provistos por la Contratista deberán ser de marcas reconocidas en el mercado y con certificados de calidad. Este material estará sujeto a aprobación previa a su compra y/o uso en la obra, por parte de YPFB TR.

Forman parte de la provisión en el presente ítem, la realización de excavaciones, sondeos, compactado del suelo de fundación, armado de enmalladura, encofrados, vaciado, curado del hormigón, desencofrado,

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 4 de 8

pintado de la parte visible de las fundaciones, relleno y compactado de excavaciones realizadas y todo lo requerido para la construcción de las fundaciones.

Los requerimientos técnicos de resistencia del hormigón y aspectos específicos de construcción deberán cumplir con la NCh 170 y NCh 430.

Las fundaciones deberán construirse conforme al plano *CHI-E09-CI-00-08-10 de 20 - Fundaciones para Pórtico de Control e Inspección de Camión Cisterna - Vista en Planta, Cortes y Detalles*, incluido en el **ANEXO E-5** de la presente IC. Todo cambio en dimensiones de fundaciones, o cualquier otra característica del presente ítem, deberá respaldarse con la emisión de una memoria de cálculo que deberá ser aprobada por YPFB TR.

La parte visible de las fundaciones deberán ser pintadas en color conforme al *Anexo 1 del ITO.010 - Guía para el Uso de Colores y Señalización de Equipos e Instalaciones de YPFB TRANSPORTE S.A.*, documento adjunto en el **ANEXO E-5** de la presente IC.

La compactación del terreno se debe realizar con compactador tipo saltarín, no se admite la utilización de pisones manuales para tal fin.

La liberación de la compactación del terreno se realizará de manera visual por parte de la supervisión de YPFB TR.

Las fundaciones podrán construirse in situ, u opcionalmente podrán ser prefabricadas, pero en esta segunda opción, la Contratista será responsable del traslado a obra y proveer todos los recursos necesarios para el montaje en el lugar de las fundaciones prefabricadas.

7.2. Construcción y Montaje de Pórtico de Inspección (Global)

En el alcance del presente ítem está comprendida la provisión de todos los recursos necesarios para la construcción del nuevo pórtico de inspección de cisternas, como por ejemplo (pero no limitándose a): planchas y perfiles metálicos, pintura antioxidante y de acabado, cables de acero y accesorios (grilletes, guarda cabos, tensores de cable, grapas, etc.) material fungible o consumible, así como la mano de obra, equipos, herramientas, etc.

Se incluye en el alcance del servicio, el montaje y pintado de toda la estructura con capa de antióxido epoxi con fosfato de zinc y luego con capa esmalte poliuretano acrílico de alta resistencia.

El pintado de los soportes metálicos deberá estar conforme al *Anexo 1 del ITO.010 - Guía para el Uso de Colores y Señalización de Equipos e Instalaciones de YPFB TRANSPORTE S.A.*, documento adjunto en el **ANEXO E-5** de la presente IC.


La soldadura deberá estar conforme AWS D1.1/D1.1M-2020.

El cable de acero a utilizar será de $\varnothing 1/2"$, 1x7, norma de fabricación ASTM A-475, grado High Strength, elongación mínima 4%, clase de galvanizado A, capa de zinc mínima 244 kg/m².

7.3. Interconexión al Sistema de Aterramiento Existente (m)

En el alcance del presente ítem está comprendida la provisión de todos los recursos necesarios para la interconexión del nuevo pórtico al sistema de aterramiento existente en la estación, como por ejemplo (pero no limitándose a): cables, ocales, material fungible o consumible, así como la mano de obra, equipos, herramientas, etc.

Está incluido en el alcance del servicio, las excavaciones y rellenos necesarios, la interconexión de cada uno de los dos parantes que componen el pórtico al sistema de aterramiento existente en la Terminal Arica, con cable de cobre desnudo calibre 35 mm² p AWG Nro. 2 enterrado a una profundidad de 80 cm, en los extremos de los cables que se conectarán a los parantes se lo debe realizar mediante terminal ojal con pernos y en los otros extremos de los cables, se deben interconectar mediante soldadura cadweld a la malla general de la estación, considerando una longitud máxima de 15 m de cable para cada parante del pórtico, todo en conformidad del **ANEXO N°4 del ITM.126 – Mantenimiento de Equipos Principales, Secundarios y Sistemas Eléctricos en Estaciones**, documento adjunto en el **ANEXO E-5** de la presente IC.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 5 de 8

El presente ítem se pagará por metro lineal de cable efectivamente tendido y conectado (incluyendo excavación, relleno y compactado de terreno, soldadura cadweld, conexión con terminal ojal, etc.), siendo la longitud indicada como cantidad para el presente ítem en el **ANEXO E-2** de la presente IC meramente referencial.

7.4. Planos Conforme a Obra (Global)

Una vez concluida la construcción y montaje de las fundaciones y del pórtico de inspección, la Contratista deberá proporcionar 2 (dos) juegos de planos conforme a obra impresos a escala, doblados y en carpetas, 2 (dos) CD con los planos conforme a obra en formato AutoCAD y 2 (dos) CD con los planos conforme a obra en formato PDF.

Los planos deberán elaborarse utilizando el Formato A1 de planos AutoCAD de YPFB TR, el cual se encuentra incluido en el **ANEXO E-5** de la presente IC.

8. PLAZO Y CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA

El plazo de ejecución máximo para el presente servicio es de 90 días calendario posteriores a la emisión de la Orden de Proceder, toda propuesta técnica que oferte un plazo mayor al indicado será excluida de la presente IC.

9. REQUISITOS PARA LA EMPRESA Y EL PERSONAL ASIGNADO A LA OBRA

9.1. Experiencia de la Empresa

Se solicita la siguiente experiencia de la empresa Proponente como requisito de cumplimiento obligatorio para la habilitación de su propuesta técnica:

- Experiencia acumulada de al menos 2 (dos) o más años (365 días/año X 2 años = 730 días calendario) en proyectos de ejecución de obras civiles, mecánicas y/o metalmecánicas en el rubro petrolero, minería, de generación eléctrica, o para instituciones públicas en Chile, como SERVIU, MINVU, Municipalidad y otras de similar importancia.

Se contabilizarán para la acumulación de experiencia, proyectos ejecutados tanto de forma paralela como secuencial.

Para los proyectos que se encuentren en ejecución, si habilitan para ser considerados dentro la evaluación de la experiencia, se aclara que la “fecha fin” corresponderá a la fecha de presentación de la propuesta en la presente invitación y no así a la proyectada de conclusión de dicho trabajo que se postula como experiencia.


No se contabilizará como experiencia del Proponente, los proyectos solamente de elaboración de ingeniería (conceptual, básica, básica extendida, o de detalle), necesariamente debe incorporar la fase constructiva.

El Proponente deberá respaldar de forma clara el plazo (o fechas de inicio/fin) de los proyectos reportados mediante uno o combinación de los siguientes documentos oficiales en copia simple: órdenes de proceder, contratos, adendas a contratos, Reportes Diarios de Obra validados por la empresa contratante (firmados), Boletines de Medición (con firma del contratante), Actas de Recepción y/o facturas otorgadas producto de los servicios de construcción realizados u algún otro documento equivalente.

Nota.- Experiencia reportada que no cuente con los respaldos respectivos y suficientes no serán contabilizados para la evaluación de YPFB TR.

La Proponente deberá utilizar el “Formato C de la Propuesta Técnica” (**ANEXO E-3**) y presentar el archivo debidamente firmado en PDF y deberá además presentar el archivo en editable en formato nativo (Microsoft Excel).

Se hace notar que la Contratista debe estar registrada en la base de datos como proveedor estratégico de YPFB TR, en caso de no estarlo, deberá gestionar su registro para proceder con su adjudicación.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 6 de 8

9.2. Experiencia del Personal

Solamente la empresa Proponente que resulte beneficiada con la adjudicación de la obra o servicio, es decir la Contratista, deberá presentar respaldos que avalen la experiencia profesional reportada para el puesto indicado líneas abajo.

El entregable de verificación de la formación académica requerida es la presentación de la copia simple del Título Profesional en Provisión Nacional. No se aceptan diplomas académicos, certificados académicos u otros respaldos de menor jerarquía.

Considerando que los cargos requeridos precisan la presencia física y permanente del personal en el lugar del proyecto, no es permitido la contabilización de proyectos ejecutados de forma paralela.

Jefe de Obra

Licenciado en ingeniería en ramas técnicas con 2 (dos) o más años (365 días/año X 2 años = 730 días calendario) de experiencia en cargos similares en construcción de obras civiles, mecánicas y/o metalmecánicas en el rubro petrolero, minería y/o de generación eléctrica, o para instituciones públicas en Chile, como SERVIU, MINVU, Municipalidad y otras de similar importancia.

10. CONTENIDO DE LA PROPUESTA TÉCNICA

La Propuesta Técnica del Proponente debe contener necesariamente los siguientes puntos.

a) OFERTA TÉCNICA PARA LA PROVISIÓN DEL SERVICIO

El Proponente debe presentar su Oferta Técnica, incluyendo todas las actividades a realizar según el alcance descrito en el desarrollo del presente documento.

b) PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

En este acápite, el Proponente deben indicar el plazo de ejecución propuesto para todas las actividades según lo descrito en el numeral 8 del presente documento.

c) EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

Conforme las consideraciones expuestas en apartado 9.1 del presente documento.

d) LISTA DE CANTIDAD DE PERSONAL Y EQUIPOS

En este acápite, el Proponente debe adjuntar el listado de:

- **Personal:** donde se debe listar solo el cargo y la cantidad de personal mínimo previsto para la obra o servicio (ejemplo: 2 ayudantes, 1 maestro albañil, 1 jefe de obra, etc.).
- **Equipos y herramientas principales:** donde se debe listar los equipos mínimos a ser asignados al servicio (taladros, mezcladoras de H°, amoladoras, etc.).


11. PROPUESTA ECONÓMICA

El Proponente deberá presentar su Propuesta Económica haciendo uso del **ANEXO E-2 - Formato B-1 - Planilla de Cotización**.

La Propuesta Económica deberá ser presentada y será evaluada conforme lo establecido en la IC.

Los montos establecidos en la Propuesta Económica deberán contemplar todos los tributos (impuestos, cargas, o contribuciones especiales), gravámenes, aranceles, tasas, contribuciones, utilidades y todo otro concepto (en Bolivia y/o en Chile) necesarios para proveer el servicio a YPFB TR en los términos de la presente Invitación a Cotizar, por tanto, todos los costos originados por las incidencias fiscales mencionadas en este párrafo deberán estar incluidos en el precio ofertado.

En todos los casos queda expresamente establecido que es responsabilidad de la Contratista la habilitación legal y tributaria aplicable para ejecutar el Contrato, así como cumplir con las obligaciones legales y tributarias que correspondan a la ejecución de la obra y contemplarlas en la Propuesta Económica como parte de la contraprestación.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 7 de 8

El pago de dichos conceptos será de exclusiva responsabilidad de la empresa Contratista, sin derecho a reclamo, reembolso, ni ajuste.

12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Las propuestas técnicas presentadas por las empresas proponentes, serán evaluadas aplicando la metodología CUMPLE / NO CUMPLE, utilizando para tal propósito el **ANEXO E-1 - Matriz de Evaluación de Ofertas Técnicas**.

El incumplimiento a alguno de los requerimientos solicitados en el **ANEXO E-1**, dará lugar a la inhabilitación de la empresa Proponente.

Las propuestas que no hubieran sido descalificadas como resultado de la metodología CUMPLE / NO CUMPLE, quedarán habilitadas para la evaluación económica.

13. CARPETA DE INICIO DE OBRA DEL CONTRATISTA

Al Proponente que resulte beneficiado con la adjudicación del servicio, es decir, a la Contratista, se le solicitará como requisito para el inicio de las actividades de obra, la presentación y aprobación de parte de YPFB TR de su Carpeta de Inicio de Obra, la cual deberá contar mínimamente con los documentos (resaltados en color amarillo) listados en el **ANEXO E-4 – LS.025, Requisitos SSM y RSE para Carpetas de Inicio**.

14. DOCUMENTOS QUE FORMAN PARTE DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Forman parte de los TDR para el presente servicio, los siguientes documentos:

- **ANEXO E-1:** Matriz de Evaluación de Ofertas Técnicas.
- **ANEXO E-2:** Formato B-1 – Planilla de Cotización.
- **ANEXO E-3:** Formato C de la Propuesta Técnica.
- **ANEXO E-4:** LS.025, Requisitos SSM y RSE para Carpetas de Inicio
- **ANEXO E-5:** Documentos Técnicos y Planos de Referencia


15. NORMAS APLICABLES

Entre las principales normas a utilizar se pueden enunciar las siguientes:

- **ASTM C-33** : Specification for Concrete Aggregates.
- **AWS-D1.1-D1M-2020** : Código de Soldadura Estructural – Acero.
- **NFPA 70/NEC** : National Electrical Code.
- **NCh 170** : Hormigón – Requisitos Generales.
- **NCh 203** : Acero para Uso Estructural – Requisitos.
- **NCh 428** : Ejecución de Construcciones de Acero.
- **NCh 430** : Hormigón Armado – Requisitos de Diseño y Cálculo.

Así también, se debe dar cumplimiento a los requisitos y recomendaciones establecidos en la legislación nacional chilena aplicables al servicio, e internos de YPFB TR, como por ejemplo:

- Decreto Supremo N°160 del Ministerio de Energía “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Transporte y Almacenamiento de Combustibles Líquidos”.
- Decreto Supremo N°132 del Ministerio de Minería “Normas Técnicas, de Calidad y Procedimiento de Control”.

	TÉRMINOS DE REFERENCIA		
	CONSTRUCCIÓN DE NUEVO PÓRTICO DE INSPECCIÓN DE CISTERNAS EN TERMINAL ARICA		FOP-CO25-00005
	FO.348	Revisión 2	Vigente desde: 15.10.2020
			Página: 8 de 8

- Normativa y procedimientos técnicos del Instituto Nacional de Normalización (INN).
- Requisitos de Gestión, Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Bioseguridad y Responsabilidad Social Empresarial de YPFB TR para Contratistas.

16. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES

- El Proponente deberá tomar en cuenta y reportar en su Oferta Técnica, cualquier aspecto que haya sido omitido o no esté claramente especificado en el presente documento, que, a su criterio y a las buenas prácticas de ingeniería, sea necesario para la apropiada ejecución de la obra o del servicio, así como cualquier otra recomendación, aclaración necesaria o tema que esté pendiente de definición.
- La Contratista deberá presentar cada día un Reporte Diario de Obra (RDO) – cuyo objetivo es tener un documento que pueda ser revalidado por cualquier departamento y conformar el historial de los trabajos realizados. El Supervisor de YPFB TR y el Jefe de Obra del Contratista, deberán firmar los RDO. El formato a utilizar deberá elaborarse en consenso con YPFB TR.
- Toda modificación producto de la revisión y/o ejecución del proyecto, que represente una afectación al plazo y/o monto del servicio, deberá ser registrado por el Contratista en un formulario de Orden de Cambio, en el que se detalle mínimamente:
 - El alcance de la modificación o del trabajo adicional.
 - Planilla de análisis de precios unitarios asociados a dicha modificación o trabajo adicional, cuantificando los volúmenes y el costo adicional o reducción de costo si correspondiera.
 - Afectación en plazo si correspondiera.
- El formulario de Orden de Cambio (FO.193) y la Planilla APU (Análisis de Precios Unitarios) deberán ser aprobados por el Supervisor de YPFB TR previo a la ejecución de los trabajos. De no cumplir con dicha formalidad, YPFB TR no reconocerá la ejecución de dichos trabajos.
- Toda solicitud de reconocimiento económico por trabajos adicionales ejecutados y/o de ampliación de plazo del servicio, solo se podrá gestionar mientras el Contratista se encuentre dentro del plazo y con la debida anticipación tomando en cuenta que dichas modificaciones implican tiempo en gestiones necesarias. Una vez concluido el plazo, no se emitirán adendas y por lo tanto no se reconocerán costos adicionales ni solicitudes de ampliaciones de plazo.
- Los pagos se realizarán mensualmente conforme al avance de los trabajos ejecutados, para lo cual, los boletines de medición mensuales (BM) deben ser entregados como máximo el día 5 de cada mes para la revisión y aprobación por parte de YPFB TR.

Este documento, una vez aprobado por YPFB TR, debe ser entregado en dos ejemplares en físico y en digital.

El Boletín de Medición debe estar ordenado y clasificado debidamente, con el siguiente contenido mínimo:

- Carátula.
- Boleta de pago o pre factura.
- Resumen de la planilla del servicio.
- Planilla de cantidades del servicio.
- Documentación de respaldo de todas las cantidades certificadas.