Ministerio de
OBRAS PÚBLICAS
Y COMUNICACIONES

GOBIERNO
NACIONAL

Paraguay
de la gente

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

ADQUISICIÓN DE EQUIPOS VIALES PARA EMERGENCIA VIAL DE LAS RUTAS DON CARLOS ANTONIO LÓPEZ (RUTA TRANSCHACO) Y RAFAEL FRANCO (POZO COLORADO - CONCEPCIÓN). LEY N° 6194/2018-

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

AÑO 2019

ASUNCIÓN – PARAGUAY

ÍTEM 1: MOTONIVELADORA ARTICULADA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COTIZADAS	
Ítem	**Lote**	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Mantenimiento solicitado**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Garantía oferta**
1	N/A	04 (cuatro)	Motoniveladora Articulada	e[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años con aceites, filtros y Mano de Obra	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**MOTONIVELADORA ARTICULADA**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes, implementos y accesorios. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de horas	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9000 como mínimo o equivalentes		[especificar]
1.7.	Los Equipos deben ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada por Técnicos del VMOPC .		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	6.600 cc mínimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta variable al volante a rpm nominales expresadas en hp	170 Hp mínimo. [especificar]	[especificar]
2.8.	Turbo Diésel como mínimo. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al Volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios		[especificar]
4.2.	Alternador	60 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISION**		
5.3.	Tipo	Con protector de exceso de velocidad.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 Sincronizadas hacia adelante y 4 en retroceso, embrague deslizante del circulo contra cargas de impactos. como mínimo.	[especificar]
5.5.	Control	De velocidad y cambios	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico que impida el arranque en marcha.	[especificar]
6.	**SISTEMA HIDRÁULICO**		
6.1.	Circuito	Que accionen la cuchilla y el ripper	[especificar]
6.2.	Tipo de Bomba	A pistón de caudal variable como mínimo	[especificar]
6.3.	Caudal de la Bomba	150 litros/minutos mínimo	[especificar]
6.4.	Capacidad del Sistema Hidráulico	[especificar]	[especificar]
7.	**CONTROLES**		
7.1.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Totalmente Hidráulico con cilindro de doble efecto.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

8.3.	Cilindros	2 (dos)	[especificar]
8.4.	Angulo de giro	[especificar]	[especificar]
8.5.	Alcance de giro	[especificar]	[especificar]
8.6.	Angulo de Articulación	18º mínimo	[especificar]
8.7.	Inclinación de Ruedas	16º mínimo	[especificar]
9.	**ESCARIFICADOR**		
9.1.	Posición	De montaje trasero	[especificar]
9.2.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
9.3.	Cantidad de Dientes	03 dientes como mínimo con puntas cambiables	[especificar]
10.	**Ejes**		[especificar]
10.1.	Delantero	Con articulación accionada hidráulicamente	
10.2.	Trasero	[especificar] altura libre	
10.3	Diferencial	[especificar]	
10.4	Freno de servicio	[especificar]	
10.5	Velocidad de trabajo	[especificar]	
11.	**PESO**		
11.1.	Peso Operativo (Sin contrapesos)en condiciones de trabajo	15.000 Kg. mínimo	[especificar]
12	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
12.1.	Capacidad	300 litros mínimo	[especificar]
13	**CABINA**		
13.1.	Tipo	Cerrada tipo ROPS	[especificar]
13.2.	Piso	Metálico, con anticorrosivo.	[especificar]
13.3.	Puertas	Con llave de seguridad	[especificar]
13.4.	Luz	Interior, exterior y para trabajos nocturnos	[especificar]
13.5.	Climatizado	Aire acondicionado, ventilador	[especificar]
13.6.	Asiento	[especificar]	[especificar]
13.7.	Cinturón de Seguridad	Para el conductor inercial	[especificar]
13.8.	Espejo retrovisor Interno	Tipo cóncavo	[especificar]
13.9.	Espejo retrovisor externo	En ambos lados de la cabina	[especificar]
13.10.	Tablero	Luces de posición y de frenado, luces de tablero, Horómetro, bocina, alarma de baja presión de aire de los frenos, indicador direccional, presión aceite motor, indicador de presión de aire de los frenos, indicador de servicio del filtro de aire.	[especificar]
13.11	Palancas		

Ing. Carlos Casati M.

13.12.	Acelerador y Desacelerador	De control y ajustes	[especificar]
13.13	Radio	AM, FM, CD, USB.	[especificar]
14.	**CUCHILLA o LÁMINA DE CORTE**		[especificar]
14.1	Largo de la cuchilla	4.260 mm como estándar de la maquina	
14.2	Dientes y Punteras del ripper	Cambiables	[especificar]
14.3	Cuchillas de la hoja	Cambiables	[especificar]
15	**DATOS OPERACIONALES**		
	DIMENSIONES REQUERIDAS		
15.1.	Espesor de la vertedera	16 mm mínimo	[especificar]
15.2.	Distancia entre los bordes externos de los neumáticos	[especificar]	
15.3.	Distancia entre el centro del tanden y la parte trasera de la Motoniveladora	[especificar]	
15.4.	Distancia entre centro del tanden y rueda.	[especificar]	
15.5.	Distancia entre ejes	[especificar]	[especificar]
16	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
16.1	Por dos (02) años sin límite de hora, que deberá incluir los diferentes tipos de aceites y filtros; así como la M O.		
17			
17.1			
18	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **EN EL COSTO** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA) y un seguro contra todo riesgo durante el periodo de garantía.		
19	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** La Máquina deberá incluir ; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses sin límite de horas de USO; y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		
20	**COLOR**		
20.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 2. PALA CARGADORA SOBRE NEUMÁTICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COTIZADAS (a ser llenada por el oferente)	
Ítem	**Lote**	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Mantenimiento solicitado**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Garantía oferta**
2	N/A	04 (cuatro)	PALA CARGADORA SOBRE NEUMATICOS DE 2 M3-180 HP	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo dos (02) años con aceites, filtros y Mano de Obra	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**PALA CARGADORA SOBRE NEUMATICOS**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir por lote dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes, implementos y accesorios. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018.	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin horas	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9000 o equivalentes		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.7.	Los Equipos deben ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales(Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros minimo	[especificar]
2.5.	Cilindradas	6.600 cc minimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en hp	180 hp minimo	[especificar]
2.8.	Turbo Diesel como mínimo. Es absolutamente necesario acompañar las propuestas con curvas de potencias netas al Volante, par motor y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua		[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios	[especificar]	[especificar]
4.2.	Alternador	55 Amper como mínimo	
4.3.	Para arranque	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISION**		
5.1.	Automática	[especificar]	[especificar]
5.2.	Velocidades	4 de avance y 3 de retroceso, minimo [especificar] las velocidades de traslación	[especificar]
	MANDOS FINALES	Propulsión en todas las ruedas	
6.	**SISTEMA HIDRÁULICO**		
6.1.	Bombas	De caudal variable	[especificar]
6.2.	Presión del sistema de trabajo	[especificar]	[especificar]
6.3.	Tipo de Bomba	A pistón de caudal variable como mínimo	[especificar]
6.4.	Caudal de la Bomba	[especificar]	[especificar]
6.5.	Capacidad del sistema hidráulico	[especificar]	[especificar]
7.	**CONTROLES**		
7.1.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Articulada Hidráulicamente	[especificar]

8.2.	Radio de giro	6,2 m maximo	[especificar]
9.	**DATOS OPERATIVOS**		
9.1.	Altura de descarga a levantamiento pleno y descarga a 45°	2.700 mm mínimo	[especificar]
9.2.	Alcance de levantamiento pleno y descarga a 45°	1.030 mm mínimo	[especificar]
9.3	Carga limite de equilibrio estático, recto	9.900 kg.	[especificar]
10.	**PESO**		
10.1.	Peso Operativo (Sin contrapesos)	13.000 kg mínimo	[especificar]
12.	**FRENOS**		
12.1.	Freno de Servicio	[especificar]	[especificar]
12.3.	Freno de Estacionamiento	[especificar]	[especificar]
13.	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
13.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
14	**CABINA**		
14.1.	Tipo	Cerrada tipo ROPS como minimo	[especificar]
	Piso metalico		
14.3.	Climatizacion	Con Aire Acondicionado	[especificar]
14.9.	Espejo retrovisor externo	En ambos lados de la cabina	[especificar]
14.10.	Tablero	Luces de posición y de frenado, luces de tablero, Horómetro, bocina, indicador direccional, presión aceite motor, indicador de servicio del filtro de aire como mínimo.	[especificar]
14.11	Palancas	De control direccional	[especificar]
14.12.	Acelerador y Desacelerador		[especificar]
14.13	Radio	AM, FM, CD, USB	[especificar]
15.	**CUCHARON**		[especificar]
15.1	Capacidad	2,0 m3 como mínimo	[especificar]
15.2	Dientes y Punteras	Cambiables	
15.3	Cuchillas	Laterales	[especificar]
16	**DATOS OPERACIONALES**	**Dimensiones y/o Capacidades Requeridas**	[especificar]
16.1.	Profundidad máxima de excavación	[especificar]	[especificar]
16.2.	Alcance máximo a nivel el suelo	[especificar]	
16.3.	Altura máxima de descarga	[especificar]	[especificar]
16.4.	Radio de Giro mínimo	[especificar]	[especificar]
16.5.	Profundidad máxima de excavación	[especificar]	[especificar]
16.6.	Fuerza de excavación de la cuchara	[especificar]	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNPC

	a la potencia máxima.		
16.7.	Fuerza de excavación del brazo a la potencia máxima	[especificar]	[especificar]
17	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		[especificar]
17.1	Por dos (2) años sin límite de hora, que deberá incluir los diferentes tipos de aceites y filtros.	[especificar]	[especificar]
18	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** La Máquina deberá incluir ; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses sin límite de horas de USO; y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años		
19	**ASISTENCIA TÉCNICA** El Proveedor deberá disponer de las instalaciones, equipamientos, personal especializado, repuestos y accesorios necesarios para la reparación y mantenimiento de los bienes suministrados, que deberá reunir las condiciones mínimas requeridas.		
20	**COLOR**		
20.1	Orange Dupont 93-082 omaha o similar		

ÍTEM 3: EXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COTIZADAS (a ser llenada por el oferente)**	
Ítem	**Lote**	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Mantenimiento solicitado**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Garantía oferta**
3	N/A	01 (uno)	EXCAVADORA SOBRE NEUMATICOS	[indicar] dias calendario a partir de la firma del Contrato	Mínimo dos (02) años con aceites, filtros y Mano de Obra	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**EXCAVADORA SOBRE NEUMATICOS**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas

1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir por lote dos juegos como mínimo de los manuales: d) Manual de Conservación y Reparación e) Manual del operador actualizado f) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes, implementos y accesorios. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018.	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin horas	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9000 o equivalentes		[especificar]
1.7.	Los Equipos deben ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales(Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros mínimo	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en hp	135 hp mínimo	[especificar]
2.8.	Turbo Diesel como mínimo. Es absolutamente necesario acompañar las propuestas con curvas de potencias netas al Volante, par motor y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua		[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios		[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

4.3.	Para arranque	[especificar]	[especificar]
5.	**TRASMISION**		
5.1.	Tipo	Hidrostática	[especificar]
5.2.	Velocidades	2 marchas adelante y 2 de retroceso Traslación 30 km/hr	[especificar]
6.	**NEUMATICOS**		
6.1.	Delantera y trasera	[especificar]	[especificar]
7.	**CONTROLES**		
7.1.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Volante	Con columna ajustable para la dirección,	[especificar]
8.2.	Accionamiento	[especificar]	[especificar]
10.	**PESO**		
10.1.	Peso Operativo (Sin contrapesos)	13.500 kg mínimo	[especificar]
12.1.	Freno de Servicio	De discos múltiples en baño de aceite	[especificar]
12.2.	Activadas	Hidráulicamente	[especificar]
12.3.	Freno de Estacionamiento	[especificar]	[especificar]
13.	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**	[especificar]	
14	**CABINA**		
14.1.	Tipo	Cerrada tipo ROPS como minimo	
14.2.	Piso	Metálico, con anticorrosivo.	[especificar]
14.3.	Puertas	Con llave de seguridad	[especificar]
14.4.	Luz	Interior, exterior y para trabajos nocturnos	[especificar]
14.8.	Espejo retrovisor Interno		
14.10.	Tablero	Luces de posición y de frenado, luces de tablero, Horómetro, bocina, alarma de baja presión de aire de los frenos, indicador direccional, presión aceite motor, indicador de presión de aire de los frenos, indicador de servicio del filtro de aire como mínimo. Aire Acondicionado .cinturón de seguridad. Radio	[especificar]
15.	**CUCHARON**		
15.1	Capacidad	0,45 m3 como mínimo	[especificar]
15.2	Dientes y Punteras	Cambiables	[especificar]
15.3	Cuchillas	Laterales	[especificar]
16	**DATOS OPERACIONALES**	**Dimensiones y/o Capacidades Requeridas**	
16.1.	Profundidad máxima de excavación	4.300 mm	[especificar]
16.2.	Alcance máximo a nivel el suelo	[especificar]	[especificar]
16.3.	Altura máxima de descarga	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

16.4.	Radio de Giro minimo	[especificar]	
16.5.	Profundidad máxima de excavación	[especificar]	[especificar]
16.6.	Fuerza de excavación de la cuchara a la potencia máxima.	[especificar]	[especificar]
16.7.	Fuerza de excavación del brazo a la potencia máxima	[especificar]	[especificar]
17	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		[especificar]
17.1	Por dos (2) años sin límite de hora, que deberá incluir los diferentes tipos de aceites y filtros.		[especificar]
18	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** La Máquina deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 24 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses sin límite de horas de USO; y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		
19	**ASISTENCIA TÉCNICA** El Proveedor deberá disponer de las instalaciones, equipamientos, personal especializado, repuestos y accesorios necesarios para la reparación y mantenimiento de los bienes suministrados, que deberá reunir las condiciones mínimas requeridas.		[especificar]
20	**COLOR**		
20.1	Orange Dupont 93-082 omaha o similar		

ÍTEM 4: EXCAVADORA SOBRE ORUGAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COTIZADAS (a ser llenada por el oferente)**	
Ítem	**Lote**	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Mantenimiento solicitado**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Garantía oferta**
4	N/A	01 (uno)	EXCAVADORA A ORUGAS	[indicar] dias calendario partir de la firma del Contrato	Mínimo dos (02) años con aceites, filtros y Mano de Obra	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**EXCAVADORA A ORUGAS**	
1.1.	Marca		[especificar]

Ing. Carlos [illegible] M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir por lote dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes, implementos y accesorios. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018.	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin horas	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9000 o equivalentes		[especificar]
1.7.	El equipo deben ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros minimo	[especificar]
2.5.	Cilindradas	4.400 cc minimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en hp	138 hp minimo	[especificar]
2.8.	Turbo Diesel como mínimo. Es absolutamente necesario acompañar las propuestas con curvas de potencias netas al Volante, par motor y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados, con ventiladores de giro reversible accionado bajo demanda desde el monitor de la cabina	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua		[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

4.1.	24 Voltios		[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	
4.3.	Para arranque	[especificar]	[especificar]
5.	**IMPULSIÓN**		
5.1.	Tipo	Hidrostática	[especificar]
5.2.	Impulsado	Motor hidráulico independiente de dos velocidades como mínimo	[especificar]
5.3.	Control	Con palancas , para accionar la pluma, la lanza, el cucharon y el giro.	[especificar]
5.4.	Mando Finales	De engranajes planetarios	[especificar]
6.	**SISTEMA HIDRÁULICO**		
6.1.	Circuito	02 bombas de caudal variable que accionen la pluma, el brazo, el cucharon, circuitos auxiliares y el desplazamiento como mínimo.	[especificar]
6.2.	Presión del sistema de trabajo	[especificar]	[especificar]
6.3.	Tipo de Bomba	A pistón de caudal variable como mínimo	[especificar]
6.4.	Caudal de la Bomba	[especificar]	[especificar]
6.5.	Capacidad del sistema hidráulico	[especificar]	[especificar]
7.	**CONTROLES**		
7.1.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento		[especificar]
9.	**SISTEMA DE GIRO**		
9.1.	Accionamiento	Hidrostátiço.	[especificar]
9.2.	Reducción de giro	Por engranaje planetario	[especificar]
9.3	Lubricación de circulo de giro	En baño de grasa	[especificar]
9.4	Freno de servicio	Tipo traba hidráulica	[especificar]
9.5	Velocidad máxima de oscilación	[especificar]	[especificar]
10.	**PESO**		
10.1.	Peso Operativo (Sin contrapesos adicional)	21.000 kg minimo	[especificar]
11.	**CADENA**		
11.1.	Zapatas	Ancho: 790 mm como mínimo	[especificar]
11.2.	Largo total de la oruga	4.400mm minimo	[especificar]
11.3.	Ruedas guías		[especificar]
11.4	Rodillos		[especificar]
11.5	Ruedas dentadas		[especificar]
12.	**FRENOS**		
12.1.	Freno de Servicio	De discos múltiples en baño de aceite	[especificar]
12.2.	Activadas	Hidráulicamente	[especificar]
12.3.	Freno de Estacionamiento	Manual	[especificar]
13.	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

13.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
14	**CABINA**		
14.1.	Tipo	Cerrada tipo ROPS como mínimo	[especificar]
14.2.	Piso	Metálico, con anticorrosivo.	[especificar]
14.3.	Puertas	Con llave de seguridad	[especificar]
14.4.	Luz	Interior, exterior y para trabajos nocturnos	[especificar]
14.5.	Climatizado	Aire acondicionado, ventilador	[especificar]
14.6.	Asiento	Regulables con apoya brazo .	[especificar]
14.7.	Cinturón de Seguridad	Para el conductor	[especificar]
14.8.	Espejo retrovisor Interno	Tipo cóncavo	[especificar]
14.9.	Espejo retrovisor externo	En ambos lados de la cabina	[especificar]
14.10.	Tablero	Luces de posición y de frenado, luces de tablero, Horómetro, bocina, alarma de baja presión de aire de los frenos, indicador direccional, presión aceite motor, indicador de presión de aire de los frenos, indicador de servicio del filtro de aire como mínimo.	[especificar]
14.11	Palancas	De control direccional	[especificar]
14.12.	Acelerador y Desacelerador		[especificar]
14.13	Radio	AM, FM, CD, USB.	[especificar]
14.14	Accesorio adicional	Camara trasera	
15.	**CUCHARON**		
15.1	Capacidad	1,2 m3 como mínimo	[especificar]
15.2	Dientes y Punteras	Cambiables	[especificar]
15.3	Cuchillas	Laterales	[especificar]
16	**DATOS OPERACIONALES**	**Dimensiones y/o Capacidades Requeridas**	
16.1.	Profundidad máxima de excavación	5.500 mm como minimo	[especificar]
16.2.	Alcance máximo a nivel el suelo	[especificar]	[especificar]
16.3.	Altura máxima de descarga	[especificar]	[especificar]
16.4.	Radio de Giro minimo	[especificar]	[especificar]
16.5.	Profundidad máxima de excavación	[especificar]	[especificar]
16.6.	Fuerza de excavación de la cuchara a la potencia máxima.	[especificar]	[especificar]
16.7.	Fuerza de excavación del brazo a la potencia máxima	[especificar]	[especificar]
17	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
17.1	Por dos (2) años sin límite de hora, que deberá incluir los diferentes tipos de aceites y filtros.	[especificar]	
18	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** La Máquina deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 24		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

	meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses sin límite de horas de USO; y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.	
19	**ASISTENCIA TÉCNICA** El Proveedor deberá disponer de las instalaciones, equipamientos, personal especializado, repuestos y accesorios necesarios para la reparación y mantenimiento de los bienes suministrados, que deberá reunir las condiciones mínimas requeridas.	
20	**COLOR**	
20.1	Orange Dupont 93-082 omaha o similar	

ÍTEM 5: RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMÁTICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COTIZADAS (a ser llenada por el oferente)**	
Ítem	**Lote**	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Mantenimiento solicitado**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Garantía oferta**
5	N/A	06 (SEIS)	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMATICO 86 HP 4X4	[indicar] dias calendario, a partir de la firma del Contrato	Mínimo dos (02) años con aceites, filtros y Mano de Obra	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	RETROEXCAVADORA SOBRE NEUMATICO	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir por lote dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes, implementos y accesorios. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

		conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	
1.4.	Año de Fabricación	2018.	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin horas	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9000 o equivalentes		[especificar]
1.7.	Los Equipos deben ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros minimo	[especificar]
2.5.	Cilindradas	4.4 lts como minimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en hp	86 hp (minimo)	[especificar]
2.8.	Turbo Diesel como mínimo. Es absolutamente necesario acompañar las propuestas con curvas de potencias netas al Volante, par motor y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua		[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	12 Voltios		[especificar]
4.2.	Alternador	50 Amper como mínimo	
4.3.	Para arranque	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Servo mecánica	[especificar]
5.2.	Velocidades	04 marchas adelantes y 4 retrocesos Traslación 35 km/hr (mínimo)	[especificar]
6.	**SISTEMA HIDRÁULICO**	[especificar]	[especificar]
6.1.	Caudal de la bomba	[especificar]	[especificar]

7.	**CONTROLES**		
7.1.	Accionamiento	Hidráulico	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Hidrostática	[especificar]	[especificar]
8.2.	Cilindros	Doble efecto	[especificar]
8.3.	Circulo de giro	8.180 mm (mínimo)	[especificar]
9.	**NEUMATICOS**		
9.1.	Delanteros	[especificar]	[especificar]
9.2.	Traseros	[especificar]	[especificar]
10.	**MANDO FINALES**		
10.1.	Eje trasero	Tipo industrial para servicios pesados, ruedas fijadas por 10 prisioneros como mínimo	[especificar]
11.	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**	[especificar]	[especificar]
12.	**CABINA**		
12.1.	Tipo	Abierta con	[especificar]
12.2.	Piso	Metálico con anticorrosivo	[especificar]
12.3.	Asiento	Con suspension	[especificar]
12.4.	Luz	Interior, exterior y para trabajos nocturnos	[especificar]
12.5.	Espejo retrovisor interno	[especificar]	[especificar]
12.6.	Tablero	Luces de posición y de frenado, luces de tablero, Horómetro, bocina, alarma de baja presión de aire de los frenos, indicador direccional, presión aceite motor, indicador de presión de aire de los frenos, indicador de servicio del filtro de aire como mínimo., cinturón de seguridad.	[especificar]
13.	**CUCHARON**		
13.1	Capacidad del cucharon frontal	0,96 m3 como mínimo	[especificar]
13.2	Dientes y Punteras	Cambiables	[especificar]
13.3	Capacidad del cucharon trasero	[especificar]	[especificar]
14	**DATOS OPERACIONALES**	**Dimensiones y/o Capacidades Requeridas**	
	Datos operacionales del cargador		
14.1.	Capacidad de levantamiento	[especificar]	[especificar]
14.2.	Alcance de descarga a ángulo máximo	[especificar]	[especificar]
14.3.	Profundidad de excavación	[especificar]	[especificar]
	Datos de operación del brazo excavador		
14.4.	Profundidad máxima de excavación	4.300 mm minino	[especificar]
14.5.	Fuerza de excavación de la cuchara a la potencia máxima.	[especificar]	[especificar]
14.6.	Fuerza de excavación del brazo a la	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

	potencia máxima		
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (2) años sin límite de hora, que deberá incluir los diferentes tipos de aceites y filtros.	[especificar]	
16	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** La Máquina deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 24 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses sin límite de horas de USO; y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 años.		
17	**ASISTENCIA TÉCNICA** El Proveedor deberá disponer de las instalaciones, equipamientos, personal especializado, repuestos y accesorios necesarios para la reparación y mantenimiento de los bienes suministrados, que deberá reunir las condiciones mínimas requeridas.		
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 omaha o similar		

ÍTEM 6: CAMIÓN VOLQUETE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
06	07	**Camión 4x2 con Volquete de 6 metros cúbicos.**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 4x2 con Volquete de 6 metros cúbicos.**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 como mínimo	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los Equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	220 HP	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa y Euro 3. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	De acuerdo a EETT del bien ofertado.	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**Transmisión**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	4X2	Tracción 4X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como	[especificar]

Ing. Carlos Cantero M.

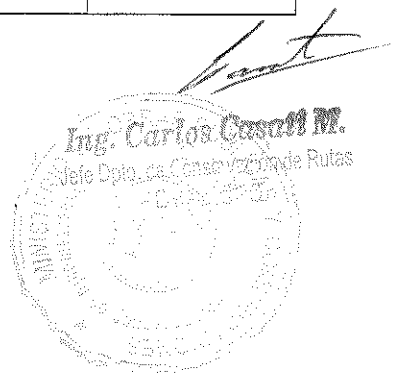
		mínimo.	
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 12000 y 13000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 35.500 y 40.500 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de tanque de combustible entre 300 y 400 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	3700 mm	[especificar]
13.2	Largo total	Largo total entre 6000 y 7000 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.3	Ancho total	Ancho máximo entre 2300 y 2600 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidráulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero (Boca de Lobo) con toma eléctrica, aire e hidráulica para acople de acoplado tipo tip top.	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

		amoniaco	
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Camiones 4x2 con Volquete de 6 metros cúbicos;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		



ÍTEM 7: TRACTO 6X2 CON VOLQUETE TRIPLE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
07	03	**Tracto Camión 6x2 con Volquete triple eje de 25 metros cúbicos.**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Tracto Camión 6x2 con Volquete triple eje de 25 metros cúbicos.**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los Equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 10.000 y 11.000 cc. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	Torque máximo entre 2100 Nm y 2500	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

		Nm; con variación máxima de (+/- 10%) @ 1100 y 1900 rpm.	
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	Potencia de motor entre 440 y 480 cv con variación máxima de (+/- 10%); Euro III como mínimo.	[especificar]
2.8.	Los Tracto camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	90 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	2 de 150 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**Transmisión**		
5.3.	Tipo	Transmisión con sistema Automatizado, tipo Sincronizada como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	12 marchas en frente sincronizadas y 2 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague servo asistido con accionamiento hidráulico como mínimo. Diámetro del disco entre 470 y 500 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico de marchas.	[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	6X2	Tracción 6X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo y Sistema de control Automático de estabilidad como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNVC-DVC-MOPC

9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido de acero forjado con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera con ejes rígidos y hojas de elástico semi elípticas como mínimo. Tercer eje con izamiento neumático como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes con cámara de freno tipo pistón en el eje intermedio y actuando en las ruedas traseras como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electroneumático como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 7.800 y 8.800 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 23.500 y 25.500 kg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 62.000 y 70.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de Tanque de combustible entre 700 y 800 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características Básicas y "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Cabina dormitorio, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Asiento de	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Depto. de Conservación de Rutas

		conductor con suspensión neumática, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Tacógrafo digital, computadora de bordo, control de velocidad crucero, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección espejo, conexo auxiliar y una cama.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL TRACTO CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	Distancia entre ejes de 3.300 mm. Como mínimo.	[especificar]
13.2	Largo total	Largo total entre 7.000 y 8.000 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.3	Ancho total	Ancho máximo entre 2.700 y 3.000 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	Entre1660 y 1770 mm. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	Entre 700 y 800 mm. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	Altura máxima entre 3.000 y 4000 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Tracto Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 8.25" x 22.5" y Neumáticos radiales 295/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

16.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
17	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
18	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Tracto Camiones 6x2 con Volquete triple eje de 25 metros cúbicos. ;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
19	**COLOR**		
19.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

ÍTEM 8: TOPADORA SOBRE ORUGAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
08	01	**Topadora sobre oruga de 158 hp**	[indicar] dias calendario a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Topadora sobre oruga de 148 hp**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	[especificar]	[especificar]
1.7.	La Topadora sobre oruga deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]
2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 6,6 lts minimo	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en hp	158 hp como mínimo.	[especificar]
2.8.	Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	60 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	2 de 100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Servo Transmisión con convertidor como mínimo.	[especificar]
5.2.	Números de marchas	3 velocidades de avance y 3 de retroceso. Velocidad máxima de 9,0 km/hr como mínimo	[especificar]
5.3.	Palancas manuales	02 para accionar desplazamiento y hojas de controles	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico de marchas	[especificar]
6.	**DIRECCIÓN**		
6.1.	Tipo	Tipo Hidráulica o electrohidráulica con palanca tipo joystick, bomba de caudal variable, dirección de desplazamiento fijo	[especificar]
6.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
7.	**LAMINA**		
7.1.	Capacidad	3,3 m^3 mínimo	[especificar]
7.2.	Ancho	3.200 mm mínimo	[especificar]
7.3	Elevación máxima sobre el suelo	1.000 mm	[especificar]
7.4	Penetración máxima	480 mm	[especificar]
7.5	Inclinación máxima	480 mm mínimo	[especificar]
8.	**PESOS**		
8.1.	En orden de trabajo	16.500 kg mínimo	[especificar]
9	**MATERIAL RODANTE**		
9.1.	Rodillo y tensor	lubricados	[especificar]
9.2.	Cantidad de rodillos	6 mínimo	[especificar]

Ingo. Carlos Casati M.
Dirección de Rutas
DV - MOPC

	inferiores a cada lado		
9.3.	Zapata	Ancho 550 mm mínimo	[especificar]
10	RIPPER DE MONTAJE TRASERO		
10.1	Cantidad de dientes con puntas reemplazables	03 mínimo	[especificar]
11	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Tipo ROPS, puertas con llave de seguridad, aire acondicionado frio/calor, indicadores direccionales, presión de aceite, filtro de aire, acelerador y desacelerador manual, indicador de pendiente, indicador en tiempo real en pantalla de pendiente, maquina e implemento	[especificar]
13	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
13.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
14	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
15	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
16	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

ÍTEM 9: TRACTOR 4X4 CON ROTATIVA SIMPLE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
09	03	**Tractor 4x4 con rotativa**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

Ítem	Especificaciones Técnicas		Especificación Ofrecida
1.	**EQUIPO**	**Tractor 4x4 con rotativa**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	[especificar]	[especificar]
1.7.	Las Equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]
2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 3900 cc. mínimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	100 hp como mínimo.	[especificar]
2.8.	Turbo diesel, es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	[especificar]	[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	[especificar]
4.3.	Para arranque en frio	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	[especificar]	[especificar]
5.2.	Números de marchas	8 velocidades de avance y 2 de retroceso.	[especificar]
5.3.	Velocidad real más baja	[especificar]	[especificar]
5.4.	Accionamiento del bloqueo del diferencial	Mecánico	[especificar]
6.	**TRACCION Y DIRECCIÓN**		
6.1.	Accionamiento de la tracción a las 4 ruedas	[especificar]	[especificar]
6.2.	Angulo de inclinación de las ruedas 4x4	[especificar]	[especificar]
6.3.	Radio minimo de giro	[especificar]	
6.4.	Accionamiento del bloqueo del diferencial	[especificar]	
7.	**TOMA DE FUERZA 540RPM**		
7.1.	Tipo	Mecanica	[especificar]
8.	**SISTEMA HIDRAULICO**		
8.1.	Caudal máximo de la bomba principal	42 lts/min minimo	[especificar]
8.2.	Capacidad máxima de elevación	2.500 kgs minimo	
9	**ROTATIVA**		
9.1.	Ancho de corte	1,8 mts minimo	[especificar]
9.2.	Peso	375 kgs maximo	[especificar]
9.3.	Dimensiones		[especificar]
9.4.	Ancho	1,83 mts minimo	
9.5.	Altura	[especificar]	
9.6.	Largo	2,25 mts minimo	
10	**PESO**		
10.1	Peso operativo (sin contrapeso)	[especificar]	[especificar]
11	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
11.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
12	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

	del Automotor (RUA)		
13	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
14	**COLOR**		
14.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Preservación de Rutas

ÍTEM 10: MINI CARGADORA COM FRESADORA PARA ASFALTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
10	06	**Minicargador con fresadora para asfalto**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Minicargador con fresadora para asfalto**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	[especificar]	[especificar]
1.7.	Las Minicargadoras deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas

2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 2200 cc. mínimo	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	55 hp como mínimo.	[especificar]
2.8.	Diesel Turbo alimentado, es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	12 volts	[especificar]
4.2.	Alternador	85 amp	[especificar]
4.3.	Para arranque en frio	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Hidrostática	[especificar]
5.2.	Máxima velocidad de desplazamiento	12 km/hr mínimo	[especificar]
5.3.	Bombas – 02 Bombas	Pistones axiales	[especificar]
6.	**CUCHARON CON DIENTES**		
6.1.	Uso general	0,40 m^3 mínimo	[especificar]
6.2.	Ancho minimo	[especificar]	[especificar]
7.	**FRESADORA PARA ASFALTO**		
7.1.	Ancho total	[especificar]	[especificar]
7.2.	Ancho máximo del tambor	[especificar]	[especificar]
7.3.	Peso	[especificar]	especificar]
7.4.	Flujo hidráulico	[especificar]	especificar]
7.5.	Presión hidráulica	[especificar]	
7.6.	Profundidad máxima de corte	[especificar]	
8.	**NEUMATICOS**		
8.1.		[especificar]	[especificar]
9	**BRAZO DE LEVANTE**		
9.1.		[especificar]	[especificar]
10	**DATOS OPERACIONALES**		
10.1	Capacidad de carga	[especificar]	[especificar]

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

Ing. Carlos Casati M.

10.2	Fuerza de desprendimiento del cilindro de inclinación	[especificar]	[especificar]
10.3	Angulo de salida	[especificar]	[especificar]
10.4	Angulo de inclinación hacia atrás altura máxima	[especificar]	[especificar]
10.5	Ancho del vehículo sobre las ruedas	[especificar]	[especificar]
10.6	Radio de giro desde el centro a la parte trasera de la maquina	[especificar]	[especificar]
11	**PESO**		
11.1	Peso operativo sin contrapeso	[especificar]	[especificar]
11.2	Trailer para traslado	Adecuado para la mini cargadora y el fresador	[especificar]
11.3	Capacidad	[especificar]	[especificar
11.4	Adecuado para ser remolcado por tiro remolque de camión volquete de 6 m³		[especificar
12	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
12.1	Por dos (02) años o 1000 hr. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
13	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
14	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; la fresadora de asfalto debe ser de la misma marca que el Minicargador ofertado, Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 1.000 mil hr. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
15	**COLOR**		
15.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 11: COMPACTADOR LISO/PATA DE CABARA VIBRATORIO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
11	01	**COMPACTADOR LISO Y KIT PATA DE CABRA VIBRATORIO**	[indicar] días calendario a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**COMPACTADOR LISO Y KIT PATA DE CABRA VIBRATORIO**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	[especificar]	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	[especificar]
1.7.	El equipo deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]
2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 4500 cc. mínimo	[especificar]
2.6.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	110 hp como mínimo.	[especificar]
2.7.	Diesel, turbo alimentado, Refrigeración forzada con aceite filtrado de flujo continuo		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	12 volts	[especificar]
4.2.	Alternador	75 amp	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Sistema Hidrostática, 2 bombas de pistón que deben proporcionar flujo para dos motores de pistón para dos velocidades, una bomba y un motor accionan el sistema de propulsión del tambor, otra bomba acciona el motor para las ruedas traseras de forma independiente.	[especificar]
5.2.	Máxima velocidad de desplazamiento	10 km/hr mínimo	[especificar]
5.3.	Tracción	Propulsión en las ruedas traseras y en el tambor delantero	[especificar]
5.4.	Dirección	Sistema de dirección servo asistido hidráulicamente. Bastidor articulado, radio de giro 3,50 mts, angulo de dirección 35º a cada lado. mínimo	[especificar]
6.	**SISTEMA DE RODILLOS**		
6.1.	Tipo	El equipo debe ofrecer el intercambio de rodillos lisos a tipo de pisones Requerimientos: Ancho del tambor 2.130 mm, diámetro de tambor liso 1.500 mm, diámetro de tambor con pisones: 1.625 mm, numero de pisones	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dirección de Rutas

		150 tacos mínimo	
7.	**SISTEMA VIBRANTE**		
7.1.	Tipo	Accionado hidráulicamente Amplitud nominal 1.6/0.8 mm Fuerza centrifuga máxima 28.000 kgs minimo Fuerza centrifuga minima 20.000 kgs minimo	[especificar]
8.	**RUEDAS**		
8.1.	Delanteras	Rodillo compactador con sistema de conversión a tipo de pisones	[especificar]
8.2	Traseras	Neumatico de tracción todo terreno, 23,1 x 26" de 8 telas	[especificar]
9	**SISTEMA DE FRENOS**		
9.1.	De servicio	A disco, sellados en aceite libre de ajustes, circuitos independientes	[especificar]
9.2	Secundarios/estacionamiento	Discos multiples accionados por resortes y liberados hidráulicamente. Instalado en los engranajes de propulsión del tambor y traba que impide el movimiento de la maquina con los frenos colocados yo con perdida de presión del sistema hidráulico.	
10	**PESO**		
10.1	Peso operativo sin contrapeso	13.480 kgs	[especificar]
11	**CABINA**		
11.1	Equipo estándar y accesorios	Techo solar, asiento suspendido regulable, cinturón de seguridad retráctil, indicador de temperatura de motor, medidor de presión del motor, faros delanteros, faros traseros, luces de freno y de tablero, sistema de monitoreo electrónico, bocina, horometro, amperímetro, silenciador, indicador visual del nivel de fluido hidráulico, combustible, aire, bomba de cebado de combustible, indicadores de alternador y temperatura.	[especificar
12	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
12.1	Por 2000 hrs. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
13	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
14	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límites de horas de uso y todas las Documentaciones sin costo para la		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

	convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		
15	**COLOR**		
15.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DVT-MOPC

ÍTEM 12: COMPACTADOR SOBRE NEUMÁTICOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
12	05	**COMPACTADOR SOBRE NEUMATICO – 09 NEUMATICOS**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**COMPACTADOR SOBRE NEUMATICO – 09 NEUMATICOS**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	[especificar]	[especificar]
1.7.	Los equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
V.M. - MOPC

2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 4500 cc. mínimo	[especificar]
2.6.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	110 hp como mínimo.	[especificar]
2.7.	Diesel, turbo alimentado, TIER III, Refrigeración forzada con aceite filtrado de flujo continuo		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	24 volts	[especificar]
4.2.	Alternador	75 amp	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Sistema Hidrostática, 2 bombas de pistón axiales de cilindrada variable. 02 motores de pistones axiales de velocidad variable	[especificar]
5.2.	Máxima velocidad de desplazamiento	20 km/hr mínimo	[especificar]
5.3.	Tracción	Propulsión en las ruedas traseras y ruedas delanteras	[especificar]
5.4.	Dirección	Tipo bomba de pistones axiales con desplazamiento variable	[especificar]
6.	**RUEDAS**		
6.1.	Delanteras/ Traseras	Lisa 13/80-R20	[especificar]
6.2	Cantidad	09 en total	[especificar]
7	**SISTEMA DE FRENOS**		
7.1.	De servicio	02 frenos multidisco en las ruedas traseras activado por pedal	[especificar]
7.2.	De estacionamiento y emergencia	Multidisco en la caja de engranaje	[especificar]
8	**PESO**		
8.1	Peso operativo sin contrapeso	12.400 kgs	[especificar]
8.2	Peso operativo con contrapeso	27.000 kgs	[especificar]
8.3	Peso operativo con contrapeso de arena humeda	20.500 kgs	[especificar]
9	**COMPACTACIÓN**		
9.1	Ancho de trabajo	2.300 mm	[especificar]
9.2	Carga de rueda sin contrapeso	1.200 kgs	[especificar]
9.3	Carga de rueda con contrapeso	1.200 kgs	[especificar]

Ing. Carlos Cazal M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

9.4	Sistema de rociado	1 por rueda	[especificar]
9.5	Capacidad de tanque de agua	415 lts	[especificar]
10	**CABINA**		
10.1	Equipo estándar y accesorios	Techo capota, asiento suspendido regulable de izquierda a derecha, cinturón de seguridad retráctil, indicador de temperatura de motor, medidor de presión del motor, faros delanteros, faros traseros, luces de freno y de tablero, bocina, horometro, amperímetro, indicador visual del nivel de fluido hidráulico, combustible, aire, bomba de cebado de combustible, indicadores de alternador y temperatura de líquido refrigerante.	[especificar
11	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
11.1	Por 2000 hrs. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
12	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
13	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límite de horas de uso, y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
14	**COLOR**		
14.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 13: COMPACTADOR LISO/NEUMATICO PARA BACHEO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
13	07	**COMPACTADOR LISO/ NEUMATICO PARA BACHEO**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**COMPACTADOR LISO/ NEUMATICO PARA BACHEO**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	[especificar]	[especificar]
1.7.	Los equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	45 hp como mínimo.	[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Por agua		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	[especificar]	[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Sistema de dirección Hidrostática con bomba de engranajes	[especificar]
5.2.	Dirección	Tipo cangrejo 0-50	[especificar]
6.	**RUEDAS**		
6.1.	Medidas	7.50-16	[especificar]
6.2	Cantidad	04 en total	[especificar]
7	**SISTEMA DE FRENOS**		
7.1.	De servicio	Hidrostático	[especificar]
7.2.	De estacionamiento y emergencia	Hidromecánico	[especificar]
8	**PESO**		
8.1	Peso con ROPS	3.900 kgs	[especificar]
8.2	Carga en eje, rodillo/neumáticos	1.930/1.820 kgs	[especificar]
8.3	Carga por rueda	455 kgs	[especificar]
9	**COMPACTACIÓN**		
9.1	Rodillo vibratorio	Adelante	[especificar]
9.2	Accionamiento hidrostatico	1.200 kgs	[especificar]
9.3	Frecuencia de vibración	53Hz	[especificar]
9.4	Amplitud nominal	0,5 mm	[especificar]
9.5	Fuerza centrifuga	36 kN	[especificar]
10	**DIMENSIONES**		
10.1	Ancho de trabajo	1.300 mm	[especificar]
10.2	Radio de giro interno	2.940 mm	[especificar]
11	**VELOCIDAD**		
11.1	Velocidad máxima	10 km/hr	[especificar]
12	**CAPACIDADES**		
12.1	Combustible	50 lts	[especificar]
12.2	Agua	200 lts	[especificar]
12.3	Emulsión	40 lts	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

13	**CABINA**		
13.1	Equipo estándar y accesorios	Indicador de temperatura de motor, medidor de presión del motor, faros delanteros, faros traseros, luces de freno y de tablero, bocina, horometro, amperímetro, indicador visual del nivel de fluido hidráulico, combustible, aire, indicadores de alternador y temperatura de líquido refrigerante.	[especificar
14	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
14.1	Por 2000 hrs. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
15	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
16	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o sin límites de horas de uso, y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
17	**COLOR**		
17.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 14 – TRANSPORTADOR DE EQUIPOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
14	10	**TRANSPORTADOR DE EQUIPOS TIP TOP DE 20.000 Kg.**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**TRANSPORTADOR DE EQUIPOS TIP TOP DE 20.000 Kg.**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.4.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.5.	Los equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**NEUMATICOS**		
2.1.	9 (nueve) llantas, con cubiertas de 1.000 x 20, con cámara y camisa.		[especificar]
3.	**DIMENSIONES**		
3.1.	Largo	7200 mm	[especificar]
3.2	Ancho	2600 mm	[especificar]
3.3	Altura de piso	1100 mm	[especificar]
4.	**PLATAFORMA**		
4.1.	Plataforma basculante con cilindro hidráulico	[especificar]	[especificar]
5.	**CAPACIDAD DE CARGA**		
5.1.	Capacidad de carga de 20 toneladas.		[especificar]
6.	**EQUIPO STANDAR Y ACCESORIOS**		
6.1.	Cuenta con cilindros hidráulico de ø 8"		[especificar]
6.2	Tira remolque para tracto y/o camión		[especificar]
6.3	Pie de apoyo telescópico, dos velocidades con reductor		[especificar]
6.4	Suspensión mecánica, dos ejes en tándem con rotulas		[especificar]
6.5	Frenos a aire		[especificar]

Ing. Carlos Casatti M.
Jefe Dpto. de Conservación de Redes
DV - MOPC

6.6	Argollas y ganchos para tensar carga		[especificar]
6.7	Piso de madera dura de 2"		[especificar]
6.8	Luces reglamentarias		[especificar]
7	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
7.1	Por 2 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
8	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
9	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límites de horas de uso y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
10	**COLOR**		
10.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Cesati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

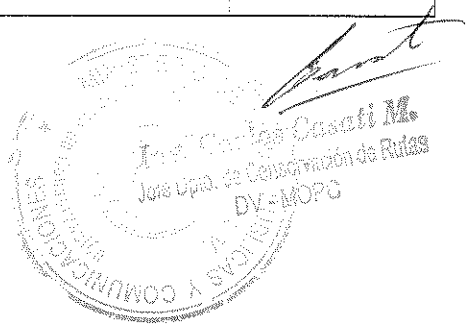
ÍTEM 15: COMPRESOR MANUAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
15	06	**COMPRESOR MANUAL TIPO MOCHILA**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**COMPRESOR MANUAL TIPO MOCHILA**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.4.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.5.	Los equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**CARACTERÍSTICAS**		
2.1.	Tipo	Soplador de gran caudal de aire. Para la limpieza rápida de grandes superficies. Con sistema de aspiración optimizado y eficaz sistema anti vibración que hace posible su uso continúo durante toda la jornada de trabajo.	[especificar]
2.2	Potencia	3,5 cv, naftero	[especificar]
2.3	Peso máximo	9,5 kilos	[especificar]
2.4	Caudal de aire	Sin boquilla 580 cf/min minimo	[especificar]
2.5	Caudal de aire	Con boquilla redonda 465 cf/min minimo	[especificar]
2.6	Caudal de aire por Hora	790 m3	[especificar]
2.7	Velocidad del aire	78 mts / seg	[especificar]
2.8	Capacidad depósito de combustible	1,50 litros	[especificar]
2.9	Consumo de combustible	0,352 glh	[especificar]
7	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
7.1	Por 2 años que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]

Ing. Carlos Cáceres M.
Resp. Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

8	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)	[especificar]
9	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.	[especificar]



ÍTEM 16: COMPRESOR SOBRE NEUMÁTICOS COM DOS MARTILLETES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
16	02	**COMPRESOR SOBRE NEUMATICO CON 02 MARTILLETES**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**COMPRESOR SOBRE NEUMATICO CON 02 MARTILLETES**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Los equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]
2.3.	Número de cilindros	3 cilindros como mínimo.	[especificar]

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Ing. Carlos Cocati M.
Jefe Dpto. Seguimiento de Rutas

2.4.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.5.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	46 hp como mínimo.	[especificar]
2.6	Aspiración	Natural	[especificar]
2.7.	Diesel		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Por aceite		[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	[especificar]	[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	[especificar]
5	**PESO**		
5.1	Nominal	1.015 kgs	[especificar]
5.2	Peso seco para transporte	943 kgs	[especificar]
6	**COMPRESOR**		
6.1	Aire libre suministrado	185 CFM	[especificar]
6.2	Presion de trabajo	7 bar	[especificar]
6.3	Presion máxima de descarga	8,7 bar	[especificar]
6.4	Caudal de aire	87 lts/seg	[especificar]
6.5	Capacidad de tanque de agua	415 lts	[especificar]
7	**CAPACIDAD**		
7.1	Tanque de combustible	56,5 lts	[especificar]
8	**DIMENSIONES**		
8.1	Longitud total	3.040 mm	[especificar]
8.2	Ancho total	1.330 mm	[especificar]
8.3	Altura total	1.440 mm	[especificar]
9	**MARTILLETE**		
9.1	Martillete rompedor neumático de 45 kgs	02 unidades por compresor	
9.2	Punta martillete 1.1/4" – punta lápiz	05 unidades por martillete	
9.3	Punta martillete palita corta asfalto 4" x 1.1/4"	05 unidades por martillete	
10	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
10.1	Por 2 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
11	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
13	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límites de horas de uso. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

14	**COLOR**		
14.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 17: CAMIÓN CON KIT COMPLETO PARA BACHEO

- **CAMIÓN 8X2**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
17	03	**Camión 8x2 con KIT Completo para Bacheo Rápido de 7.5 m3**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 8x2 con KIT Completo para Bacheo**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El Camión deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 7.300 y 8.000 cc.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DE - MOPC

		con variación máxima de (+/- 10%).EURO III	
2.6.	Par motor máximo	Torque máximo entre 1200 Nm y 1500 Nm; con variación máxima de (+/- 10%) @ 1100 y 1900 rpm.	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	Potencia de motor entre 340 y 400 cv con variación máxima de (+/- 10%); Euro III como mínimo.	[especificar]
2.8.	El Camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa y Euro 3. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico	[especificar]
5.4.	Números de marchas	9 marchas en frente y 1 en retroceso como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague servo asistido con accionamiento hidráulico como mínimo.	[especificar]
5.6.	Diámetro del disco de Embrague	Diámetro del disco entre 435 y 470 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
6.	**Tracción y Control**		
6.1.	8X2	Tracción 8X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DY-MOPC

		amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas semielipticas como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS y EBD como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electroneumático como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Ejes delanteros (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 13.300 y 14.300 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Ejes traseros (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 20.000 y 22.000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.3	Capacidad de Carga Útil + Equipo	Capacidad de carga útil más Equipo entre 23.000 y 25.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 42.000 y 50.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de tanque de combustible entre 300 y 400 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Banco para acompañante, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Tacógrafo digital, Computadora de bordo, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo conexo auxiliar.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	Distancia entre ejes de 4.800 mm.	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidráulico	01 unidad para 30 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** El **Camión 8x2 con KIT Completo para Bacheo rápido de 7.5 m3;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
MOPC

18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS

- KIT (equipo) Completo de Bacheo Rápido de 7.5 m3

Ítem	Especificaciones Técnicas	
2	**EQUIPO**	**KIT (Equipo) Completo de Bacheo Rápido de 7.5m3**
E	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.6	Los Equipos deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Tipo Constructivo**	
3.1	**Especificaciones técnicas mínimas del equipo de bacheo rápido:** **Capacidad mínima:** Silo de 7,5 m3, con un rompe túnel y accionado por un motor hidráulico **Depósito de aceite térmico:** Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 650 litros **Depósito de Emulsión**: Tanque isotérmico con una capacidad mínima de 220 litros. **Depósito de agua y residuos**: Tanque de agua fabricado en chapa de acero de carbón con capacidad mínima de 100 litros. La caja de residuos en el frontal con capacidad mínima de 1,4 m3	[especificar]
4	**Sistema operativo**	
4.1	**Sistema de calentamiento**: Con un quemador electrónico y alimentado por diesel, tanque con capacidad de 30 lts, con regulación de temperatura y control a través del panel electrónico **Sistema de presurizado**: Tanque de 70 litros de aire alimentado por el sistema propio del camión base. **Sistema de esparcidor**: Sistema manual con control de emulsión y aire, 6 metros de manguera adecuada a la temperatura de la emulsión, con plataforma de operación retráctil mecánica. **Sistema Hidráulico**: Accionados por 2 bombas de pistón de caudal variable y acopladas a la toma de fuerza del camión base. **Sistema de cinta**: Con oruga mínimo de 4100mm x 440 mm con tracción por medio de cadenas para el desplazamiento del material. **Descarga del silo**: por medio de canaleta para descarga de	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
VMOPC

	la masa asfáltica. **Rueda independiente:** Rueda Con Tracción Independiente accionada por motor hidráulico para el movimiento del equipo durante la operación con la fresadora. **Placa vibratoria**: sobre plataforma hidráulica, para compactación del asfalto colocado y accionado por un motor de 5,5 CV a nafta. **Fresadora de asfalto**: de 400 mm, integrada de fabrica al equipo en la parte trasera y accionado por un motor hidráulico con regulaciones de altura y de desplazamiento transversal de 2450 mm, además deberá contar con una rueda con tracción independiente accionada por motor hidráulico para el movimiento del equipo durante la operación del sistema de fresado. **Panel operativo**: Deberá ser de fácil operación e identificación de los controles de los comandos hidráulicos de la oruga, trituradores, fresador, apertura de compuertas superiores, rompe túnel, termómetros y demás accesorios. **Plataforma:** donde va acoplada la fresadora y para el transporte del compactador o placa vibratoria con retracción mecánica. **Triturador/reciclador**: Triturador de residuos asfalticos de 500mm, accionado a través de un motor hidráulico con bits en acero de alta resistencia.	
5	**Accesorios**	
5.1	Luces traseras de señalización reglamentarias	[especificar]
6	Manuales: Se deberá proveer con el equipo manuales en español de : **Conservación y Reparación** **Operador Actualizado** **Piezas y repuestos**	
6.1	• Debe incluir un programa de adiestramiento sin costo, además los oferentes de los equipos deben contar con taller propio o autorizado y garantizar la existencia de repuestos en el mercado para la reparación y mantenimiento de los equipos ofertados	

ÍTEM 18: CAMIÓN PLATAFORMA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
18	02	**Camión 4x2 con Plataforma y Grúa**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Gerencia de Rutas

Ítem	Especificaciones Técnicas		Especificación Ofrecida
1.	**EQUIPO**	**Camión 4x2 con Plataforma y Grúa**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los **Camiones 4x2 con Plataforma y Grúa** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa y Euro 3. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
VMT - MOPC

4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	4X2	Tracción 4X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dirección de Rutas

10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 12000 y 13000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 35.500 y 40.500 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de tanque de combustible entre 300 y 400 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	4.800 mm	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dpto. de Conservación de Rutas

13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Camiones 4x2 con Plataforma y Grúa ;** deberán incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **PLATAFORMA Y GRÚA DE 5.8 TON/MTS**

Ítem	Especificaciones Técnicas Plataforma y Grúa	
2	**EQUIPO**	**Plataforma y Grúa**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas

2.5	Los Equipos deberán ser entregado en e Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Tipo Constructivo y Características**	
3.1	**EQUIPAMIENTO GRUA DE 5,8 Ton/Mts:** • Plataforma con grúa articulada giratoria: • Posición de la grúa: Detrás de la Cabina. • Momento de elevación de 5,8 Tn/mts. • Angulo de Giro de 400º como mínimo • Capacidad máxima nominal de carga: 3.200 Kg. A 1,6 metros • Capacidad mínima de carga a 4 mts: 1.400 kg. • Menor peso en la posición más desventajosa: 480 kg • Alcance horizontal con los brazos hidráulicos mínimo: 7.6 mts • Alcance máximo horizontal: 9.5 mts • Largo en la posición de transporte: 2206 mm • Alto en posición de transporte: 1930 mm • Ancho en posición de transporte: 634 mm • Distancia máxima inoperable del centro de la carga al centro de la grúa 1000 mm • Peso máximo de la grúa y estabilizadores: 810 Kg. • Cantidad de Estabilizadores: 2 (dos) mínimo. • Distancia mínima en la apertura de los estabilizadores: 4400 mm. • Comandos: Posibilidad de manejo en ambos laterales • Palancas de los comandos de plásticos reforzados con fibra de vidrio (aislante) • Espacio para montaje 570 mm máximo.	[especificar]
4	**Adiestramiento**	
4.1	• Adiestramiento: Incluir un programa de adiestramiento específico para esta adquisición.	[especificar]
5	**Certificación e integración**	
5.1	El fabricante de la Grúa deberá poseer Certificación ISO 9001:2015 como mínimo El proveedor deberá incluir un estudio de Integración Vehicular (camión – grúa) homologado por la fábrica de la grúa, en donde deberá constar las condiciones de operación.	[especificar]
7	**PLATAFORMA**	
	Plataforma metálica fijada al chasis del camión Fabricado en acero ASTM A36 y ASTM A570 Largo Ancho Piso metálico antideslizante	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

	Paragolpes y guardabarros traseros Caja de herramientas Luces reglamentarias	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 19: CAMIÓN TALLER

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
19	01	**Camión 4x2 con Equipo Completo de Taller**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 4x2 con Equipo Completo de Taller**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o similares	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Camión 4x2 con Equipo Completo de TALLER** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	El camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**Transmisión**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en retroceso como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	4X2	Tracción 4X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

		telescópicos de doble acción como mínimo.	
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 12000 y 13000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 35.500 y 40.500 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de tanque de combustible entre 300 y 400 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

		distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	4300 mm	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** del **Camión 4x2 con Equipo Completo de Taller;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Jefe Dpto. de Conservación de Rutas DV - MOPC

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Furgón con Equipamiento Completo de Taller**

Ítem	Especificaciones Técnicas	
19	**EQUIPO**	**Furgon con Equipamiento Completo de Taller**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC	
3	**Tipo Constructivo**	
	• Fabricada en chapa de acero al carbono plegadas, soldadas y remachadas, recubrimiento exterior en lámina acero galvanizado remachado por impacto en frío. • Con estructura y perfilerías con doble refuerzo inferior (travesaños) Colocación de sistema de falso chasis para mayor capacidad de carga y mejor adherencia temporaria al chasis vehicular a ser montado y salvaguardar el chasis en terrenos accidentados. • Con Aislamiento térmico y acústica de isopor en techo y en los laterales. Piso en metal y antideslizante de 1/8 mm de espesor. Revestimiento del techo y paredes de material tipo duratex. • Con columnas y estructuras internas para soporte de aparejo. Puertas laterales de 2 (dos) hojas de apertura vertical y todas con cierre de seguridad a brazo y con porta candados. Ventanas amplias con aberturas laterales con rejas de seguridad y tejido metálico. • Con Mesa de trabajo 800 mm x 1500 mm con parte interior tipo armario para guardar elementos. • Con un botiquín de primeros auxilios. Sellado completo de techo y laterales con material aislante contra el polvo y agua. • Con iluminación interna con plafones fluorescentes de 40W adosados al techo. Reflector trasero de 12 V para trabajos nocturnos. Instalación Eléctrica con enchufes varios y tomas externas para 220 V para luces y herramientas de trabajos. Luces exteriores reglamentarias de posición y circulación.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

	• Con paragolpes y guardabarros traseros. Escaleras en puertas desmontable. Pintura exterior de color naranja. • Largo de la carrocería: 7000 mm. • Ancho de la carrocería: 2500 mm. • Altura interior de la carroceria: 2300 mm. • Con una puerta trasera de 2 hojas. • Con puertas laterales ambos lados de 2 (dos) hojas. • Con ventanas laterales con tejido mas tapa de abrir y cerrar. • Con chasis en acero perfil "C" de 6 mm. • Con travesaños y estructura en perfiles de 3 mm. • Con terminación interior en duraplac. • Con piso metálico antideslizante de 3 mm de espesor.	
4	**Equipos de Taller**	
4.1	• Con soporte interior para fijar "aparejo" grúa manual de 1.000 kilos en guía interna tipo de 0,90cm de prolongación exterior en la parte posterior del furgón. • Mesa de trabajo adecuado • Con un taladro de banco de hasta 20 mm de diámetro. • Soldadura eléctrica de 250 Amper para electrodo. • Con compresor de 250 libras de 5 HP. • Con un generador de 10 KVA diesel • Con una caja de herramientas en milímetros y pulgadas, de 5 gavetas. • Con aparejo de 2 toneladas con cadenas • Con 2 bombas manuales para tambor de aceite. • Con equipo de vulcanización completo frío/caliente • Soldadura oxiacetileno completo de corte y calor. • Con engrasador portátil de 14 kg. • Con Morsa de 8". • Con extinguidor con espuma de 4 kg. • Con un gato yacaré de 2 ton. • Con un gato a botella de 30 tn. • Con conos reflectivos tipo balizas. • Con amoladora portátil eléctrica de 9". • Con taladro eléctrico portátil de 13". • Capacidad de carga de 16.000 kg.	[especificar]
5	**Color**	
5.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]
7	• Los oferentes de los equipos deben contar con taller propio o autorizado y garantizar la existencia de repuestos en el mercado para la reparación y mantenimiento de los equipos ofertados	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DGPC

ÍTEM 20: CAMIÓN MANTENIMIENTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
20	02	**Camión 4x2 con Equipo Completo de Mantenimiento**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 4x2 con Equipo Completo de Mantenimiento**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los **Camiones 4x2 con Equipo Completo de Mantenimiento TALLER** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa y Euro 3. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	SI	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	SI	[especificar]
3.4.	Termostato	De acuerdo a EETT del bien ofertado.	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	4X2	Tracción 4X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		telescópicos de doble acción como mínimo.	
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 12000 y 13000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 35.500 y 40.500 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos,	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

		levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	4800 mm	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Camiones 4x2 con Equipo Completo de Mantenimiento;** deberán incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
20	**COLOR**		
20.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
D.V. - MOPC

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Plataforma con Equipo completo de Mantenimiento**

Ítem	Especificaciones Técnicas	
20	**EQUIPO**	**Plataforma con Equipo completo de Mantenimiento**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Tipo Constructivo**	
3.1	• Tanque tipo Plataforma para taller de Mantenimiento. • Cobertura superior fijados por parantes con refuerzos diagonales • Capacidad de 5000 litros (Gasoil 3.500 y Agua 1500) • Pintura antióxido y de acabado • Pasillo Antideslizante • Con Rompeolas • Construido en chapa 3/16" y 4 mm	[especificar]
4	**Sistema Operativo y de Funcionamiento**	
4.1	• 01 (un) Tanque Tipo Plataforma con capacidad de 5000 litros (3500 litros de Gasoil y 1500 litros de agua), construido en chapa 3/16" (4 mm) con piso en chapa antideslizante, entrada de hombre, rompeolas, boca de abastecimiento, registro para dreno, grada trasera, sistema de apoyo metálico al chasis, guardabarros traseros, caja para porta mangueras, herramientas, sistema de alza tambor y soporte para 6 (seis) tambores de lubricantes, largo total de 5000 mm. • 01 (Un) Conjunto de abastecimiento para gasoil compuesto por bomba de combustible, accionado por motor hidráulico, acoples, filtro de bronce, válvula 2 vías, válvula BY-PASS, mangueras con terminales, cañerías, adaptadores y soportes. Medidor, totalizador de gasoil, Pico de combustible con válvula, 15 metros de manguera con soporte para arrollar, Flujo medio 120 litros/ minutos. • 01 (Un) Conjunto compresor de aire con capacidad para 20 PCM Alta Presión 175 PSI, reservorio de 250 litros, accionado por motor hidráulico, comando doble, reservorio de aceite polea, conjunto de filtros adaptadores, mangueras de alta presión, cabo de	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
VMOPC

	encastre, soportes, filtro y lubrificador con drenaje automático. • 03 (tres) Conjunto para aceite lubricante, compuesto de bomba propulsora neumática, soporte para fijación de tambor, mangotes de ligazón, carretel con retracción automático, mangueras, Con 15 m de largo y válvula, totalizador electrónico para aceite. • 01 (Un) Conjunto para grasa compuesto de bomba propulsora neumática, tapa para tambor, soporte para fijación del tambor, mangotes de ligazón, carretel con retracción automático, manguera, Con 15 mts. De largo, conexión giratoria y válvula para grasa. • 01 (Un) Conjunto para aire comprimido, compuesto de cañerías tubulares, conjunto regulador y lubrificador de aire ,para la línea de las bombas neumáticas, carretel de retracción automático, manguera, Con 15 mts. De largo, acople rápido. • 01 (Un) conjunto de lavado, accionado por motor hidráulico, compuesto de 1 (una) bomba de agua de tres pistones, 15 mts. de manguera de alta presión de ½", pico, comando, acoples y soportes. • 01 (Un) conjunto de bomba de agua accionada por motor hidráulico con accesorios para reabastecimiento de agua. • 01 (Un) Cobertura estructurada en perfiles de acero, cubierta con chapa de acero galvanizado, fijado por 6 (seis) parantes con refuerzos diagonales. • 01 (Un) Pintura del equipo, una mano de WASH PRIMER, una mano de Primario Universal, una mano de esmalte sintético automotive, color naranja dupont.	
5	**Accesorios**	
5.1	01 (Un) Conjunto de Accesorios: • Jeringa para succión de aceite, • Pulverizador, Pico de aire, Pico doble para llenar neumáticos, • Aceitera, Juego de llaves para carter, • Extensión flexible para válvula de grasa.	[especificar]
6	**Color**	
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

ÍTEM 21: CAMIÓN CISTERNA REGADOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
21	02	**Camión 6x4 con Cisterna Regadora de agua de 10.000 litros**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 8x4 con Cisterna Regadora de agua de 10.000 litros**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2017 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los **Camiones 6x4 con Cisterna Regadora de agua de 10.000 litros** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2017 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	
4.3.	Baterías	[especificar].	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	8 marchas en frente y 1 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	6x4	Tracción 6x4	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero 7.500 kg minimo	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	39.000 kg minimo	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	[especificar]	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características ¨mínimas¨ requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	[especificar]	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas
DVT-MOPC

13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 30 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Camiones 6x4 con Cisterna Regadora de agua de 10.000 litros;** deberán incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Cisterna Regador de Agua de 10.000 litros**

Ítem	Especificaciones Técnicas de Cisterna Regador de agua de 10.000 litros	
21	**EQUIPO**	**Cisterna Regadora de agua de 10.000 litros**

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2017 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC	
3	**Tipo Constructivo**	
3.1	• Un compartimiento • Cobertura Cilíndrica • Tabiques estampados • Pintura antióxido y de acabado • Pintura Epoxi interior • Soldadura MIG. MAG • Descarga por Bomba con Aspersores	[especificar]
4	**Material**	
4.1	• Acero al carbono ASTM A36 y ASTM A570 (Chasis y accesorios)	[especificar]
5	**Accesorios**	
5.1	• Luces reglamentarias •Entrada de hombre • Kit de toma de fuerza, cardan, bomba, centrifuga, tuberías y accesorios de descarga. • Guardabarros •Caja de herramientas •Paragolpes •Escaleras	[especificar]
6	**Color**	
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe de Conservación de Rutas
D.N.V.C.

ÍTEM 22: CAMIÓN CISTERNA DE AGUA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
22	01	**Camión 8x4 con Equipo de Cisterna de Agua de 20.000 litros.**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 8x4 con Equipo de Cisterna de Agua de 20.000 litros.**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Camión 8x4 con Equipo de Cisterna de Agua de 20.000 litros** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dpto. de Conservación de Rutas

2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	El Camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.	[especificar]	[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	
4.3.	Baterías	[especificar]	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico	[especificar]
5.4.	Números de marchas	8 marchas en frente y 1 en retroceso como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Diámetro del disco de Embrague	Entre 430 mínimo	[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	8X4	Tracción 8X4	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas semielipticas como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Cassatt M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas

9.3	Freno de Servicio	[especificar]	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	[especificar]	[especificar]
9.5	Freno Motor	[especificar]	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	7.500 kg minimo	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	39.000 Kg. minimo	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	[especificar]	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Banco para acompañante, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Tacógrafo digital, Computadora de bordo, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo conexo auxiliar.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	[especificar]	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 30 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en** la **oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** El **Camión 8x4 con Equipo de Cisterna de Agua de 20.000 litros;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
20	**COLOR**		
20.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- EQUIPO CISTERNA DE AGUA DE 20.000 LITROS

Ítem	Especificaciones Técnicas	
22	**EQUIPO**	EQUIPO CISTERNA DE AGUA DE 20.000 LITROS
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Tipo Constructivo**	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

3.1	• Montado sobre camión • Con Rompeolas estampadas • Entrada de hombre • Figura elipse policéntrica • Con Barra regadora • Con Kit Cardan, Bomba Centrifuga, tuberías y accesorios de descarga por bomba	[especificar]
4	**Material**	
4.1	• Acero al carbono ASTM A 36 y ASTM A570 – soldadura MIG MAG • Epicotado y pintura epoxi interior • Pintura anti óxido y de acabado	[especificar]
5	**Accesorios**	
5.1	• Guardabarros • Escaleras • Caja de herramientas • Paragolpes • Luces reglamentarias	[especificar]
6	**Color**	
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

Ing. Cristian Casati M.
Jefe Dpto. Fiscalización de Rutas

ÍTEM 23: CAMIÓN REGADOR DE ASFALTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
23	01	**Camión 4x2 con Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 4x2 con Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivales	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Camión 4x2 con Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Departamento de Rutas

2.5.	Cilindradas	[especificar]	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en retroceso como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	TRACCIÓN		
6.1.	4X2	Tracción 4X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo.	[especificar]
7.	CONTROL DE TRACCIÓN		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	DIRECCIÓN		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	SUSPENSIÓN Y FRENO		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas parabólicas y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con	[especificar]

Ing. Carlos Cabrera M.

		sistemas ABS como mínimo.	
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 12000 y 13000 kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 35.500 y 40.500 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	[especificar]	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	4300 mm	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		

Ing. Carlos Casati M.

14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** del **Camión 4x2 con Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros**

Ítem	Especificaciones Técnicas Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros	
23	**EQUIPO**	**Equipo Regador de Asfalto de 6000 litros**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC	
3	**Tipo Constructivo**	
3.1	**Construcción del tanque:** Tanque en formato semieliptico, construido en chapa de acero al carbono con espesor de 4,75mm y 3,35mm. Aislamiento térmico del tanque con manta de lana de vidrio de 50mm de espesor. Revestimiento externo de acero inoxidable pulido nº 22 y tapones en chapa de acero carbono nº 16, 2 (dos) serpentinas de 150 mm , escaleras tipo marinero y pasamanos de seguridad. Tapa de inspección de 400 mm en aluminio y sistema de alivio de presión conforme a norma RTQ07C.	[especificar]
4	**Sistema operativo**	
4.1	• **REGADOR DE ASFALTO:** **Sistema de Seguridad**: Accionador y disparador a distancia y dispositivo de protección de conformidad a la norma RTQ07C. **Boya de nivel**: Material Bituminoso. **Sistema de Calentamiento:** Con 02(dos) sopletes chorro de alta presión. Consumo de 12 litros/hora **Depósito de gasoil**: Diesel presurizado, 195 litros y con filtro de línea del diesel para sopletes **Unidad de Fuerza:** A través de bomba hidráulica de flujo variable. **Depósito de Aceite Hidráulico:** Capacidad de 150 lts y sistema de filtro de línea. **Barra Esparcidora:** Barra de 3600mm. Aplicación de 800mm, 2800mm o en su totalidad (3600 mm), con 36 válvulas esféricas de acero inoxidable. **Accionamiento de la Barra:** Abertura y cierre de boquillas con accionamiento hidráulico, levante de la barra a través de 2 cilindros hidráulicos, con corrección transversal a través de un cilindro hidráulico, sistema pantografico para	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Depto. Conservación de Rutas
Dir. MOPC

	corrección de altura y corrección de ángulo mínimo de 25° para aplicación en pistas desniveladas. **Recirculación;** Recirculación plena del material para mantener la temperatura del material a ser aplicado, con sistema de limpieza con diésel de alta presión. **Sistema de Bombeo:** Con bomba a engranajes de 3" y capacidad de 30000 Lts/hrs, accionado por motor hidráulico y con pre filtro de la bomba. **Control de flujo:** Con sistema de monitoreo digital, protección IP69, para garantizar automáticamente la misma tasa de aplicación inclusive cuando la velocidad del camión se altere. **Regado Manual:** Con manguera de 6 mts para alta temperatura, y lanza con pico de 2,2 mts	
5	**Accesorios**	
5.1	• Quinta rueda conectada al tacómetro. Termómetro para control de temperatura de 0 a 250°. Asiento para el operador	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DN - MOPC

ÍTEM 24: CAMIÓN DISTRIBUIDOR DE AGREGADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
24	01	**Tracto Camión 6x2 con Equipo Distribuidor de Agregados**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Tracto Camión 6x2 con Equipo Distribuidor de Agregados de 3600 mm y Capacidad de 15 m3**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Tracto Camión 6x2 con Equipo Distribuidor de Agregados de 3600 mm y Capacidad de 15 m3** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dirección de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 10.000 y 11.000 cc. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	Torque máximo entre 2100 Nm y 2500 Nm; con variación máxima de (+/- 10%) @ 1100 y 1900 rpm.	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	Potencia de motor entre 440 y 480 cv con variación máxima de (+/- 10%); Euro III como mínimo.	[especificar]
2.8.	El Tracto camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	90 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	2 de 150 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión con sistema Automatizado, tipo Sincronizada como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	12 marchas en frente sincronizadas y 2 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague servo asistido con accionamiento hidráulico como mínimo. Diámetro del disco entre 470 y 500 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico de marchas.	[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	6X2	Tracción 6X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo y Sistema de control Automático de estabilidad como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]

Carlos Casati M.
Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido de acero forjado con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera con ejes rígidos y hojas de elástico semi elípticas como mínimo. Tercer eje con izamiento neumático como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes con cámara de freno tipo pistón en el eje intermedio y actuando en las ruedas traseras como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electroneumático como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 7.800 y 8.800 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 23.500 y 25.500 kg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 62.000 y 70.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de Tanque de combustible entre 700 y 800 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características Básicas y "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Cabina dormitorio, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Asiento de conductor con suspensión neumática, Toma de 12V para accesorios, Ventilación	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dirección de Rutas

		reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Tacógrafo digital, computadora de bordo, control de velocidad crucero, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección espejo, conexo auxiliar y una cama.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL TRACTO CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	Distancia entre ejes de 3.300 mm. Como mínimo.	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 50 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Tracto Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 8.25" x 22.5" y Neumáticos radiales 295/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** del **Tracto Camión 6x2 con Equipo Distribuidor de Agregados de 3600 mm y Capacidad de 15 m3;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

	para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Equipo Distribuidor de Agregados de 3600 mm y Capacidad de 15 M3**

Ítem	Especificaciones Técnicas	
24	**EQUIPO**	**Equipo Distribuidor de Agregados de 3600 mm y Capacidad de 15 M3**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC	
3	**Descripción del bien requerido**	
3.1	**EQUIPO DE DISTRIBUCION DE AGREGADOS:** **Capacidad mínima:** Silo de 15 m3, con un rompe túnel y accionado por un motor hidráulico. **Depósito de Emulsión:** Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 4700 litros. **Sistema de carga y descarga**: Manguera de 2" con un largo de 6 metros y acoples rápidos **Riego Manual**: A través de una manguera como mínimo de 8 metros y lanza con protección de 2 metros **Tanque para aceite Hidráulico**: Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 215 litros. **Bomba del booster:** Con una capacidad mínima de 30000 litros/hora	[especificar]
4	**Sistema Operativo**	
4.1	**Unidad motriz:** Motor diesel de 80 Cv, mínimo, 4 cilindros de aspiración normal **Sistema de calentamiento**: Con un quemador electrónico y alimentado por diesel, tanque con capacidad de 215 lts, con regulación de temperatura y control a través del panel electrónico **Sistema de distribución de agregados**: Por gravedad, tolva basculante y un sistema de empuje hidráulico para desplazar el agregado, el cilindro de distribución debe ser accionado por un motor hidráulico y compuertas neumáticas, mínimo 12 , accionadas por el sistema de procesamiento electrónico IHM. La plataforma de distribución debe contar con 24 canaletas y deflector con	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

	ajuste de ángulo. **Sistema de barra de aspersión**: Barra de aspersión hidroneumática, de extensión hicráulica, con posibilidad de selección en forma independiente de los picos a ser utilizados, apertura mínima a cada 200 mm hasta el total de 3600 mm, de esa forma para permitir diferentes formas de aplicación, debe contar con un sistema de recirculación que permita mantener la misma temperatura de la emulsión para mejorar la eficacia en la aplicación, y evitar la posible obstrucción de los picos. **Descarga del silo**: por medio de canaleta para descarga del agregado. **Panel operativo**: Deberá ser de fácil operación e identificación de los controles de los comandos hidráulicos y deberá accionar la apertura y cierre de los picos aspersores, compuertas del silo distribuidor por medio de interruptores electroneumáticos, control hidráulico de los recursos de la barra, válvula reguladora para el control de la bomba de emulsión, accionamiento del vibrador, mezclador y empujadores. El procesador electrónico IHM debe estar protegido como mínimo con sellado IP69 a prueba de agua y debe garantizar n forma automática la misma tasa de aplicación de emulsión asfáltica y agregados. Inclusive cuando haya alteración de velocidad del camión.	
5	**Accesorios**	
5.1	**Accesorios**: El equipo debe contar con quinta rueda con control electrónico, boya de nivel con control electrónico, termómetro, luces reglamentarias, señalizaciones conforme a normas nacionales	[especificar]
6	**Color**	
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

ÍTEM 25: TRACTO CAMIÓN CON USINA MÓVIL Y TANQUE PARA MICROAGLOMERADOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
25	01	**Tracto Camión 6x2 con Usina móvil y Tanque para MICROPAVIMENTO 18 m3.**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DVS-MOPC

Ítem	Especificaciones Técnicas		Especificación Ofrecida
1.	**EQUIPO**	**Tracto Camión 6x2 con Usina móvil y Tanque para MICROPAVIMENTO 18 m3.**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Tracto Camión 6x2 con Usina móvil y Tanque para MICROPAVIMENTO 18 m3.** deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 10.000 y 11.000 cc. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	Torque máximo entre 2100 Nm y 2500 Nm; con variación máxima de (+/- 10%) @ 1100 y 1900 rpm.	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	Potencia de motor entre 440 y 480 cv con variación máxima de (+/- 10%); Euro III como mínimo.	[especificar]
2.8.	El Tracto camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	90 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	2 de 150 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión con sistema Automatizado, tipo Sincronizada como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	12 marchas en frente sincronizadas y 2 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague servo asistido con accionamiento hidráulico como mínimo. Diámetro del disco entre 470 y 500 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico de marchas.	[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	6X2	Tracción 6X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo y Sistema de control Automático de estabilidad como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido de acero forjado con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera con ejes rígidos y hojas de elástico semi elípticas como mínimo. Tercer eje con izamiento neumático como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		sistemas ABS como mínimo.	
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes con cámara de freno tipo pistón en el eje intermedio y actuando en las ruedas traseras como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electroneumático como mínimo.	[especificar]
10.	PESOS		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 7.800 y 8.800 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 23.500 y 25.500 kg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 62.000 y 70.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	TANQUE DE COMBUSTIBLE		
11.1.	Capacidad	Capacidad de Tanque de combustible entre 700 y 800 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	CABINA		
12.1.	Características Básicas y "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Cabina dormitorio, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Asiento de conductor con suspensión neumática, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Tacógrafo digital, computadora de bordo, control de velocidad crucero, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección espejo, conexo auxiliar y una cama.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL TRACTO CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	Distancia entre ejes de 3.300 mm. Como mínimo.	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 30 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Tracto Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 8.25" x 22.5" y Neumáticos radiales 295/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
16.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
17	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
18	**RESUMENEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** del **Tracto Camión 6x2 con Usina móvil y Tanque para MICROPAVIMENTO 18 m3;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
19	**COLOR**		
19.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Equipo Usina móvil y Tanque para Micro Pavimento de 18 M3**

Ítem	Especificaciones Técnicas	
25	**EQUIPO**	**Usina móvil y Tanque para Micro pavimento de 18 M3**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Descripción del bien requerido**	
3.1	**Equipo de Micro pavimento:** **Capacidad mínima:** Silo de 18 m3, con un rompe túnel y accionado por un motor hidráulico, vibrador accionado automáticamente y montado sobre un semirremolque de 3 ejes. **Producción:** Mínima de 60 ton/hrs, máximo 120 ton/hrs **Depósito de Emulsión:** Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 4300 litros **Depósito de agua:** Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 4300 litros. **Sistema de carga y descarga del tanque de emulsión:** Manguera de 2" con un largo de 6 metros y acoples rápidos **Tanque para aditivos:** Fabricado en acero al carbono con capacidad mínima de 270 litros. **Depósito de Filler**: Mínimo de 240 litros, accionamiento independiente por motor hidráulico. **Tanque para aceite Hidráulico**: Fabricado en acero al carbono, con capacidad mínima de 390 litros. **Mesclador doble**: Capacidad mínima de 380 litros, deberá contar con reversión y ajuste de ángulo. **Unidad motriz**: Motor diesel de 100 Cv , mínimo, 6 cilindros de aspiración normal. **Tanque de combustible**: Bipartido mínimo de 200 litros **Sistema de calentamiento**: Con un quemador electrónico y alimentado por diesel, tanque con capacidad de 140 lts, con regulación de temperatura y control a través del panel electrónico **Sistema de distribución de micro pavimento**: Debe contar con un conjunto de silo de agregados, vibrador automático, cinta transportadora, filler dosificador de materiales sólidos, mesclador con reversión y ajuste de ángulos, accionadas por el sistema de procesamiento electrónico IHM. **Sistema Hidráulico**: Accionados por 4 bombas de pistón de caudal variable y acopladas al motor estacionario. **Vibrador**: Fijado internamente al silo y accionado por motor hidráulico por medio de un pulsador instalado en el panel de mando. **Descarga del silo**: Debe contar con una mesa terminadora electrohidráulica, de base fija, chasís mono bloque y	[especificar]

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
Ing. Carlos Canati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

	apoyado sobre un esquí deslizante fijo de 1700 mm como mínimo, el cual servirá para estabilización y corrección de irregularidades en el pavimento. El mismo debe contar con apertura mínima de 2900 mm hasta un máximo de 4000 mm, con desplazamiento transversal mínimo de 220 mm hacia los lados, sin fin helicoidal frontales y traseros con reversión de giro independiente, con posibilidad de apertura y cierre durante el trabajo y operado a través de un joystick montado en la mesa. **Panel operativo:** Deberá ser de fácil operación e identificación de los controles de los comandos hidráulicos y deberá accionar la apertura y cierre de los picos aspersores, compuertas del silo distribuidor por medio de interruptores electroneumáticos, control hidráulico de los recursos de la barra, válvula reguladora para el control de la bomba de emulsión, accionamiento del vibrador, mezclador y empujadores. El procesador electrónico IHM debe estar protegido como mínimo con sellado IP69 a prueba de agua y deberá controlar las presiones e interruptores para accionamiento manual o automático y controlar la corrección del flujo en forma automática por medio del procesador electrónico.	
4	**Accesorios**	
4.1	**Accesorios:** El equipo debe contar con una bomba de alta presión para el lavado del equipó, boya de nivel, termómetro, luces reglamentarias, señalizaciones conforme a normas nacionales	[especificar]
5	**Color**	
5.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 26: CASETA DORMITORIO SOBRE TRAILER

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
26	06	**CASETA DORMITORIO SOBRE TRAILER PARA 8 PERSONAS**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**CASETA DORMITORIO SOBRE TRAILER PARA 8 PERSONAS**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.4.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.5.	Las casetas deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**CARACTERÍSTICAS**		
2.1.	La caseta móvil cumplirá las funciones de oficina y puesto de descanso para las cuadrillas, deberá estar climatizada y adecuada para un total no menor a 8 personas		[especificar]
2.2	Deberá contar con las siguientes dimensiones: largo 6,50 metros, ancho interior 2 metros y alto interior 2,20 metros.		[especificar]
2.3	Estructura:	Caseta metálica de doble eje con tiro remolque reforzado, con giro y cubiertas con llantas de aro 16". Sistema de freno hidráulico con sus correspondientes conexiones.	[especificar]
2.4	Revestimiento Exterior	Con chapas metálicas y paredes de aislación térmica.	[especificar]
2.5	Revestimiento interior	No metálico	[especificar]
2.6	Puerta	Metálica: sin ventana de 90 cm de ancho y escaleras de metal.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

2.7	Piso interior	Metálico con superficie revestida de material antideslizante	[especificar]
2.8	Ventanas	Tipo balancín con rejas de seguridad	[especificar]
2.9	Instalación eléctrica	Iluminación, tomas y corriente: La instalación debe estar preparada para la utilización de corriente de 220 V, debe contar con disyuntor diferencial y la caseta debe estar preparado para recibir energía eléctrica externamente, y además debe contar con las luces reglamentarias de circulación y cualquier otra conexión necesaria. Artefactos de iluminación tipo fluorescentes cantidad necesaria para una buena iluminación interior.	[especificar]
2.10	Generador	Mínimo de 10 Kva	[especificar]
2.11	Aire Acondicionado	Tipo Split de 18000 BTU instalado	[especificar]
3	Equipamiento interno		
3.1	Camas de metal para 8 personas	Tipo literas (de dos pisos) de 1,90 x 0,80 con colchones de 15 centímetros de espesor como mínimo.	[especificar]
3.2	Gaveta	8 (ocho) gavetas con dimensiones de 0,50 x 0,60 x 0,60 para uso del personal	[especificar]
3.3	Extintores	2 (dos) de 6 Kgrs	[especificar]
4	Equipamiento externo		
4.1	Carpa	Tipo toldo enrollable de 2,oo metros de ancho x 6,50 metros de ancho.	[especificar]
4.2	Rueda de auxilio		[especificar]
4.3	Iluminación exterior		[especificar]
4.4	Paragolpes y guardabarros traseros		[especificar]
5	GASTOS DE TRANSFERENCIA El Proveedor deberá incluir en la oferta todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
6	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
7	**Color**		
7.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 27: CASETA COMEDOR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	Cantidad	Especificaciones Técnicas	Plazo de entrega solicitado	Garantía solicitada	Especificaciones Técnicas Cotizadas	Plazo de entrega propuesto	Garantía oferta
27	02	**CASETA COMEDOR**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	Especificaciones Técnicas		Especificación Ofrecida
1.	**EQUIPO**	**CASETA COMEDOR**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.4.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.5.	Las casetas deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**CARACTERÍSTICAS**		
2.1.	Tipo	La caseta móvil cumplirá las funciones de Cocina, Comedor para las cuadrillas, deberá estar climatizada y adecuada para un total no menor a 12 personas	[especificar]
2.2	Dimensiones	Deberá contar con las siguientes dimensiones: largo 7,50 metros, ancho interior 2,50 metros y alto interior 2,20 metros.	[especificar]
2.3	Estructura:	Caseta metálica de doble eje con tiro remolque reforzado, con giro y cubiertas con llantas de aro 16". Sistema de freno hidráulico con sus correspondientes conexiones. Fabricado en chapa de acero plegadas, soldadas y remachadas, montado sobre chassis de 1 eje delantero y 1 eje trasero.	[especificar]
2.4	Revestimiento Exterior	Con chapas metálicas y paredes de aislación térmica	[especificar]
2.5	Revestimiento interior	No metálico.	[especificar]
2.6	Puerta	Metálica: sin ventana de 90 cm de ancho y escaleras de metal.	[especificar]
2.7	Piso interior	Metálico con superficie revestida de	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Depto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		material antideslizante.	
2.8	Ventanas	Amplia para una buena iluminación y ventilación, lateral para expendio tipo mesada desplegable de 1,20 x 1, oo metros. Con rejas de seguridad incorporados.	[especificar]
2.9	Techo	Metálico con revestimiento interior y aislación térmica. Además de un tanque de agua para el abastecimiento de la cocina totalmente en fibra de vidrio y sus conexiones necesarias.	
2.10	Instalación eléctrica	Iluminación, tomas y corriente: La instalación debe estar preparada para la utilización de corriente de 220 V con toma alternativo a ANDE y/o grupo generador, debe contar con disyuntor diferencial y la caseta debe estar preparado para recibir energía eléctrica externamente, y además debe contar con las luces reglamentarias de circulación y cualquier otra conexión necesaria. Artefactos de iluminación tipo fluorescentes cantidad necesaria para una buena iluminación interior.	[especificar]
2.11	Aire Acondicionado	Tipo Split de 24000 BTU instalado	[especificar]
3	Equipamiento interno		
3.1	Cocina	Cocina industrial de 6 hornallas con horno y extractor, dos garrafas de 45 kgrs cada uno, con soporte exterior. Heladera de 15 pies mínimo, freezer horizontal de 450 litros.Mesada con bacha y muebles colgantes. Una mesa comedor de 2,70 x 0,80 metros con banco y/o asiento para 12 personas. 4 ventiladores auto oscilantes adosadas a la estructura de la pared o techo.	[especificar]
3.2	Extintores	2 (dos) de 6 Kgrs	[especificar]
4	**Equipamiento externo**		
4.1	Carpa	Tipo toldo enrollable de 2,oo metros de ancho x 6,50 metros de ancho	[especificar]
4.2	Rueda de auxilio		[especificar]
4.3	Iluminación exterior		[especificar]
4.4	Paragolpes y guardabarros traseros		[especificar]
5	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir en la oferta todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
6	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
MOPC

	todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.	
7	**Color**	
7.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 28: PLANTA ASFÁLTICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
28	02	**PLANTA ASFALTICA CONTÍNUA MOVIL 60/80 TON/HR**	[indicar]	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**PLANTA ASFALTICA CONTÍNUA MOVIL 60/80 TON/HR**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.4.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.5.	Las Plantas Asfálticas deberán ser entregados en Cerro Verde y Villa Choferes, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**SISTEMA DE DOSIFICACION**		
2.1.	Tolvas dosificadoras de áridos individuales y en línea, con capacidad mínima de 7m³ cada una (puede una ser fija fuera del chasis de la máquina). No serán permitidos tolvas bipartidas.	4	[especificar]
2.2.	Longitud de carga mínimo de 3m y ancho de carga mínimo de 2,3m.		[especificar]
2.3.	Cintas dosificadoras planas con bordas laterales vulcanizadas para evitar desbordes, con longitud mínima de 2300mm entre ejes y largo mínimo de 500mm.	4	
2.4.	Sistema de pesaje individual con dos celdas de carga por tolva.	8	[especificar]
2.5.	Vibrador sobre la tolva de arena.	1	[especificar]
3	**SECADOR**		
3.1.	Tambor secador con aislamiento térmico. Espesor mínimo de del asilamiento de 50mm en lana de roca y revestimiento en aluminio.	1	[especificar]
3.2.	Longitud mínima de 6m y diámetro de 1,8m, con espesor de la chapa del cuerpo del secador de mínimo 8mm.	1	[especificar]
3.3.	Sonda de temperatura para áridos en la descarga del secador.	1	[especificar]
4	**QUEMADOR**		
4.1.	Quemador para diésel y aceite pesado capacidad mínima de 10MW.	1	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

4.2.	Tubería de conexión entre la bomba de combustible y el quemador con aislamiento y calentamiento eléctrico.	1	[especificar]
4.3.	Bomba de alimentación del quemador	1	[especificar]
5	**FILTROS**	1	[especificar]
5.1.	Sistema de filtraje por filtro de mangas con el mínimo de 250 mangas lisas en tejido aramidico 400g/m².	1	[especificar]
5.2.	Sistema de limpieza de mangas con aire reverso a presión atmosférica, sin necesidad de utilización de compresor de aire.	1	[especificar]
6	**MEZCLADOR**		
6.1.	Externo tipo pugmill de doble eje.	1	[especificar]
6.2.	Con capacidad mínima de 1,5 toneladas.	1	[especificar]
6.3.	Compuerta de descarga de mezcla regulable automáticamente.	1	[especificar]
6.4.	Sonda de temperatura para mezcla en la salida del mezclador.	1	[especificar]
6.5.	Bomba de dosificación de asfalto con engranajes internos mínimo 4 pulgadas. Tubería de conexión entre la bomba de dosificación y el mezclador mínimo de 3 pulgadas con aislamiento y calentamiento eléctrico.	1	[especificar]
7	**ELEVADOR**		
7.1.	Elevador de mezcla tipo arrastre con fondo con revestimiento en acero hardox 450. Tolva de descarga con abertura por accionamiento automático o manual.	1	[especificar]
8	**SUMINISTRO DE AIRE COMPRIMIDO**		
8.1.	Compresor de aire de tornillo.	1	[especificar]
9	**CABINA DE MANDO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PLANTA**		
9.1.	Cabina climatizada.	1	[especificar]
9.2.	Separación del tablero eléctrico mínimo de 1 metro.		
9.3.	Sistema de control con módulo Interbus (sin utilización de CLP) instalado en computadora industrial.	1	[especificar]
9.4.	Acceso remoto via internet.	1	[especificar]
10	**TANQUE DE ALMACENAJE**		
10.1.	Tanque transportable de almacenaje y calentamiento de betún y combustible.		[especificar]
10.2.	Capacidad de 40.000L para betún y 20.000L de combustible.	1	[especificar]
10.3.	Calentador de aceite térmico 300.000kcal/h.	1	[especificar]
10.4.	Tubería de conexión del tanque hasta la planta mínima de 3 pulgada para betún y 1 pulgada para combustible.		[especificar]
11	**SUPERVISION DE MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA**		
11.1.	El proveedor deberá proporcionar la supervisión del montaje en el lugar indicado por la convocante.	1	[especificar]
11.2.	El proveedor deberá realizar la puesta en marcha de las plantas, adiestramiento y capacitación en lugar indicado por la convocante.		
12	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de	[especificar]	

Ing. Carlos Ocsatt M.

	Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		
13	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los; Mantenimiento regular SIN INCLUIR PIEZAS DE RECAMBIO POR USO por 24 meses. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.	[especificar]	
14	**Color**		
14.1.	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]	

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ITEM 29: CAMIONETA 4X4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
29	05	Camioneta D/C 4X4	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	Camioneta D/C 4X4	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Las Camionetas D/C 4X4 deberán ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	4 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 2.800 y 3.000 cc	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		con Variación máxima de (+/-10%).	
2.6.	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8.	Las Camionetas deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	12 voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	con la mayor capacidad disponible	
4.3.	Baterías	SI	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Embrague con sistema hidráulico como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	SI	[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	4X4	Tracción 4X4 con Sistema de acople automático como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Del eje trasero	Con Diferencial Autoblocante como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	[especificar]	[especificar]
8.2.	Accionamiento	[especificar]	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera con Paralelogramo Deformable independientes con resortes helicoidales, amortiguadores hidráulicos de doble acción y barra estabilizadora como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.

9.2.	Trasero	Trasera del tipo eje rígido con elásticos y amortiguadores hidráulicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Sistema de Frenos	A disco ventilado en los delanteros y a tambor auto ajustable con válvula sensor de carga en las ruedas traseras con sistema ABS EBD y sistema de control de tracción y estabilidad como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad de carga	1000 Kg. Como mínimo.	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) de 3500 Kg. Como mínimo.	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	[especificar].	[especificar]
12	**Equipamientos Camioneta 4X4 D/C**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Radio AM – FM con CD y Bluetooth. Comando de audio en columna de dirección. Control de velocidad [especificar si dispone] Computadora de bordo Cinturones de seguridad delanteros y traseros retractiles de tres puntos, excepto los centrales que son del tipo abdominal. Airbags[especificar si dispone] Inmovilizador de motor. Pantalla multifunción Sistema de manos libres para teléfonos Sistema de aire acondicionado reforzado. Dos espejos retrovisores laterales y uno interno. Sensores de estacionamiento traseros como mínimo. Control de descenso Sistema de monitoreo de Batería Baliza.	[especificar]

Ing. [illegible] M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		Extinguidor de incendios, con polvo químico reglamentario Para golpes de fábrica delanteros y traseros. Parasol bi – articulado para el chofer y el acompañante. Encendedor eléctrico en el tablero. Guantera con tapa. Levanta vidrios eléctricos. Gancho de remolque trasero. Juegos de herramientas p/ auxilio de emergencia. Juegos de alfombras de goma delantera y trasero. Logotipos ambas puertas s/ muestra	
13	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
13.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 2 Tn. como mínimo.	[especificar]
13.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
13.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
13.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
13.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
13.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
13.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
13.8	Ruedas y Neumáticos	[especificar]	[especificar]
14	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
14.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
15	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
16	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** Las Camionetas D/C 4X4; deberán incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
17	**COLOR**		
17.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

	Similar		

ÍTEM 30: TERMINADORA DE ASFÁLTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
30	01	**TERMINADORA DE ASFALTO**	[indicar] dias calendario a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**TERMINADORA DE ASFALTO**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda. Los manuales de repuestos deberán contener un diseño de todas las piezas conjuntamente con los números y descripción de las mismas.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.7.	La terminadora deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca	[especificar]	[especificar]
2.2.	Modelo	[especificar]	[especificar]
2.3.	Ciclos	[especificar]	[especificar]
2.4.	Número de cilindros	[especificar]	[especificar]
2.5.	Cilindradas total	[especificar]	[especificar]
2.6	Par motor máximo	[especificar]	[especificar]
2.7.	Potencia Neta al volante a rpm nominales expresadas en cv	[especificar]	[especificar]
2.8	La terminadora deberá ser de fabricación 2018 como minimo.		
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicio pesado en ambiente extremo como minimo	[especificar]
3.2	Regador de tubos	Con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3	Bomba de circulación de agua	Con la mayor capacidad disponible	[especificar]
	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	Voltaje	24 Volts	[especificar]
4.2.	Alternador	[especificar]	[especificar]
4.3	Generador	65 Kw como minimo	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.1.	Tipo	Planetaria de 02 velocidades con bombas hidrostáticas de doble vías y motores de caudal fijo, con controles electrónicos del caudal de la dirección y la velocidad como minimo.	[especificar]
6	**CAPACIDAD DE PRODUCCION MAXIMA**		
6.1	1.250 TON/H como minimo		[especificar]
7.	**TREN DE RODAJE**		
7.1.	De caucho de alta resistencia con bombas hidráulicas independientes para cada oruga, con longitud de 3.015 mm como minimo y 405 mm de ancho como minimo.		[especificar]
8	**SISTEMA DE FRENOS**		
8.1.	De servicio	Hidrostático en circuito cerrado	[especificar]

8.2.	De estacionamiento y emergencia	Aplicado por resorte y liberado hidraulicamente	[especificar]
9	**DIRECCION**		
9.1	Tipo	Direccion hidráulica, con volante de dirección diferencial de doble via, electrohidráulico, mados de dirección independientes de la velocidad de propulsión.	[especificar]
9.2	Modalidades de la dirección	Pavimentacion, desplazamiento y maniobra seleccionados desde la consola de mando	[especificar]
10	**TOLVA**		
10.1	Capacidad	6,0 m^3 minimo, de forma curva, cintas transportadoras independientes, compuertas delanteras plegables hidráulicamente, sistema de accionamiento de los sinfines independientes	[especificar]
11	REGLA		
11.1	Ancho de pavimentación	6 mts minimos, con sensor dependiente sónico sin contacto, sistema de calentamiento eléctrico, barra de pre compactación y sistema de vibración.	[especificar]
11.2	Amplitud nominal	[especificar]	[especificar]
11.3	Fuerza centrifuga	[especificar]	[especificar]
12	**VELOCIDAD**		
12.1	Velocidades máximas hacia adelante y marcha atrás de pavimentación	[especificar]	[especificar]
12.2	Velocidad de desplazamiento	[especificar]	
13	**CAPACIDADES**		
13.1	Depósito de Combustible	[especificar]	[especificar]
13.2	Sistema de refrigeración	[especificar]	[especificar]
13.3	Depósito de aceite hidraulico	[especificar]	[especificar]
13.4	Aceite de motor con filtro	[especificar]	
14	**PUESTO DEL OPERADOR**		
14.1	Características	Abierto con techo cubriendo todo el ancho de la máquina, consola de mando plegable a ambos lados, velocímetros, asientos con suspensión ajustables, posa brazos y cinturones de seguridad retráctil, puestos de conducción que puedan extenderse por fuera del bastidor de la maquina, minimo 05 posiciones.	[especificar
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		

15.1	Por 02 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los ; deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límites de horas de uso y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

ÍTEM 31: TRACTO CAMIÓN COM TERMOTANQUE REMOLCABLE DE ASFALTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS CON RANGO DE VARIACION +/-10%							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
31	01	**Tracto Camión 6x2 con Termo Tanque de Asfalto de 30.000 litros**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Tracto Camión 6x2 con Termo Tanque de Asfalto de 30.000 litros**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como minimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	El **Tracto Camión 6x2 con Termo Tanque de Asfalto de 30.000 litros** deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.5.	Cilindradas	Cilindrada total entre 10.000 y 11.000 cc. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
2.6.	Par motor máximo	Torque máximo entre 2100 Nm y 2500 Nm; con variación máxima de (+/- 10%) @ 1100 y 1900 rpm.	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	Potencia de motor entre 440 y 480 cv con variación máxima de (+/- 10%); Euro III como mínimo.	[especificar]
2.8.	El Tracto camión deberá ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	SI	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	90 Amper como minimo	
4.3.	Baterías	2 de 150 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**TRANSMISIÓN**		
5.3.	Tipo	Transmisión con sistema Automatizado, tipo Sincronizada como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	12 marchas en frente sincronizadas y 2 en ré como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague servo asistido con accionamiento hidráulico como mínimo. Diámetro del disco entre 470 y 500 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
5.6.	Controles adicionales	Monitoreo electrónico de marchas.	[especificar]
6.	**TRACCIÓN**		
6.1.	6X2	Tracción 6X2 con Sistema de control Automático de tracción tipo ASR como mínimo y Sistema de control Automático de estabilidad como mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido de acero forjado con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera con ejes rígidos y hojas de elástico semi elípticas como mínimo. Tercer eje con izamiento neumático como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con sistemas ABS como mínimo.	[especificar]
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes con cámara de freno tipo pistón en el eje intermedio y actuando en las ruedas traseras como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electroneumático como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 7.800 y 8.800 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero entre 23.500 y 25.500 kg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) entre 62.000 y 70.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de Tanque de combustible entre 700 y 800 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características Básicas y "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica con cuatro puntos de apoyo, Cabina dormitorio, Apoya cabeza	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante, Asiento de conductor con suspensión neumática, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Tacógrafo digital, computadora de bordo, control de velocidad crucero, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección espejo, conexo auxiliar y una cama.	
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL TRACTO CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	Distancia entre ejes de 3.300 mm. Como mínimo.	[especificar]
13.2	Largo total	[especificar]	[especificar]
13.3	Ancho total	[especificar]	[especificar]
13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidraulico	01 unidad para 30 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Tracto Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero sencillo	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 8.25" x 22.5" y Neumáticos radiales 295/80 R22.5 como	[especificar]

Ing. Carlos Cesar M.
Jefe Dpto. de Construcciones Rutas
DV - MOPC

		mínimo.	
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** del **Tracto Camión 6x2 con Termo Tanque Remolcable de Asfalto de 30.000 litros;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

EQUIPOS AUXILIARES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

- **Equipo Termo Tanque de Asfalto de 30.000 litros**

Ítem	Especificaciones Técnicas	
31	**EQUIPO**	**Equipo Termo Tanque de Asfalto de 30.000 litros**
2.1	**Marca**	[especificar]
2.2	**Modelo**	[especificar]
2.3	Año de Fabricación	2018 o superior
2.4	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 Meses, sin límite kilometraje
2.5	Los Equipos deben ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.	
3	**Descripción del bien requerido**	
3.1	Tanque para transporte de Asfalto de 30.000 litros: Semirremolque tanque para transporte de asfalto, revestido en acero inoxidable con formato cilíndrico con capacidad de 30.000 lts. Tanque fabricado en chapa de acero carbono, cuerpo y fondo en chapa LN28 de 3,5 mm con tres rompe olas, en la parte central superior deberá tener una boca de carga de ø 500 mm con tapa con cierre hermético. El apoyo y fijación del tanque deberá ser fijada al chasis mediante perfil adecuado en chapa de acero carbono y sistema autoportante. El chasis deberá ser construido en viga I con travesaños tipo "C" unidas por el proceso de soldadura; tres ejes juntos con suspensión balancín; rodamiento doble con	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
MOPC

	rueda de disco; dispositivo de levante neumático para el 1º eje Deberá contar con sistema de freno a aire comprimido de 16,5 x 8", con dos líneas de servicio y emergencia, con cámaras de bloqueo. Además de sistema eléctrico, con todo el sistema a través de cable blindado e iluminación LED en los laterales y traseras. Pino rey flageado y forjado, con Ø2"; guardabarros plásticos envolventes individuales; acabamiento en pintura; sistema de frenos ABS; El calentamiento deberá estar equipado con tubo serpentina de 8" SCH 40 manesman sin costura y tubo chimenea de ø 6" y quemador a presión con tanque suplementario para aire y aceite de 180 lts. Deberá estar totalmente aislado con mantas de lana de vidrio de 125 mm de espesor, 20 kg/m3 y revestido con chapas finas de acero inoxidable 430 espejado espesor 0,8 mm. La descarga deberá ser en la parte inferior trasera con registro de bronce de 4" y tubo pescador con registro gaveta de 3" en la parte delantera para descarga por succión.	
4	**Material**	
4.1	Acero ASTM A 36	[especificar]
5	**Accesorios**	
5.1	Deberá contar con los siguientes accesorios: Escalera metálica, pasarela superior, soporte para manguera, caja doble para extintores, caja para herramientas, caja escotilla cónica, embudo para carga, termómetro 300 grados, 1 (una) manguera flexible ø 3" x 9 metros con una conexión, rejilla superior, protección lateral para motociclistas/ciclistas y cintas reflectivas.	[especificar]
6	**Color**	
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Departamento de Conservación de Rutas
DV - MOPC

ÍTEM 32: KIT DE LABORATORIO PARA ASFALTO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS						
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**
32	01	**KIT DE LABORATORIO PARA ASFALTO**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		
1.	**EQUIPO**	**KIT DE LABORATORIO PARA ASFALTO**	
1.1.	Marca		
1.2.	Modelo		
1.3.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	
1.4.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	
1.5.	El kit de laboratorio deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		
2.	**ESPECIFICACIONES**		
2.1.	JUEGO DE TAMICES PARA ASFALTO 200mm x 2" CON TAPA 12 UNIDADES		02 UNIDS.
2.2	HORNO DE LABORATORIO 225 LTS 1200 WATTS 392 F CON CONTROL PID, FLUJO DE AIRE CONVECCION FORZADA 70X70X127 COMO MINIMO		02 UNIDS.
2.3	MEZCLADORA MARSHALL 10 LT, GIRO EN SENTIDO PLANETARIO SOBRE SU EJE, RECIPIENTE ACERO INOXIDABLE		02 UNIDS.
2.4	MAQUINA DE EXTRACCION DE MUESTRAS PORTATIL, MOTOR GASOLINA, CUATRO SOPORTES ESTABILIZADORES CON BROCAS DE 2", 3", 4"		02 UNIDS.
2.5	VISCOSIMETRO SAYBOLT SEGÚN ASTM D88, TERMOSTATO DIGITAL, BOBINA DE COBRE PARA REFRIGERACION, ACERO INOXIDABLE		02 UNIDS.
2.6	EXTRACTOR CENTRIFUGADOR SEGÚN ASTM D2172, 3000 GRAMOS, CON CONTROL DE VELOCIDAD CON 6 PAQUETES DE FILTRO DE 100 UNIDADES INCLUIDA		02 UNIDS.
2.7	BANO DE AGUA MARSHALL SEGÚN ASTM D1559 30 LTS 12"X20"X8" COMO MINIMO, CON LAMPARA DE INDICACION, CUBIERTA DE ACERO		02 UNIDS.

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

	INOXIDABLE	
2.8	PENETROMETRO BITUMEN SEMIAUTOMATICO CON INDICADOR DIGITAL, CON 10 UNIDS. DE AGUJA DE PENETRACION, 10 UNIDS. COPA PARA MUESTRA, 10 UNIDS. PLATO DE TRANSFERENCIA	02 UNIDS.
2.9	EXTRUSORA DE MUESTRAS PARA PRUEBAS MARSHALL, TIPO HIDRAULICO	02 UNIDS.
2.10	COMPACTADOR AUTOMATICO MARSHALL SEGÚN ASTM D6926, CON CUBIERTA DE SEGURIDAD, VELOCIDAD DE GOLPE 60 X MINUTO, PISON 4535 Gr., ALTURA DE CAIDA 457mm, 220 V	02 UNIDS.
2.11	MOLDE MARSHALL 4" ACERO INDUSTRIAL Y PROTECCION ANTICORROSIVA CON PLACA DE BASE Y COLLAR	10 UNIDS.
2.12	MEDIDOR DE ESTABILIDAD MARSHALL DIGITAL 50 kN, CELDA DE CARGA DE ALTA PRESICION, MEDICION ELECTRONICA DE FLUJO, MOLDE DE ESTABILIDAD, RETENCION DE CARGA Y FLUJO , ASTM D1559	02 UNIDS.
2.13	EQUIPO DE PUNTO DE INFLAMACION CON CALENTADOR ELECTRICO, TERMORREGULADOR, DOS TERMOMETROS, COPA DE MUESTRA	02 UNIDS.
2.14	EXTRACTOR DE REFLUJO ASTM D2172, CAPACIDAD 4000 GR., CON FRASCO CILINDRICO DE CRISTAL, CONO CON MALLA DE ALAMBRE , TERMOMETRO, PLACA CALEFACTORA, CONDENSADOR DE LATON	02 UNIDS.
2.15	EQUIPO DE ANILLO Y BOLA PARA PUNTO DE ABLANDAMIENTO, CON PLACA CALEFACTORA CON AGITADOR MAGNETICO, TERMOMETRO DE VIDRIO, VASO DE PRECIPITADO, SOPORTE DE ANILLO Y BOLA, ANILLO DE PRUEBA	02 UNIDS.
2.16	PICNOMETRO DE VACIO ASTM D204 PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE ASFALTO, LA GRAVEDAD ESPECIFICA DE LOS AGREGADOS Y DE LAS MEZCLAS BITUMINOSAS COMPACTADAS DE CARRETERAS INCLUR BOMBA DE VACIO	02 UNIDS.
2.17	VISCOSIMETRO ROTACIONAL ASTM D2196, RANGO VISCOSIDAD 100-13.000.000 cP, VELOCIDAD DE ROTACION 0.3 A 100 RPM, 18 VELOCIDADES, SPINDLE SELECCIONABLE, MEMORIA, AUTOALARMA, R2,R3,R4,R5,R6,R7	02 UNIDS.
2.18	DETECTOR DE ALTIBAJOS PARA CONTROLAR PLANICIE E IRREGULARIDADES EN CAMINOS DE BITUMEN, CABRESTANTE 3 METROS, DESVIACION MOSTRADA EN REGLA, CON ESCALA HASTA 25mm	02 UNIDS.
2.19	QUEMADOR DE BUNSEN PARA GAS CON MALLAS DE ALAMBRE CON ASBESTO	02 UNIDS.

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.20	PINZAS DE METAL MUFLAS PARA ALTA TEMPERATURA	02 UNIDS.
2.21	MATRAZ SAYBOL DE 60mm AASHTO T 72	04 UNIDS.
2.22	TERMOMETRO BIMETALICO 250 C	04 UNIDS.
2.23	PICNOMETRO DE 25 ml CONICO O CILINDRICO CON TAPA Y ORIFICIO EN EL CENTRO AASHTO T228	04 UNIDS.
2.24	COCINA DE 2 HORNALLAS CON GARRAFA DE 10 KG.	02.UNIDS.
2.25	VASO DE PRECIPITADO BECKER	04 UNIDS.
2.26	PICNOMETRO DE 50 ml	02 UNIDS.
2.27	VARILLA DE VIDRIO DE 40 cm	04 UNIDS.
2.28	TUBO DE VIDRIO DE 60 cm	04 UNIDS.
2.29	MATRAZ DE 500 ml	04 UNIDS.
2.30	MATRAZ TIPO LECHATELIER	02 UNIDS.
2.31	MATRAZ DE CHAPMAN 500 ML	02 UNIDS.
2.32	PAPEL FILTRO WHATMAN NRO. 20	300 UNIDS.
2.33	KITASATO 600 ML	02 UNIDS.
2.34	KITASATO 4000 ML CON TAPON DE GOMA AASHTO T209	02 UNIDS.
2.35	MEDIDOR DE PH PARA EMULSIONES ASFALTICAS	02 UNIDS.
2.36	CAPSULAS DE ALUMINIO PARA METODO AASHTO T 179	30 UNIDS.
3	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**	
3.1	Por 02 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.	

ÍTEM 33: KIT DE LABORATORIO PARA SUELOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
33	01	**KIT DE LABORATORIO PARA SUELO**	[indicar] dias a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**KIT DE LABORATORIO PARA SUELO**	
1.1.	Marca		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.4.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	[especificar]
1.5.	El kit de laboratorio deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**ESPECIFICACIONES**		
2.1.	DISPOSITIVO MOTORIZADO DE LIMITE LIQUIDO-EQUIPO CASAGRANDE SEGÚN ASTM D4318-AASHTO T89 CON CONTADOR DE GOLPES Y HERRAMIENTA DE RANURADO	02 UNIDS.	[especificar]
2.2	CONO PENETROMETRO SEMIAUTOMATICO CON CONO DE PENETRACION Y COPA DE MUESTRA	02 UNIDS.	[especificar]
2.3	JUEGO DE LIMITE PLASTICO EQUIPADO CON VARILLA DE ACERO DE, PLACA DE VIDRIO, ENVASES DE HUMEDAD , PLATO DE MEZCLA, ESPATULA SEGÚN ASTM D4318-AASHTO T-90	02 UNIDS.	[especificar]
2.4	JUEGO DE CONO DE ARENA PARA DETERMINAR DENSIDAD IN SITU DEBE INCLUIR CONO DE ARENA 6.5", PLACA DE BASE CON ABERTURA, RECIPIENTE DE VERTIDO DE ARENA Y CALIBRADOR SEGÚN ASTM D1556-AASHTO T-191	02 UNIDS.	[especificar]
2.5	JUEGO PROCTOR NORMALIZADO MOLDE Y MARTILLO SEGÚN ASTM	02 UNIDS.	[especificar]
2.6	JUEGO PROCTOR MODIFICADO MOLDE Y MARTILLO SEGÚN ASTM	02 UNIDS.	[especificar]
2.7	MEDIDOR DE LABORATORIO CBR-DIGITAL 50 Kn, CELULA DE CARGA DIGITAL, PISTON DE PENETRACION, INDICADOR DE DIAL DE PENETRACION SEGÚN ASTM 1883	02 UNIDS.	[especificar]
2.8	MOLDE CBR SEGÚN ASTM	10 UNIDS.	[especificar]
2.9	PESO DE SOBRECARGA CBR SEGÚN ASTM	10 UNIDS.	[especificar]
2.10	PLACA DE HINCHAMIENTO CON VARILLA CBR SEGÚN ASTM	10 UNIDS.	[especificar]
2.11	TRIPODE CBR SEGÚN ASTM	10 UNIDS.	[especificar]
2.12	PESO DE SOBRECARGA ANULAR CBR SEGÚN ASTM	10 UNIDS.	[especificar]
2.13	DISCO ESPACIADOR CON SUJETADOR EN T CBR SEGÚN ASTM	02 UNIDS.	[especificar]
2.14	EXTRUSORA DE MUESTRAS PARA ENSAYO CBR	02 UNIDS.	[especificar]
2.15	JUEGO DIGITAL DE PLACAS DE CARGA CON DISPOSITIVO HIDRAULICO DE CARGA, INDICADOR DIGITAL, BOMBA MANUAL, BARRA DE REFERENCIA, SUJETADOR DE DIAL Y DOS DIALES, DOS PLACAS CIRCULARES 300 Y 450MM	02 UNIDS.	[especificar]
2.16	PENETROMETRO DE SUELO CAPACIDAD 40 Kgf (90 LBS) TERMINALES INTERCAMBIABLES 28.55mm, 24.79mm, 20.22mm, 16.54mm, 12.83mm, 9.07mm, 6.40mm, 5.23mm, 4.52mm, SEGÚN ASTM D1558	02 UNIDS.	[especificar]

Ing. Carlos Casatt M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.17	JUEGO DE LIMITE DE CONTRACCION EQUIPADO CON PLATO DE CRISTALIZACION, PLATO DE CONTRACCION DE PUAS CON 3 PUAS, PLATO DE EVAPORACION, ESPATULA, CILINDRO GRADUADO 25mm SEGÚN ASTM D427	02 UNIDS.	[especificar]
2.18	EQUIPO PARA DETERMINACION DE COMPACTACION PARA DETERMINAR EL PORCENTAJE DE COMPACTACION PARA LA MUESTRA DE SUELO	02 UNIDS.	[especificar]
2.19	MEDIDOR DE ABRASION LOS ANGELES CON CONTADOR DIGITAL AUTOMATICO , DIAMETRO INTERNO DE 28", LONGITUD 20" SEGÚN ASTM C131	02 UNIDS.	[especificar]
2.20	CARGAS ABRASIVAS SEGÚN ASTM C131 TOTAL 12 CARGAS	02 UNIDS.	[especificar]
2.21	CUARTEADOR UNIVERSAL DE MUESTRAS PARA TIERRA, ARENA Y GRAVA, TOLVAS DE SALIDA DE ACERO, PARA USO INDUSTRIAL, DOS BANDEJAS DE RECOLECCION	02 UNIDS.	[especificar]
2.22	JUEGO DE TAMICES PARA SUELO 200mm X 2" CON TAPA 13 UNIDADES	02 UNIDS.	[especificar]
2.23	TAMIZADORA OPERADA POR MOTOR ELECTRICO Y EQUIPADA CON CRONOMETRO DE 60 MINUTOS 220 V PARA UTILIZARSE CON 8 TAMICES	02 UNIDS.	[especificar]
2.24	JUEGO DE CUCHARON	04 UNIDS	[especificar]
2.25	PARES DE GUANTES DE ASBESTO CORTO	10 UNIDS.	[especificar]
2.26	CALIBRADOR VERNIER 250mm PRECISION 0.05mm	02 UNIDS.	[especificar]
2.27	JUEGOS DE ESPATULAS DE ACERO INOXIDABLE	04 UNIDS.	[especificar]
2.28	JUEGO DE CEPILLOS PARA TAMICES	04 UNIDS.	[especificar]
3	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
3.1	Por 02 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]

ÍTEM 34: EQUIPOS DE ESTACIÓN TOTAL PARA TOPOGRAFÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
34	01	**EQUIPO DE ESTACION TOTAL PARA TOPOGRAFIA**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**EQUIPO DE ESTACION TOTAL PARA TOPOGRAFIA**	
1.1.	Marca		[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.4.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	[especificar]
1.5.	El equipo deberá ser entregado en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**ESPECIFICACIONES**		
2.1.	Medidor electrónico de distancias de alta precisión, velocidad y eficiencia con mecanismo de bloqueo para casos de robo.		[especificar]
2.2	Medición Angular: Precisión:	1",2",3",5" y 7", método absoluto, continuo diametral	[especificar]
2.3	Resolución de pantalla:	0,1"	[especificar]
2.4	Compensador:	compensación por cuádruple eje, precisión configurable 0,5"/0,5"/1"/1,5"/2"	[especificar]
2.5	Medición de distancias a prisma:	3500 m, tiempo de medición 1.0 s	[especificar]
2.6	Medición de distancia sin prisma:	500 m.	[especificar]
2.7	Objetivo:	aumentos 30 X, resolución 3", rango de enfoque 1,7 m a infinito	[especificar]
2.8	Precisión de posicionamiento:	5cm a 100m	[especificar]
2.9	Teclado y pantalla:	teclado alfanumérico completo, con pantalla blanco y negro de alta resolución, gráficos 160x288 pixels, iluminación de pantalla.	[especificar]
2.10	Sistema operativo:	5,0 core	[especificar]
2.11	Almacenamiento de datos, comunicaciones:	Memoria interna máximo 100.000 puntos control, máximo 60.000 medidas	[especificar]
2.12	Interfaz:	Serie baudios hasta 115200, USB tipo A y mini B, bluetooth inalámbrico, clase 1 hasta 150 m.	[especificar]
2.13	Formato de datos:	GSI / DXF / LandXML / CSV / ASCII	[especificar]
2.14	Software integrado aplicaciones incluidas:	levantamiento incl. Visualización de mapas, replanteo, estacionamiento: inversa, inversa local, inversa helnert, orientación ángulos y coordenadas, transferencia de cota, área, MDT cálculo de volumen,, distancia entre puntos, altura remota, puntos ocultos, comprobación de orientación, offset, línea de referencia, arco de referencia,	[especificar]

Ing. Carlos Cuenti M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		plano de referencia, COGO, carreteras 2D.	
2.15	Sofware Onboard:	FlexField plus, avanzada.	[especificar]
2.16	Plomada laser:	tipo puntero, 5 niveles de brillo, precisión de centrado 1,5mm a 1,5m altura de instrumento.	[especificar]
2.17	Batería:	tipo Ion-Li, autonomía de trabajo 30 horas.	[especificar]
2.18	Peso total:	incluyendo GEB211 y base nivelante 5,1 kgs	[especificar]
2.19	Protección:	IP55, 95% sin condensación	[especificar]
2.20	Protección antirrobo:	SI	[especificar]
3	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
3.1	Por 02 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]

ITEM 35: FRESADORA 1000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
35	01	**FRESADORA 1000**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**FRESADORA 1000**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de hora	[especificar]
1.4.	Certificación ISO 9001 o equivalentes	[especificar]	[especificar]
1.5.	Los Equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**ESPECIFICACIONES**		
2.1.	Motor	Diesel	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
V°B° - MOPC

2.2.	Potencia	min 200 Hp.	[especificar]
2.3.	Rodaje	sobre ruedas sólidas de goma	[especificar]
2.4.	Tambor de fresado	1000 mm	[especificar]
2.5.	Capacidad de fresado de	300 mm de profundidad como mínimo.	[especificar]
2.6.	Tanque	900 litros (mínimo)	[especificar]
2.7.	Equipo de iluminación para trabajo nocturno		[especificar]
2.8.	Sistema estándar de inyección de agua.		[especificar]
2.9.	Con techo para operador y estación de mando.		[especificar]
2.10.	Manga de descarga de material	8 metros (mínimo)	[especificar]
2.11.	Equipos de accionamiento hidráulico de paneles laterales		[especificar]
2.12.	Mecanismo de fijación de puntas que no requiere soldaduras		[especificar]
2.13.	Velocidad de trabajo:	0 a 30 m/min (mínimo)	[especificar]
2.14.	Velocidad de traslado:	100 m/min (mínimo)	[especificar]
3	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
3.1	Por 02 años. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
4	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		
5	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS de la Fresadora 1000;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses, sin límites de horas de uso y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		
6	**COLOR**		
6.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

ÍTEM 36: CAMIÓN VOLQUETE 12 M3

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS							
Ítem	**Cantidad**	**Especificaciones Técnicas**	**Plazo de entrega solicitado**	**Garantía solicitada**	**Especificaciones Técnicas Cotizadas**	**Plazo de entrega propuesto**	**Garantía oferta**
36	05	**Camión 6x4 con Volquete de 12 metros cúbicos**	[indicar] días a partir de la firma del Contrato	Mínimo 2 años	[especificar]	[especificar]	[especificar]

Ítem	**Especificaciones Técnicas**		**Especificación Ofrecida**
1.	**EQUIPO**	**Camión 6x4 con Volquete de 12 metros cúbicos**	
1.1.	Marca		[especificar]
1.2.	Modelo		[especificar]
1.3.	Manuales	La propuesta debe incluir dos juegos como mínimo de los manuales: a) Manual de Conservación y Reparación b) Manual del operador actualizado c) Manual de piezas y Repuestos. Todos en idioma español, abarca el equipo y todos los componentes e implementos. No se aceptarán folletos de propaganda.	[especificar]
1.4.	Año de Fabricación	2018 como mínimo	[especificar]
1.5.	Garantía de Fábrica y del Oferente.	Mínimo de 24 meses, sin límite de Kilometraje	[especificar]
1.6.	Certificación ISO 9001 como mínimo	Del Fabricante y del Oferente	[especificar]
1.7.	Los Equipos deberán ser entregados en el Dpto. de Equipos y Materiales (Talleres del MOPC) de San Lorenzo, totalmente armados, verificados, completamente abastecidos de aceite y combustible, engrasados y puestos en marcha. La inspección y verificación será realizada técnicos del VMOPC.		[especificar]
2.	**MOTOR**		
2.1.	Marca		[especificar]
2.2.	Modelo		[especificar]
2.3.	Ciclos		[especificar]
2.4.	Número de cilindros	6 cilindros como mínimo.	[especificar]
2.5.	Cilindradas	8000 cc (+- 10%)	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

2.6.	Par motor máximo	1100 Nm (+- 10%)	[especificar]
2.7.	Potencia Neta a rpm nominales expresadas en cv	330 CV mínimo.	[especificar]
2.8.	Los Camiones deberán ser de fabricación y modelo 2018 como mínimo, Turbo Diesel Intercooler con inyección directa y Euro 3. Es absolutamente necesario acompañar la propuesta con curvas de potencias netas al volante y consumo del motor, normalizadas y certificadas por fábrica.		[especificar]
3.	**SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**		
3.1.	Tropicalizado	Para servicios pesados en Ambientes extremos como mínimo	[especificar]
3.2.	Radiador de tubos	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.3.	Bomba de circulación de agua	con la mayor capacidad disponible	[especificar]
3.4.	Termostato	De acuerdo a EETT del bien ofertado.	[especificar]
4.	**SISTEMA ELÉCTRICO**		
4.1.	24 Voltios como mínimo.		[especificar]
4.2.	Alternador	80 Amper como mínimo	
4.3.	Baterías	100 Amper como mínimo.	[especificar]
5.	**Transmisión**		
5.3.	Tipo	Transmisión manual mecánico como mínimo.	[especificar]
5.4.	Números de marchas	6 marchas en frente y 1 en reversa como mínimo	[especificar]
5.5.	Embrague	Caja con embrague monodisco a seco con accionamiento hidráulico y regulación automática como mínimo.	[especificar]
5.6.	Controles adicionales		[especificar]
6.	**Tracción**		
6.1.	6X4	Tracción 6X4 con levante neumático del tercer eje mínimo.	[especificar]
7.	**CONTROL DE TRACCIÓN**		
7.1.	Accionamiento	Con comando automático como mínimo.	[especificar]
8.	**DIRECCIÓN**		
8.1.	Tipo	Tipo Hidráulica	[especificar]
8.2.	Accionamiento	Mecánica servo asistida hidráulicamente	[especificar]
9.	**SUSPENSIÓN Y FRENO**		
9.1.	Delantero	Suspensión delantera de eje rígido con barra estabilizadora y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.2.	Trasero	Trasera de eje rígido con hojas elásticas y amortiguadores telescópicos de doble acción como mínimo.	[especificar]
9.3	Freno de Servicio	Frenos de servicio de doble circuito con	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

		sistemas de ajuste de automático como mínimo.	
9.4	Freno de Estacionamiento	A resortes y válvula de acción progresiva actuando en el eje trasero como mínimo.	[especificar]
9.5	Freno Motor	Freno de Motor con válvulas tipo mariposa en el tubo de escape con accionamiento electrónico como mínimo.	[especificar]
10.	**PESOS**		
10.1.	Capacidad técnica por eje		[especificar]
10.1.1	Eje delantero (Técnico)	Capacidad eje delantero técnico entre 6600 y 7000 Kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.1.2	Eje trasero (Técnico)	Capacidad técnica eje trasero de 18000 y 21000kg con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
10.2	CMT (capacidad máxima de tracción)	Capacidad máxima de tracción (CMT) de 40.000 Klg. con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
11	**TANQUE DE COMBUSTIBLE**		
11.1.	Capacidad	Capacidad de tanque de combustible entre 300 y 400 litros con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
12	**CABINA**		
12.1.	Características "mínimas" requeridas.	Construcción estructural con perfiles de paneles de chapa de acero con suspensión mecánica de cuatro puntos de apoyo, Banco doble para acompañantes, Apoya cabeza para todos los ocupantes de la cabina, Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y acompañante y abdominal de 2 puntos para el tercer acompañante, Toma de 12V para accesorios, Ventilación reforzada con Aire Acondicionado, aislamiento de la cabina, revestimiento de material sintético, Radio AM/FM/USB y auxiliar, Apertura de puerta a distancia, Espejos eléctricos, levanta vidrios eléctricos, Ajuste neumático de columna de dirección y espejo convexo auxiliar.	[especificar]
13.	**DIMENSIONES REQUERIDAS DEL CAMIÓN**		
13.1	Distancia entre ejes	3700 mm	[especificar]
13.2	Largo total	Largo total entre 6000 y 7000 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]
13.3	Ancho total	Ancho máximo entre 2300 y 2600 mm con variación máxima de (+/- 10%).	[especificar]

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

13.4	Espacio entre el paragolpe delantero y el eje delantero.	[especificar]	[especificar]
13.5	Espacio entre el paragolpe trasero y el tercer eje trasero.	[especificar]	[especificar]
13.6	Altura (máximo descargado)	[especificar]	[especificar]
14	**EQUIPO ESTÁNDAR/ ACCESORIOS**		
14.1.	Gato Hidráulico	01 unidad para 20 Tn. como mínimo.	[especificar]
14.2.	Llave de Ruedas	SI	[especificar]
14.3.	Juego de Herramientas y Tira remolque	SI	[especificar]
14.4.	Balizas portátiles	02 unidades para cada Camión	[especificar]
14.5.	Acople de Baterías	SI	[especificar]
14.6.	Enganche Trasero (Boca de Lobo) con toma eléctrica, aire e hidráulica para acople de acoplado tipo tip top.	SI	[especificar]
14.7.	Extintor de Incendio	De tipo presión interna cargados con polvo A-B-C a base de fosfato mono-amoniaco	[especificar]
14.8	Ruedas y Neumáticos	Ruedas con llantas de acero 7.5" x 22.5" y Neumáticos radiales 275/80 R22.5 como mínimo.	[especificar]
15	**MANTENIMIENTO DE RUTINA**		
15.1	Por dos (02) años o 100.000 Km. que deberá incluir los diferentes tipos de repuestos, aceites y filtros; así como la Mano de Obra.		[especificar]
16	**GASTOS DE TRANSFERENCIA** El Proveedor deberá incluir **en la oferta** todos los gastos de Transferencia a nombre del MOPC, así como otros impuestos y/o inscripciones en el Registro del Automotor (RUA)		[especificar]
17	**RESUMEN DE GARANTÍA y SERVICIOS** de los **Camiones 6x4 con Volquete de 12 metros cúbicos;** deberá incluir Seguro contra todo riesgo por 12 meses; Mantenimiento regular todo incluido por 24 meses y/o 100 mil Km. y todas las Documentaciones sin costo para la convocante; además de una Garantía mínima de 2 Años.		[especificar]
18	**COLOR**		
18.1	Orange Dupont 93-082 Omaha o Similar		

Ing. Carlos Canitt M.

ÍTEM 37: BÁSCULAS PORTATILES

REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

La unidad móvil de control de pesos de vehículos básicamente consiste en una báscula portátil, liviana para facilitar el transporte manual, con accesorios para su funcionamiento (computadora tipo panel PC y pantalla táctil con software de operación e impresoras incorporadas en un maletín), para efectuar labores de control de peso en forma continua, en

cualquier punto de la ruta que tenga ciertas condiciones de la superficie del pavimento, transportable en vehículo furgón tipo VAN cerrado que deberá estar equipada con accesorios y con suministro de energía eléctrica propia. (Motor generador de corriente alterna).

El equipo de Báscula Móvil deberá estar conformado por los siguientes elementos:

1. EQUIPO DE BÁSCULA MÓVIL

1.1 Placas de pesajes
- 1.1.1 Placa sensoras de pesaje en Bending Plate system
- 1.1.2 Rampas de acceso y nivelación

1.2 Sistema de pesaje
- 1.2.1 Electrónica de Pesaje
- 1.2.2 Equipo Computacional
- 1.2.3 Impresora de Equipo de Pesaje

1.3 Accesorios
- 1.3.1 Panel móvil indicativo de Pesos
- 1.3.2 Semáforos
- 1.3.3 Altavoces
- 1.3.4 Sistema de Suministro de energía eléctrica

1.4 Software de Pesajes
- 1.4.1 Operación
- 1.4.2 Calibración
- 1.4.3 Informes
- 1.4.4 Mantenimiento
- 1.4.5 Respaldo de base de datos

2. GARANTÍA DEL FABRICANTE
- 2.1 Garantía de correcto funcionamiento

3. CAPACITACIÓN DE OPERADORES Y TÉCNICOS
- 3.1 Capacitación a Operadores
- 3.2 Capacitación a Personal Técnico.

LOTE DE REPUESTOS
- 3.3 Repuestos Varios

1. **EQUIPO DE BÁSCULA MÓVIL**

1.1 Placas de Pesajes

1.1.1 Placas Sensoras de Pesaje

✓ Las placas sensoras de pesaje deberán poseer las siguientes características:
Dimensiones máximas:

- Ancho:1150 mm
- Largo: 550 mm
- Alto: 30 mm
- Peso: 70 kg.

Ing. Carlos Cascatt M.
Unidad de Conservación de Rutas
DAF-MOPC

- ✓ Carga admisible por eje 20 Ton (Bending Plate)
- ✓ Modo de pesaje dinámico con rangos de precisión dentro del +/- 3% para velocidades entre 1 y 10 Km/h.
- ✓ Estructura de acero sólida y de alta resistencia a los impactos y pesos.
- ✓ Superficie de apoyo, con material antideslizante que permita una buena adherencia y anclaje al pavimento.
- ✓ La conexión de las placas hacia el computador será por medio de cables blindados, resistentes a esfuerzos mecánicos tales como: roce, pisadas de vehículos etc., y deberán tener un largo mínimo de 15 m c/u.
- ✓ Temperatura de funcionamiento entre -10ºC y +60ºC, para las cuales se deberán mantener los rangos de precisión exigidos (+ - 3%).
- ✓ Las placas de pesaje deberán estar preparadas para trabajar empotradas en moldes pre fabricados embutidos en el pavimento o con rampas de acceso y nivelación indistintamente.

1.1.2 Rampas de Acceso y Nivelación

En caso de ser necesario y dependiendo del lugar de pesaje se deberá contar con una carpeta ubicada en forma anterior y posterior a la placa de pesaje de modo a nivelar el paso de los ejes de los vehículos a ser controlados. Deberá estar compuesto de carpetas nivelantes de material resistente de alta durabilidad con buena adherencia a la superficie, estos deberán ser fáciles de manipular y trasportar. El largo de las rampas de acceso, deberá ser lo suficientemente extenso de tal forma que no altere los resultados del pesaje.

1.2 Sistema de Pesaje

1.2.1 Electrónica de Pesaje

La electrónica de pesaje deberá constar con unos equipos totalmente estables, con fuentes de alimentación eléctrica a partir de baterías de 12 VCD. Los mismos deberán estar montados en un maletín con resistencia a los impactos y a posibles golpes o movimientos bruscos propios del traslado y el uso de los mismos. Interfaz de comunicación RS-232 o Ethernet.
Deberán contar en lo posible con ventilación forzada, con ranuras de conexión de la alimentación eléctrica y los cables de conexión de las placas sensoras de pesaje.

1.2.2 Equipo computacional

Deberá estar montado dentro del maletín y contar con las siguientes características o superior:

- Computadora tipo panel PC con pantalla Táctil
- Procesador Athom de 1600 MHz o superior
- Pantalla LCD Touch color de 12" o superior
- Disco Duro de 500 GB o superior
- Memoria RAM de 4 GB o superior
- 1 Puerto de Comunicaciones RS-232 o Conversor USB a RS-232
- 3 puertos USB como mínimo.
- Entrada para conexión Ethernet 10/100/1000 Mbps
- Tarjeta de conexión WiFi genérica (802.11 b/g/n) integrada
- Sistema Operativo Windows 7 o superior
- Cargador incluido en el maletín

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV-MOPC

1.2.3 Impresora de Pesaje

El equipo deberá contar con una impresora ticketeadora con auto corte tipo rollo de papel continuo, térmico universal o papel común. Además de la provisión de los insumos correspondientes para el mismo. Los insumos (papel térmico, o papel común, o cinta para impresora en caso de ser matricial) será proveído por el proveedor del equipo en un total de 200 unidades junto con la impresora. Interfaz de comunicación por puertos USB 2.0.
Deberá contar con un inverter/ Conversor correspondiente de modo a utilizar la corriente de 12 VCD del maletín de la electrónica de pesaje para su funcionamiento.

1.3 Accesorios

1.3.1 Panel indicativo de Pesos

Deberá incluirse un panel de pesos con las siguientes características:

- ✓ Estructura de metal con 5 visores de 5 dígitos LED numéricos que permitan mostrar al transportista los pesos de hasta 4 grupos de ejes y peso total del vehículo. Los dígitos numéricos deben tener una altura de mínimo 10 cm y ser legibles hasta mínimo 20 metros de distancia.
- ✓ El panel de pesos debe alimentarse con una batería de 12 VCD, que permita el funcionamiento por al menos una jornada de trabajo de 8 horas continuas.
- ✓ La Conexión con la unidad electrónica de pesaje debe ser inalámbrica Bluetooth para mínimo 50 mts.
- ✓ Formato circular de 200 Mm. mínimo de diámetro
- ✓ Deberá incluir dos baterías recargables de 12 VCD. Una en uso y otra de repuesto.
- ✓ Incluir fuente alternativa alternativa para 220 VCA, de manera de alimentar desde generador.

1.3.2 Altavoces

Altavoz inalámbrico Bluetooth robusto para exterior, resistente al agua, el altavoz reproducirá un mensaje de voz pregrabado con instrucciones para los conductores de los vehículos en control (Pare, Continúe, Aguarde un momento, etc.)

1.3.3 Sistemas de Suministros de energía eléctrica

1.3.3.1 Baterías

Los equipos de pesaje deberán contar con un sistema autónomo de suministro eléctrico a través de 2 (dos) baterías de 12 VCD – 100 Amper corriente continua (se utilizará una batería a la vez, la otra será de resguardo) de ciclo profundo de ácido o gelificada.
Las mismas deberán poder ser recargadas por cargadores de baterías de 12 VCD.

1.3.3.2 Cargadores de Baterías

Se deberá contar con cargadores de baterías automáticos, alimentado por corriente alterna de 220 V 50 hz con regulación de tensión en estado de carga y flotación además de limitación de corriente máxima de 10 amp.

1.4 Software de Pesajes

Ing. Carlos Casati M.
Dpto. de Conservación de Rutas
DV - MOPC

El software del equipo deberá operar bajo ambiente con sistema operativo Windows 7 (para una mejor organización de los accesos y niveles de usuarios), programado en el lenguaje Visual Basic o similar. Deberá permitir la transmisión de datos vía MODEM, telefonía fija o celular, email (Internet).
Además, deberá contar con un módulo de Backup de modo a que se proceda a la transferencia automática de datos a algún medio magnético u óptico para su análisis.
Crear una base de datos con los eventos relacionados con el número de veces que se enciende, se apaga o permanece sin conexión el equipo, indicando fecha, hora y minuto de la interrupción, así como el operador que está realizando la operación.
Se deberá entregar la licencia original del software y un CD de reinstalación. El software durante el proceso de recepción podrá estar sujeto a mejoramiento de acuerdo a los requerimientos del MOPC.
El software de pesaje deberá contener al menos los siguientes aspectos: Operación, calibración, informes, respaldo de base de datos.

1.4.1 Operación

En esta pantalla se efectúa el control de peso y tienen acceso los operadores autorizados.
Debe contemplar por lo menos los siguientes datos:

- ✓ Código o nombre del operador
- ✓ Nombre del punto de control y código del punto de control
- ✓ Tipo de vehículo según la clasificación de tres dígitos y si el vehículo no estuviera clasificado, debe ser factible su clasificación manual cuando se requiera (el sistema debe permitir crear nuevos tipos).
- ✓ Patente del vehículo
- ✓ Fecha y hora de control
- ✓ Número correlativo con respecto al control del momento
- ✓ Gráfica del vehículo y su configuración de ejes
- ✓ Pesos por ejes simples, dobles y triples
- ✓ Peso total
- ✓ Límite de peso por ejes simples, dobles y triples
- ✓ Límite de peso total
- ✓ Exceso de peso por ejes simples, dobles y triples
- ✓ Exceso de peso total
- ✓ Velocidad de pasada
- ✓ Distancia entre ejes
- ✓ Imprimir registro de datos
- ✓ Digitación de datos para la infracción (nombre, Nº de Cédula de Identidad, dirección y número de registro del conductor; nombre, Nº de Cédula de Identidad y dirección del propietario del vehículo; nombre, Nº de Cédula de Identidad y dirección del despachador de carga; tipo de carga, número de ticket, destino y número de permiso)

1.4.2 Calibración

Esta pantalla es de uso exclusivo del personal técnico a través de niveles de acceso restringido, para realizar la calibración de los puntos de control. Una vez efectuada deberá quedar almacenada con sus respectivos parámetros para ser utilizada los puntos de control.

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas

1.4.3 Informes

Esta pantalla sirve para elaborar los informes de control de peso y resúmenes, tienen acceso a ella, el coordinador y el personal técnico.
Deberá tener la capacidad de elaborar resúmenes según: tipo de vehículo, fecha, vehículos con sobrepesos en ejes, vehículos con sobrepesos en PBT y eventos.

1.4.4 Mantenimiento

El proveedor de los equipos deberá realizar el mantenimiento o actualización de los programas contenidos en el equipo a través de un pedido formal que realice el MOPC garantizando este procedimiento por un periodo de 2 (dos) años a contar desde el momento de la entrega de los equipos.

1.4.5 Respaldo de Base de Datos

Este software es de uso exclusivo del coordinador y el personal técnico y tiene como objetivo, respaldar la información de los controles de peso diario. Esta información será utilizada para el cálculo de ejes equivalentes.

2. GARANTÍA DEL FABRICANTE

2.1 Garantía de correcto funcionamiento

El proveedor y/o fabricante deberá hacerse cargo del trabajo de mantenimiento preventivo, correctivo y reparación de los equipos de pesaje por el término de 2 (dos) años con todos los gastos que esto conlleva, debiendo el MOPC asegurar el correcto uso y buen trato de los equipos, pudiendo establecer de común acuerdo los mecanismos para la realización de dichos trabajos, por cuanto el mantenimiento y reparación referidos deberán ser incluidos en el precio de su Oferta.

3. CAPACITACIÓN DE OPERADORES Y TÉCNICOS

3.1. Capacitación a Operadores

El proveedor y/o fabricante de los equipos de pesaje deberá realizar los cursos de capacitación correspondiente a los operadores de los equipos en un lugar y tiempo a convenir.
Este curso deberá contemplar todos los posibles casos que puedan ocurrir en una jornada normal de trabajo. Será de por las menos 20 horas distribuidas en 3 días como mínimo con personal técnico calificado.

3.2. Capacitación a Personal Técnico

El proveedor y/o fabricante de los equipos de pesaje deberá realizar los cursos de capacitación correspondiente al personal técnico del MOPC, en un total de hasta 2 (dos) técnicos y 2 (dos) Administrativos. El curso deberá ser realizado en el lugar de origen de los equipos y dado por personal técnico calificado por la empresa. Contará con una duración mínima de 40 horas y cuyos costos de traslado, estadía y otros correrá por cuenta del proveedor de los equipos, debiendo ser expedida al final del curso una constancia o certificación de la culminación satisfactoria del mismo, la capacitación se realizará posterior a la recepción de los bienes en coordinación con la empresa adjudicada.

Ing. Carlos Casati M.
Jefe Dpto. de Conservación de Rutas
DNV - MOPC

LOTE DE REPUESTOS

4.1 Repuestos Varios

El proveedor de los equipos de pesaje deberá además incluir en su oferta la provisión de repuestos por cada equipo proveído, los mismos son los siguientes:

1. (1) Una Fuente de alimentación eléctrica 220 VCA a 12 VCD
2. (1) Una Batería de respaldo de notebook
3. (30) Treinta metros de cables de conexión de placa sensoras a electrónica de pesaje
4. (2) Dos pares de Conectores tipo DIMM Industrial de placa sensora a electrónica (macho y hembra)

Que serán necesarios a futuro para una eventual necesidad de reparación de los equipos por parte de técnicos del MOPC una vez finalizado el periodo de garantía.

Ing. Carlos Casuti M.
Jefe Dpto. Conservación de Rutas