



Anexo 4 – Término de Referencia

**ACCESORIOS DE SEGURIDAD PARA
CAMIONETAS**

Código del Proceso TSR-WWW-XX/23
Unidad Solicitante Operaciones
Gerencia Gerencia de Operaciones

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETO	3
3. ALCANCE	3
4. DESCRIPCIÓN.....	3
4.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS.....	6
5.1. METODOLOGÍA DE ADJUDICACIÓN	6

1. INTRODUCCIÓN

YPFB TRANSIERRA S.A. (en adelante YPFB TS) es una empresa dedicada al transporte de gas natural por ducto, desde el departamento de Tarija, pasando por los departamentos de Chuquisaca y Santa Cruz; es propietaria, opera y mantiene un gasoducto de 32" de diámetro nominal y 432 km de longitud, denominado GASYRG.

Dentro de sus actividades YPFB TS mantiene una flota de vehículos con tracción 4x4, utilizados para tareas operativas, como ser: recorridos de líneas y estaciones como parte de la logística en tareas de mantenimiento, fiscalización de proyectos, cambios de turno de operadores y soporte técnico en Estaciones.

Se requiere equipar cuatro (4) camionetas 4x4, con accesorios de seguridad, conforme las especificaciones técnicas y comerciales descritas en el presente documento.

2. OBJETO

Este documento tiene por objeto definir el alcance, características y términos que el CONTRATISTA debe cumplir para la provisión de accesorios para camionetas con tracción tipo 4x4, doble cabina y con 4 puertas.

3. ALCANCE

Comprende provisión e instalación de accesorios para camionetas Toyota Hilux Worker año 2024, con tracción tipo 4x4, doble cabina (4 puertas), de acuerdo en lo definido en el punto 4 Descripción.

4. DESCRIPCIÓN

El oferente, deberá presentar su propuesta para cumplir el requerimiento solicitado considerando:

Cuadro 1: Vehículos requeridos

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD MEDIDA
1	Barra antivuelco interna	4	Unidad
2	Barra antivuelco externa	4	Unidad
3	Guinche	4	Unidad


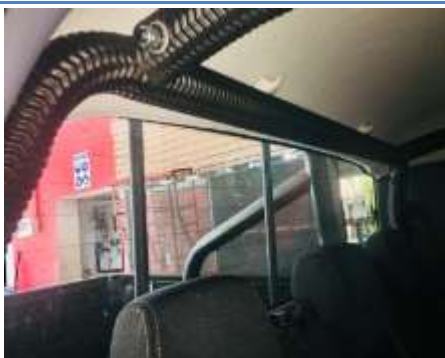
Consideraciones para la entrega de los accesorios para camionetas:

- La provisión de los accesorios debe incluir los materiales de instalación y servicio de instalación en cada camioneta.
- El proveedor debe proporcionar un lugar adecuado para realizar el servicio de instalación, y una persona de contacto responsable de recibir y entregar las camionetas. YPFB TS designará por su parte, un conductor encargado de llevar y recoger las camionetas de las instalaciones del proveedor, realizando un checklist antes y después del servicio, para validar de que se devuelvan en el mismo estado que fueron entregadas, debido a que las camionetas son nuevas.
- En caso de que durante la instalación de los accesorios se produzca algún daño sobre las camionetas, el proveedor deberá hacerse responsable de subsanar este daño.

4.1. Especificaciones Técnicas

Los accesorios para los vehículos descritos en el punto 3, deben cumplir como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

Cuadro 2: Especificaciones Técnicas

ITEM	ESPECIFICACIONES
1. Barra antivuelco interna	
Material:	Acero de carbono de alta resistencia o similar
Tubo:	Diámetro mínimo de 1,5 in (38 mm) con paredes de un espesor mínimo de 2 mm
Base:	La plancha utilizada para el soporte en la base de los tubos debe tener un grosor mínimo de 4 mm y una superficie de 80 cm ² y mínimamente ser de acero ASTM A36. Los pernos utilizados para asegurar las barras deben ser de (9,5 x 50) mm, grado 8,8. Las bases deben estar empernadas en 6 puntos sobre la carrocería.
Soldadura:	Tipo continuo. Los soportes o bases deben estar empernados cerca al soporte del chasis de la cabina, con refuerzos por la parte inferior de los soportes para que las planchas de la carrocería quede solapado y empernada entre las bases.
Arco:	Arco de una sola pieza. El arco del tubo debe ser doblado con equipos especiales sin arrugas, rajaduras y con un radio mínimo de 3 veces el diámetro del tubo.
Recubrimiento:	Esponja de alta densidad de mínimamente 6 mm de espesor
Cálculo de diseño:	El cálculo de resistencia debe estar basado mediante una carga máxima de 21.000 N (2.141,4 Kg.) que sobrepasa el peso estándar de una camioneta doble cabina de las marcas más comunes. Para respaldar este punto se debe ofrecer un cálculo de diseño de formato libre.
Foto Referencial:	 

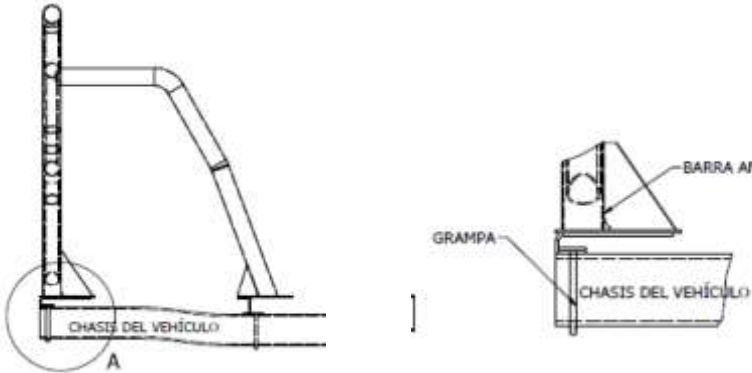
ITEM	ESPECIFICACIONES
2. Barra antivuelco externa	
Material:	Acero de carbono de alta resistencia o similar
Tubo:	Diámetro mínimo de 3 in (76 mm) con paredes de un espesor mínimo de 2 mm
Base:	La plancha utilizada para el soporte en la base de los tubos debe tener un grosor mínimo de 4 mm y una superficie de 180 cm ² y mínimamente ser de acero ASTM A36. Los pernos utilizados para asegurar las barras deben ser 12 pernos mínimo de (13 x 50) mm, grado 8,8.
Soldadura:	Tipo continuo. Los soportes o bases deben estar empernados cerca al soporte del chasis de la cabina, con refuerzos por la parte inferior de los soportes para que las planchas de la carrocería quede solapado y empernada entre las bases.
Arco:	Arco de una sola pieza. El arco del tubo debe ser doblado con equipos especiales sin arrugas, rajaduras y con un radio mínimo de 3 veces el diámetro del tubo. Al arco principal van soldados los apoyos laterales y protectores.
Cálculo de diseño:	El cálculo de resistencia debe estar basado mediante una carga máxima de 60.000 N (6.118,3 Kg.) que sobrepasa el peso estándar de una camioneta doble cabina de las marcas más comunes. Para respaldar este punto se debe ofrecer un cálculo de diseño de formato libre.
Foto Referencial:	
3. Guinche	
Tirador de línea nominal:	6.000 lb (2.721 kg) de una sola línea
Motor:	12V 4,8 hp
Controles eléctricos:	Contactor
Control remoto:	Interruptor remoto inalámbrico o con cable de 10 pies (3 m)
Freno:	Cono mecánico / automático
Cuerda:	Material acero y mínimo 30 m de distancia
Pasa cables:	Tipo rodillo
Soporte para Guinche:	Resistencia máxima de 7.000 Kilogramos con respaldo de cálculo estructural Soportado mediante 8 puntos, empernado con pernos de grado 8,8 Plancha de acero ASTM A36 (Recomendado)

Foto Referencial:



5. CONSIDERACIONES ADMINISTRATIVAS

5.1. Metodología de Adjudicación

La metodología de adjudicación es por Lote:

- Lote 1: Ítems 1 y 2 (Barras antivuelco interna y externa)
- Lote 2: Guinche

Para todos los Lotes se tienen que cumplir a cabalidad (100%) estas especificaciones técnicas y se adjudicará el que tenga menor costo ofertado.