

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 1 de 18	

FICHA TÉCNICA

PROCESO MC-058-2026

OBJETO: “ADQUISICIÓN (INCLUIDA LA INSTALACIÓN) DE URGENCIA DE LLANTAS PARA LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA PESADA Y VEHICULOS QUE PRESTAN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A LA RED VIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALA –SANTANDER”

MODALIDAD: CONTRATACION DE MINIMA CUANTÍA

PLAZO: QUINCE (15) DIAS CALENDARIO

VALOR: CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATRO MIL DOSCIENTOS PESOS (\$49.004.200,00), INCLUIDO EL IVA Y TODOS LOS TRIBUTOS QUE SE GENEREN CON OCASIÓN A LA CELEBRACIÓN.

OFICINA GESTORA: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA.

CHARALÁ, SEPTIEMBRE

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 2 de 18	

FICHA TÉCNICA

OBJETO: “ADQUISICIÓN (INCLUIDA LA INSTALACIÓN) DE URGENCIA DE LLANTAS PARA LA OPERACIÓN DE LA MAQUINARIA PESADA Y VEHICULOS QUE PRESTAN SERVICIOS DE MANTENIMIENTO A LA RED VIAL DEL MUNICIPIO DE CHARALA –SANTANDER”

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN/ MEDIDA																								
RETROCARGADOR CATERPILLAR																										
1.01	LLANTA 19.5L-24 R4 IT525 12PR TL	UND																								
	1. DESCRIPCION																									
	La llanta requerida está diseñada exclusivamente para instalarse en el eje trasero (eje de tracción) de maquinaria pesada de construcción terrestre y servicios públicos urbanos de propiedad del Municipio.																									
	✓ Modelos de aplicación: Retroexcavadoras tipo "Pajarita" (Ej: Caterpillar 416/420, John Deere 310, JCB 3CX, Case 580), cargadores frontales compactos y manipuladores telescópicos de obra civil.																									
	✓ Uso operativo: Su diseño de banda R-4 (Industrial) está optimizado para ofrecer máxima tracción en terrenos difíciles (lodo, tierra suelta), combinada con una alta resistencia a pinchazos, cortes y desgarros al operar sobre superficies duras y abrasivas como el asfalto o concreto de las vías municipales.																									
	2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS																									
	<table><tr><th>PARÁMETRO TÉCNICO</th><th>ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA</th></tr><tr><td>Dimensión / Medida</td><td>19.5L-24 (Nomenclatura industrial estándar)</td></tr><tr><td>Clasificación / Servicio</td><td>R-4 (Industrial / Movimiento de tierra)</td></tr><tr><td>Diseño de Banda</td><td>Multi-taco / Tracción mixta de barra profunda para superficies abrasivas</td></tr><tr><td>Estructura Interna</td><td>Convencional (Bias / Diagonal) con carcasa de Nylon reforzada</td></tr><tr><td>Capacidad de Lonas (Ply Rating)</td><td>Mínimo 12 PR (Capacidad de carga pesada)</td></tr><tr><td>Índice de Carga Mínimo</td><td>3.450 KG por llanta</td></tr><tr><td>Índice de Velocidad Mínimo</td><td>Categoría A8 (Hasta 40 km/h en traslado)</td></tr><tr><td>Tecnología de Montaje</td><td>TL (Tubeless / Sin neumático) para reducción de mantenimiento</td></tr><tr><td>Profundidad de Labrado</td><td>Mínimo 27 mm de remanente original en banda de rodamiento</td></tr><tr><td>Presión Máxima de Aire</td><td>34 PSI</td></tr><tr><td>Diámetro Externo Máximo</td><td>1.321 mm (Permite tolerancia técnica reglamentaria)</td></tr></table>		PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA	Dimensión / Medida	19.5L-24 (Nomenclatura industrial estándar)	Clasificación / Servicio	R-4 (Industrial / Movimiento de tierra)	Diseño de Banda	Multi-taco / Tracción mixta de barra profunda para superficies abrasivas	Estructura Interna	Convencional (Bias / Diagonal) con carcasa de Nylon reforzada	Capacidad de Lonas (Ply Rating)	Mínimo 12 PR (Capacidad de carga pesada)	Índice de Carga Mínimo	3.450 KG por llanta	Índice de Velocidad Mínimo	Categoría A8 (Hasta 40 km/h en traslado)	Tecnología de Montaje	TL (Tubeless / Sin neumático) para reducción de mantenimiento	Profundidad de Labrado	Mínimo 27 mm de remanente original en banda de rodamiento	Presión Máxima de Aire	34 PSI	Diámetro Externo Máximo	1.321 mm (Permite tolerancia técnica reglamentaria)
	PARÁMETRO TÉCNICO		ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA																							
	Dimensión / Medida		19.5L-24 (Nomenclatura industrial estándar)																							
	Clasificación / Servicio		R-4 (Industrial / Movimiento de tierra)																							
	Diseño de Banda		Multi-taco / Tracción mixta de barra profunda para superficies abrasivas																							
	Estructura Interna		Convencional (Bias / Diagonal) con carcasa de Nylon reforzada																							
Capacidad de Lonas (Ply Rating)	Mínimo 12 PR (Capacidad de carga pesada)																									
Índice de Carga Mínimo	3.450 KG por llanta																									
Índice de Velocidad Mínimo	Categoría A8 (Hasta 40 km/h en traslado)																									
Tecnología de Montaje	TL (Tubeless / Sin neumático) para reducción de mantenimiento																									
Profundidad de Labrado	Mínimo 27 mm de remanente original en banda de rodamiento																									
Presión Máxima de Aire	34 PSI																									
Diámetro Externo Máximo	1.321 mm (Permite tolerancia técnica reglamentaria)																									

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
		Fecha de creación: 31/01/2024 Página 3 de 18	

	Fecha de Fabricación (DOT) 3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES Para efectos de la estructuración del presupuesto estimado y la definición del estándar mínimo de calidad, la entidad toma como base los siguientes fabricantes reconocidos y sus respectivas referencias técnicas equivalentes para la dimensión 19.5L-24 R-4 12PR TL: ✓ Goodyear – Diseño: IT525 / IT530 (Barra de tracción profunda reforzada). ✓ CEAT – Diseño: TYROCK 80 (Diseño multi-taco robusto especial para construcción). ✓ Galaxy – Diseño: EZ RIDER R-4 (Incluye tecnología Rim Guard protectora de pestañas del rin). ✓ Ascenso – Diseño: BHB 312 (Tacos redondeados diseñados para reducir la vibración en asfalto). 4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS ✓ Certificado de Conformidad: El contratista adjudicatario deberá anexar el Certificado de Conformidad de Producto vigente, expedido por un organismo acreditado ante la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia), en cumplimiento estricto de la Resolución 481 de 2009 del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (Reglamento Técnico de Llantas). 5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo) ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato. 6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN ✓ Garantía comercial: Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial. ✓ Tiempo de respuesta: Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta	No mayor a doce (12) meses al momento de la entrega formal en el almacén municipal.	
--	--	--	--

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
		Fecha de creación: 31/01/2024 Página 4 de 18	

	afectada en un término máximo de cinco (5) días hábiles, sin generar ningún costo adicional para el Municipio. ✓ Fecha de Fabricación: Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.	
MOTONIVELADORA SANY		
1.02	LLANTA 17.5 – 25 TRT 16PR G2/L2 1. DESCRIPCION Llanta neumática nueva de alta resistencia (Heavy Duty), de construcción diagonal (Bias) y tecnología sin cámara (Tubeless - TL). Diseñada con un compuesto de caucho altamente resistente a cortes, abrasiones y calor en operaciones severas de movimiento de tierras, minería ligera y mantenimiento vial. Cuenta con un diseño de banda de rodamiento tipo bloques (MPC) de doble propósito (G2/L2), ideal para proporcionar un balance óptimo entre tracción direccional, estabilidad lateral y flotación en terrenos mixtos, no pavimentados o fangosos. ✓ Modelos de aplicación: Motoniveladoras (Grader - Aplicación G2): Para ser instaladas en equipos utilizados en la nivelación de vías terciarias, perfilado de cunetas y remoción de capas superficiales de tierra. El diseño de bloques MPC/TRT garantiza que la máquina no patine al aplicar fuerza con la hoja vertedera en terrenos sueltos. Cargadores Frontales Livianos (Loader - Aplicación L2): Para operaciones de carga de materiales de cantera, despeje de derrumbes o acopio de áridos en el casco urbano o rural. Ofrece el agarre y la estabilidad lateral que la estructura articulada necesita al levantar el balde cargado. ✓ Esta medida y configuración es el estándar operativo para equipos de línea amarilla de porte medio. Es compatible, entre otros, con los siguientes modelos comúnmente utilizados: Motoniveladoras (Aplicación G2): Caterpillar (Serie 120M / 12K), Komatsu (GD555), Case (845B / 865B), John Deere (620G). Cargadores Frontales Livianos / Medios (Aplicación L2): Caterpillar (924K / 930M), Komatsu (WA200 / WA270), Case (521G / 621G), New Holland (W130B), LiuGong (835H). ✓ Uso Operativo: Código de Industria G2 (Grader / Motoniveladora): Destinado a labores de nivelación de precisión, perfilado de taludes, conformación de calzadas y mantenimiento de vías terciarias afirmadas. Exige una excelente estabilidad lateral y tracción regular a bajas velocidades. Código de Industria L2 (Loader / Cargador Liviano): Destinado a ciclos de carga y acarreo de materiales (arena, grava, recebo) en canteras municipales o centros de acopio. Exige alta resistencia a la carga estática, protección del flanco contra rocas y capacidad de autolimpieza en la banda de rodamiento.	UND
	2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS	

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	17.5 – 25
Diseño de Banda / Huella	MPC (Bloques o barras cruzadas direccionales tipo G2/L2)
Capacidad de Lonas (Ply Rating)	Mínimo 16 PR (Clasificación de Rango de Carga: H)
Tipo de Estructura	Diagonal / Convencional (Bias)
Tipo de Montaje	TL (Tubeless - Sin neumático / Sin cámara)
Profundidad de Labrado (Tread Depth)	Mínimo 31.0 mm (± 5% de tolerancia de fabricación)
Presión de Inflado Máxima	Mínimo 69 PSI
Capacidad de Carga Máxima (Eje Simple)	Mínimo 7,300 kg (16,100 lbs) por llanta a presión de operación estándar

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

Para garantizar la pluralidad de oferentes exigida por la Ley de Contratación Estatal en Colombia, se aceptarán elementos de marcas reconocidas internacionalmente en el segmento OTR (Off-The-Road), tales como:

- ✓ *Galaxy (Línea MPC)*
- ✓ *Ascenso (Línea MIB)*
- ✓ *BKT / Alliance / Armour / Triangle / Double Coin* (o cualquier equivalente técnico que certifique el cumplimiento estricto del numeral 4)

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El proponente adjudicatario deberá certificar que los bienes suministrados cumplen con los estándares internacionales de seguridad y fabricación aplicables en el territorio nacional administrados por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

- ✓ **TRA (Tire and Rim Association):** Estándar que define los códigos OTR mundiales (G2 y L2).
- ✓ **Reglamento Técnico aplicable en Colombia:** Certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico para llantas neumáticas nuevas (vigente ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y vigilado por la SIC), garantizando pruebas de aguante y desasentamiento de pestaña.
- ✓ **Requisitos de Rotulado:** Cada llanta debe incluir grabado original de fábrica (DOT) indicando obligatoriamente: Nombre del fabricante/marca, dimensión, capacidad de lonas (16PR), presión máxima, capacidad de carga, tipo de estructura (Bias) y la indicación obligatoria de "Tubeless".

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 6 de 18	

del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de **cinco (5) días hábiles**, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

MOTONIVELADORA SANY

LLANTA 17.5 – 25 TRT 16PR G2/L2

1. DESCRIPCION

Protector de llanta/neumático (*Flap*) nuevo, fabricado con compuestos de caucho de alta elasticidad, densidad uniforme y resistencia superior a la fricción y altas temperaturas generadas en la operación de servicio pesado fuera de carretera (OTR - *Off the Road*). Este componente actúa como barrera de protección entre la pestaña del rin, el neumático (cámara de aire) y la carcasa interna de la llanta, previniendo pinchazos por rozamiento, pellizcos o entrada de partículas abrasivas en condiciones severas de trabajo.

- ✓ La dimensión 23.5 – 25 es una de las más robustas en la gestión vial municipal. Estos protectores están destinados al parque automotor de gran tamaño en las Secretarías de Infraestructura o Vías, siendo compatibles con:
- ✓ **Cargadores Frontales Pesados:** Caterpillar (Modelos 950H / 950L / 962M), Komatsu (WA380 / WA430), Case (821G / 921G), John Deere (644K / 724K), LiuGong (856H).
- ✓ **Motoniveladoras Pesadas (Configuraciones Especiales de Alta Tracción):** Modelos OTR específicos que requieran llanta ancha en ejes traseros para estabilización profunda de suelos.
- ✓ **Volquetas Articuladas / Dumpers:** Equipos de cantera municipal o acarreo pesado fuera de carretera de tamaño medio.
- ✓ **Protección Antifricción Continua:** Absorber las fuerzas de torsión y el rozamiento constante entre la cámara de aire (neumático) y las partes metálicas del rin articulado de la máquina durante ciclos de carga pesada.
- ✓ **Operación Severa en Terrenos Mixtos:** Diseñado para soportar las exigencias de presión y calor extrema que se producen en la excavación, carga de agregados pétreos (recebo, piedra, grava) y remoción de derrumbes en vías terciarias y secundarias.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 7 de 18	

- ✓ **Prolongación de Vida Útil del Conjunto:** Evitar fallas catastróficas por fatiga del material en las llantas con ensamblaje de neumático convencional (Tube-Type).

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	23.5 – 25 (Compatible con rines de base de 25 pulgadas de diámetro)
Material de Fabricación	Caucho compuesto de alta resistencia (Natural / Sintético) , libre de porosidades, grietas o irregularidades en los bordes.
Espesor del Protector	Diseñado con calibre reforzado en la base del rin con disminución gradual hacia las pestañas laterales para evitar pliegues internos.
Resistencia Térmica	Compuesto optimizado para soportar calor por fricción sin vulcanizarse o adherirse al neumático.
Acabado / Diseño	Superficie lisa con talco o tratamiento antifricción de fábrica. Bordes perfectamente biselados para evitar cortes por presión en el neumático.
Compatibilidad de Válvula	Orificio central precortado y reforzado para el paso limpio de la válvula de aire (tipo OTR estándar) sin generar estrangulamiento.

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

Con el fin de garantizar los principios de transparencia y pluralidad de oferentes establecidos en la Ley 80 de 1993, se recibirán propuestas de marcas de amplio reconocimiento en el mercado de repuestos OTR, tales como:

- ✓ *BKT, Alliance, Nexen, JK Tyre, Galaxy, Kabat, Double Coin, Triangle.*
- ✓ Cualquier equivalente técnico que certifique mediante ficha del fabricante el cumplimiento exacto de las dimensiones y materiales exigidos en el numeral 4.

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El contratista adjudicatario deberá demostrar el cumplimiento de los estándares internacionales de manufactura que avalan la calidad del producto ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

- ✓ **TRA (Tire and Rim Association):** Cumplimiento de tolerancias dimensionales estándar para accesorios de rines OTR de 25".

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 8 de 18	

- ✓ **Certificación de Calidad del Fabricante:** Certificado bajo norma de gestión de calidad **ISO 9001** (o su equivalente internacional) de la planta de producción, que asegure la homogeneidad en los lotes de caucho.
- ✓ **Rotulado de Fábrica:** El protector debe llevar grabado en relieve y de manera legible: Marca del fabricante, dimensión (23.5 – 25), origen de fabricación y número de lote o fecha de producción.

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de **cinco (5) días hábiles**, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

MOTONIVELADORA SANY

NEUMATICO 17.5 25 TR218A VALVULA CORTA

1. DESCRIPCION

Neumático (cámara de aire de servicio pesado / Heavy Duty) nuevo, diseñado para su uso en llantas de construcción diagonal con ensamblaje tipo Tube-Type (TT) para maquinaria fuera de carretera (OTR - Off The Road). Fabricado con compuestos de caucho de alta resistencia (predominantemente caucho butílico o natural de alta densidad), formulado específicamente para ofrecer una excelente retención de aire, resistencia superior a la fatiga por flexión, resistencia al calor extremo por fricción y alta tolerancia a pinchazos o desgarros en operaciones severas. La dimensión 23.5 – 25 es una de las más robustas en la gestión vial municipal. Estos protectores están destinados al parque automotor de gran tamaño en las Secretarías de Infraestructura o Vías, siendo compatibles con:

- ✓ **La dimensión 17.5 – 25** es el estándar operativo para equipos de línea amarilla de porte medio. Este neumático interno es compatible con las llantas utilizadas por el parque automotor de las Secretarías de Infraestructura municipales, incluyendo:

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4 FICHA TÉCNICA	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
		Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 9 de 18	

- ✓ **Motoniveladoras (Ejes con rines OTR de 25"):** Caterpillar (Serie 120M / 12K / 120H), Komatsu (GD555), Case (845B / 865B), John Deere (620G / 622G).
- ✓ **Cargadores Frontales Medios / Livianos:** Caterpillar (924K / 930M / 924H), Komatsu (WA200 / WA250 / WA270), Case (521G / 621G), New Holland (W130B), LiuGong (835H).
- ✓ **Retención de Presión y Estabilidad:** Mantener de forma neumática y hermética la presión interna de aire requerida para soportar las cargas de trabajo de la máquina a bajas velocidades y altos torques.
- ✓ **Operación Fuera de Carretera (OTR):** Diseñado para soportar ciclos continuos de flexión mecánica en terrenos irregulares, rocosos, fangosos o afirmados sin pavimentar (vías terciarias, canteras o centros de acopio municipal).
- ✓ **Compatibilidad de Válvula Líquido/Aire (TR218A):** La configuración de la válvula TR218A de vástago corto permite, en caso de que la operación del municipio lo requiera para aumentar el peso de tracción en las motoniveladoras o cargadores, realizar el lastrado de las llantas mediante el llenado parcial con líquido (agua con cloruro de calcio) sin obstruir el flujo ni dañar el sistema de inflado.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MÍNIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	17.5 – 25 (Diseñado específicamente para el volumen interno de llantas 17.5-25)
Tipo de Válvula	TR218A (Válvula roscable de bronce para agua/aire, configuración de vástago corto)
Material Base	Caucho Butílico (Butyl) de calidad premium o Caucho Natural de alta densidad, con espesor de pared reforzado y uniforme.
Resistencia a la Tensión	Compuesto con propiedades elásticas superiores para evitar el agrietamiento prematuro bajo altas presiones de inflado y temperaturas de servicio.
Tipo de Unión / Empalme	Vulcanización de alta resistencia en la junta y base de la válvula reforzada para evitar desprendimientos por torsión.
Compatibilidad de Rin	Diseñado para operar en rines articulados de base de 25 pulgadas de diámetro (estándar OTR).

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 10 de 18	

Para dar estricto cumplimiento a los principios de transparencia y selección objetiva de la Ley 80 de 1993, se aceptarán elementos de fabricantes reconocidos en el mercado de componentes para llantas de servicio pesado, tales como:

- ✓ BKT, Alliance, Kabat, Nexen, Galaxy, Dongah, Nexen, Triangle, Double Coin.
- ✓ Cualquier equivalente técnico que certifique mediante la ficha técnica original de fábrica el estricto cumplimiento de las dimensiones y el tipo de válvula requerida en el numeral 4.

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El contratista adjudicatario deberá demostrar el cumplimiento de los estándares internacionales de manufactura que avalan la calidad del producto ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

- ✓ **TRA (Tire and Rim Association):** Cumplimiento de tolerancias dimensionales estándar para accesorios de rines OTR de 25".
- ✓ **Certificación de Calidad del Fabricante:** Certificado bajo norma de gestión de calidad **ISO 9001** (o su equivalente internacional) de la planta de producción, que asegure la homogeneidad en los lotes de caucho.
- ✓ **Rotulado de Fábrica:** El protector debe llevar grabado en relieve y de manera legible: Marca del fabricante, dimensión (23.5 – 25), origen de fabricación y número de lote o fecha de producción.

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de **cinco (5) días hábiles**, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

VIBROCOMPACTADOR HAMM

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 11 de 18	

LLANTAS 23.1 – 26

1. DESCRIPCION

Llanta neumática nueva de servicio pesado para maquinaria e industria (OTR), de construcción interna convencional (Bias/Diagonal) con alta densidad de capas. Diseñada específicamente para ensamblaje de tipo "Con Tubo" (Tube-Type / TT), requiriendo de forma obligatoria el uso de neumático interno y protector (flap) para su correcto funcionamiento. Cuenta con una estructura de carcasa reforzada de alta resistencia (20 lonas / Ply Rating) concebida para soportar esfuerzos mecánicos extremos, alta capacidad de carga estática y dinámica, y resistencia superior a perforaciones en flancos y banda de rodamiento.

- ✓ La dimensión 23.1 – 26 en configuración de alta capacidad de carga (20 PR) es el estándar técnico requerido para los equipos pesados de los bancos de maquinaria o Secretarías de Infraestructura de los municipios colombianos. Es plenamente compatible, entre otros, con los siguientes modelos:
- ✓ **Vibrocompactadores / Compactadores de Suelo de Gran Porte:** Caterpillar (Modelos CS54B, CS56B, CS64B, CS74B), Dynapac (CA250, CA30, CA35), Hamm (Serie 3411, HD110, 3410), Bomag (BW211, BW213), Case (1107EX) y XCMG (XS123).
- ✓ **Tractores de Alta Potencia / Equipos de Tracción e Infraestructura:** Modelos agrícolas e industriales pesados que operen en la conformación de sub-bases o sub-rasantes viales.
- ✓ **Compactación y Estabilización de Terrenos:** El conjunto neumático está diseñado para distribuir de forma uniforme el peso del rodillo compactador trasero, evitando hundimientos excesivos a la vez que proporciona la tracción necesaria en pendientes y terrenos inestables.
- ✓ **Operación Industrial en Suelos Abrasivos:** Trabajo continuo en la construcción de vías terciarias, secundarias y pavimentación urbana, soportando el contacto con materiales cortantes o de alta fricción térmica como recebo, roca muerta, asfalto frío y bases granulares.
- ✓ **Optimización de Amortiguación Estructural:** La construcción convencional (Bias), complementada con la cámara de aire interna (tubo), actúa absorbiendo las vibraciones de alta frecuencia propias del sistema excéntrico del vibrocompactador, protegiendo los componentes hidráulicos y los ejes de la máquina.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	23.1 – 26
Construcción Interna	Convencional / Diagonal (Bias) de alta resistencia
Número de Lonas (Ply Rating)	Mínimo 20 PR (Capacidad reforzada para servicio pesado)
Índice de Carga Mínimo	Índice 173 (Equivalente a una capacidad de carga máxima de 7.500 kg por llanta)
Presión de Inflado Máxima	Mínimo 65 PSI
Código / Índice de Velocidad	Mínimo 50 Km/H (Adecuado para traslados operativos y logística del equipo)

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 12 de 18	

Tipo de Sellado / Montaje	Con Tubo (Tube-Type / TT) - Requiere obligatoriamente neumático interno
Ancho de Sección Nominal	23.1 pulgadas (Equivalente aproximado a 587 mm)
Rin Compatible	26 pulgadas de diámetro (Ancho de rin recomendado DW20B / DW25A)
Profundidad de Banda / Labrado	Diseño OTR Industrial / Agrícola profundo (Tolerancia de labrado y huella adaptada a la labor de compactación o tracción del municipio)

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

Para dar estricto cumplimiento al principio de selección objetiva y libre concurrencia en la contratación estatal colombiana, se aceptarán bienes de fabricantes de amplio reconocimiento en el mercado OTR mundial, tales como:

- ✓ Alliance (Línea HD DB / OTR), BKT, Goodyear, Advance (Línea OTR / Industrial), Ascenso, Triangle, Armour o Ceat.
- ✓ Cualquier equivalente técnico en el mercado nacional que certifique mediante ficha original de fábrica el cumplimiento del 100% de los requisitos expresados en el numeral 4

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El contratista adjudicatario deberá demostrar el cumplimiento de los estándares internacionales de manufactura que avalan la calidad del producto ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

- ✓ Para dar estricto cumplimiento al principio de selección objetiva y libre concurrencia en la contratación estatal colombiana, se aceptarán bienes de fabricantes de amplio reconocimiento en el mercado OTR mundial, tales como:
- ✓ Alliance (Línea HD DB / OTR), BKT, Goodyear, Advance (Línea OTR / Industrial), Ascenso, Triangle, Armour o Ceat.
- ✓ Cualquier equivalente técnico en el mercado nacional que certifique mediante ficha original de fábrica el cumplimiento del 100% de los requisitos expresados en el numeral anterior

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 13 de 18	

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de cinco (5) días hábiles, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

LUV D-MAX

LLANTAS 255/70 R16

1. DESCRIPCION

Llanta neumática nueva de construcción radial (R) para camionetas y vehículos utilitarios de servicio oficial. Diseñada con tecnología de doble propósito o terreno mixto A/T (All-Terrain), que ofrece un equilibrio óptimo entre tracción fuera de carretera (vías afirmadas, destapadas o rurales) y confort, estabilidad y frenado en vías pavimentadas urbanas o carreteras nacionales. Debe contar con un compuesto de alta durabilidad y bloques de banda de rodamiento robustos que reduzcan el desgaste irregular y resistan agresiones por desgarramiento o piedras. La dimensión 23.1 – 26 en configuración de alta capacidad de carga (20 PR) es el estándar técnico requerido para los equipos pesados de los bancos de maquinaria o Secretarías de Infraestructura de los municipios colombianos. Es plenamente compatible, entre otros, con los siguientes modelos:

- ✓ La dimensión 255/70 R16 es una de las medidas más comunes en las flotas de vehículos oficiales de los municipios colombianos, empleada principalmente en camionetas medianas de las Secretarías de Gobierno, Infraestructura, Salud, Tránsito o la estación de Policía Local. Es compatible, entre otras, con:
- ✓ **Camionetas Pick-Up (4x4 y 4x2):** Nissan Frontier / NP300, Toyota Hilux (versiones de rin 16"), Ford Ranger, Chevrolet Luv D-Max, Mitsubishi L200, Isuzu D-Max, Volkswagen Amarok.
- ✓ **Vehículos SUV / Utilitarios:** Chevrolet Trailblazer o similares que compartan la configuración de chasis y paso de rueda estándar.
- ✓ **Operación Mixta Urbana y Rural (A/T):** Diseñada para responder de manera eficiente tanto en el tránsito urbano cotidiano del municipio como en desplazamientos hacia corregimientos y veredas a través de vías terciarias sin pavimentar (balastro, tierra, lodo ligero).
- ✓ **Seguridad en Desplazamientos Intermunicipales:** Capacidad para soportar velocidades de cruce de carretera nacional de forma segura gracias a su índice de velocidad superior, asegurando distancias de frenado cortas en suelo seco y mojado.
- ✓ **Resistencia a la Fatiga Institucional:** Preparada para las exigencias de un vehículo oficial, lo que incluye cargas variables de herramientas, personal operativo o materiales de asistencia social en terrenos irregulares.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	255/70 R16
Tipo de Construcción	Radial (R)
Tipo de Uso / Aplicación	Doble Propósito - Terreno Mixto (A/T - All Terrain)
Diseño / Escultura de Referencia	LTX FORCE (O su equivalente técnico con bloques reforzados y canales de evacuación de agua/lodo)
Índice de Carga Mínimo	111 (Equivalente a una capacidad de carga máxima de 1.090 kg por llanta)
Índice de Velocidad Máxima	H (Apta para velocidades de hasta 210 Km/H)
Tipo de Sellado / Montaje	Tubeless (TL) - Sello neumático sin cámara interna

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

Para amparar los principios de libre competencia y pluralidad de oferentes determinados en la Ley 80 de 1993, se aceptarán propuestas de marcas de primer nivel y amplio reconocimiento en el mercado automotriz nacional, tales como:

- Michelin (Línea LTX Force), BFGoodrich, Bridgestone, Goodyear, Continental, Pirelli, Yokohama, Hankook, Toyo, Dunlop.
- Cualquier equivalente técnico que certifique mediante ficha original expedida por el fabricante el cumplimiento riguroso del 100% de las especificaciones consignadas en el numeral 4.

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El contratista adjudicatario deberá demostrar el cumplimiento de los estándares internacionales de manufactura que avalan la calidad del producto ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

- ✓ Para amparar los principios de libre competencia y pluralidad de oferentes determinados en la Ley 80 de 1993, se aceptarán propuestas de marcas de primer nivel y amplio reconocimiento en el mercado automotriz nacional, tales como:
- ✓ Michelin (Línea LTX Force), BFGoodrich, Bridgestone, Goodyear, Continental, Pirelli, Yokohama, Hankook, Toyo, Dunlop.
- ✓ Cualquier equivalente técnico que certifique mediante ficha original expedida por el fabricante el cumplimiento riguroso del 100% de las especificaciones consignadas en el numeral 4.

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 15 de 18	

ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de cinco (5) días hábiles, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

VOLQUETA INTERNATIONAL

LLANTAS 12R/22.5 DELANTERA MIXTA

1. DESCRIPCION

Llanta neumática nueva de construcción radial de alta resistencia, medida 12R22.5, diseñada específicamente con un compuesto y labrado para Servicio Mixto (On/Off Road) en posición delantera o de dirección/toda posición. Cuenta con una estructura reforzada de carcasa de acero de 18 lonas (Ply Rating) idónea para resistir las condiciones severas de la infraestructura vial municipal. Su diseño de banda de rodamiento mixta provee una alta resistencia a las agresiones, cortes, desgarros y retención de piedras, garantizando una excelente estabilidad direccional y propiedades superiores de autolimpieza. La dimensión 255/70 R16 es una de las medidas más comunes en las flotas de vehículos oficiales de los municipios colombianos, empleada principalmente en camionetas medianas de las Secretarías de Gobierno, Infraestructura, Salud, Tránsito o la estación de Policía Local. Es compatible, entre otras, con:

- ✓ La dimensión 12R22.5 es el estándar de equipo pesado para las flotas operativas de las Secretarías de Infraestructura, Servicios Públicos o bancos de maquinaria de los municipios colombianos.
- ✓ **Es compatible con los siguientes vehículos oficiales:** Volquetas Pesadas (Sencillas y Dobletroques): International (WorkStar / HX), Kenworth (T800 / T880), Chevrolet (FVR / FVZ), Hino (FM1A / 700), Freightliner (M2 112), Mack (Granite).
- ✓ **Camiones de Servicio y Logística Municipal:** Camiones compactadores de basura, camiones cisterna (carro tanques de agua), y grúas de plataforma pesada del municipio.
- ✓ **Operación Mixta del Municipio (Urbana y Rural):** Diseñada para responder al tránsito en pavimentos urbanos y autopistas, así como al ingreso continuo a zonas de operación severa desprovistas de asfalto, tales como vías terciarias en afirmado (recebo), frentes de obra civil, canteras municipales, centros de acopio de agregados y rellenos sanitarios.
- ✓ **Control y Dirección Crítica (Eje Delantero):** Su aplicación en el eje direccional exige máxima resistencia al desgaste irregular provocado por giros cerrados a baja velocidad

con carga máxima, protegiendo al vehículo contra derrapes laterales en terrenos húmedos o fango ligero.

- ✓ **Aptitud para el Reencauche:** La robustez de su estructura interna debe garantizar que, tras el desgaste de la banda original, la carcasa permanezca apta para procesos de reencauche posteriores, optimizando los recursos de la administración.

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS REQUERIDAS

PARÁMETRO TÉCNICO	ESPECIFICACION MINIMA EXIGIDA
Dimensión / Medida	12R22.5
Tipo de Uso / Aplicación	Servicio Mixto (On / Off Road) - Posición Delantera / Direccional
Tipo de Construcción	Radial (All-Steel / Todo Acero)
Capacidad de Lonas (Ply Rating)	Mínimo 18 PR (Clasificación para servicio pesado)
Capacidad de Carga Máxima	Mínimo 3.550 kg en montaje sencillo (Single) / 3.250 kg en montaje dual
Profundidad de Grabado / Labrado	Mínimo 14.5 mm ($\pm 5\%$ de tolerancia de fabricación)
Presión de Inflado Máxima	Mínimo 135 PSI (Equivalente operativo aproximado a 58 kg/cm ²)
Índice / Velocidad Máxima	Mínimo 110 Km/H (Adecuado para desplazamientos logísticos intermunicipales)
Ancho de Rin Recomendado	9.00 pulgadas
Ancho de Banda de Rodamiento	Mínimo 230 mm
Diámetro Exterior Total	Aproximado 1.067 mm (± 10 mm de tolerancia estándar de industria)
Construcción Interna de Capas	Estructura interna de alta densidad (Configuración de capas base de referencia 5-1 o equivalente tecnológico del fabricante que certifique la resistencia del cinturón de acero).
Tipo de Sellado / Montaje	Tubeless (TL) - Sello neumático sin cámara (sin tubo)

3. FABRICANTES, REFERENCIAS DE MERCADO Y HOMOLOGACIONES

De conformidad con los principios de transparencia, libre concurrencia y selección objetiva de la Ley 80 de 1993, se aceptarán propuestas de fabricantes de amplio reconocimiento y posicionamiento en el mercado automotriz de carga, tales como:

- *Michelin (Línea X Works o equivalente), Bridgestone (Línea M729 / M843), Goodyear (Línea Armor Max / G289), Continental, Pirelli / Prometeon, Yokohama, Hankook, Double Coin, Triangle.*
- Cualquier equivalente técnico que demuestre formalmente, mediante la ficha técnica original expedida por el fabricante, el cumplimiento estricto del 100% de las especificaciones del numeral 4.

4. NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIONES OBLIGATORIAS

El proponente adjudicatario deberá certificar que los bienes cumplen con las normatividades de seguridad vigentes vigiladas por la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC):

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
	FICHA TÉCNICA	Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 17 de 18	

- ✓ **Reglamento Técnico de Llantas en Colombia:** Certificación de cumplimiento del Reglamento Técnico para llantas neumáticas nuevas (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo), garantizando los ensayos de resistencia a la carga, velocidad y fatiga estructural.
- ✓ **Homologaciones Internacionales:** Certificaciones vigentes de estándares internacionales de manufactura como DOT (Estados Unidos) y/o ECE (Europa).
- ✓ **Rotulado de Fábrica Obligatorio:** Grabado original de fábrica en alto relieve en los flancos de la llanta donde se lea de forma legible: Marca, dimensión (12R22.5), capacidad de lonas (18PR), índice de carga y velocidad, presión máxima (135 PSI), fecha de fabricación (código DOT de 4 dígitos), tipo de construcción (Radial) e indicación de "Tubeless".

5. COMPROMISO AMBIENTAL (Sistema Posconsumo)

- ✓ En cumplimiento de la Resolución 1326 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el contratista debe acreditar su vinculación a un programa colectivo de devolución posconsumo de llantas usadas y garantizar, de forma gratuita y certificada, la recolección y disposición final ambientalmente adecuada del 100% de las llantas de maquinaria que sean dadas de baja en el taller municipal durante la ejecución del contrato.

6. GARANTÍAS TÉCNICAS Y REPOSICIÓN

- ✓ **Garantía comercial:** Mínimo doce (12) meses contados a partir de la firma del Acta de Recibo a Satisfacción por parte del supervisor del contrato. Cubrirá defectos de fabricación tales como porosidad abierta, fallas en la unión vulcanizada, fugas en la base de la válvula o deformaciones asimétricas previas o durante el montaje inicial.
- ✓ **Tiempo de respuesta:** Ante cualquier falla técnica reportada por el supervisor del contrato, el proveedor deberá realizar el cambio y reposición física de la llanta afectada en un término máximo de **cinco (5) días hábiles**, sin generar ningún costo adicional para el Municipio.
- ✓ **Fecha de Fabricación:** Para prevenir la cristalización prematura del caucho, el municipio no aceptará llantas cuya fecha de fabricación estampada en el DOT sea superior a veinticuatro (24) meses al momento de la entrega física en el almacén central.

PARAGRAFO PRIMERO: Si bien es cierto de manera expresa la ley que regula la contratación estatal no prohíbe la exigencia de marcas para los bienes y servicios objeto de un Proceso de Contratación. Razón por la cual el Consejo de Estado lo ha establecido en Sentencia N° 18118 del 24 de marzo de 2011, C.P. Jaime Orlando Santofimio Gamboa., y sostenido por Colombia Compra eficiente indicando que: *"Lo anterior, no significa que la Entidad Estatal no pueda establecer exigencias técnicas que aseguren la eficacia de los bienes objeto de los Procesos de Contratación."*¹, razón por la cual en el presente proceso se ha necesario establecer las condiciones técnicas específicas del elemento a proveer conforme las condiciones requeridas por la maquinaria y/o vehículos relacionados.

¹ <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/content/exigencia-de-marcas-en-procesos-de-contrataci%C3%B3n>

	REPÚBLICA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE SANTANDER MUNICIPIO DE CHARALÁ NIT. 890.205.063-4	Código: DAP0324	
		Versión: 02	
		Fecha de creación: 31/01/2024	
		Página 18 de 18	
FICHA TÉCNICA			

PARAGRAFO SEGUNDO- CONDICIONES TÉCNICAS DE LA ADQUISICIÓN Y DEL CONDICIONES DE SERVICIO:

1. Garantizar que los elementos entregados cumplan con los estándares de calidad y cantidades dados para cada producto.
2. Garantizar que los elementos suministrados sean originales, nuevos y acorde a las marcas de cada vehículo o maquinaria. Si debido a circunstancias comprobadas y autorizadas previamente por el supervisor del contrato y a su juicio que impidan que el repuesto sea original, este podrá ser homologado, siempre y cuando sea compatible con el objeto del servicio y garantice el correcto funcionamiento de los vehículos, sin perder de vista que dicho repuesto debe tener las mismas características ya descritas. Los repuestos homologados serán aceptados solo en los casos en los que no existan dentro del mercado, repuestos originales para los modelos de vehículos que los requieran.
3. Reponer de manera oportuna los elementos que sean devueltos por problemas de calidad y cantidad. El Contratista deberá remplazar a sus expensas, aquellos insumos y/o repuestos instalados, que resultaren de mala calidad o con defectos de fabricación, a juicio de la Entidad. En todo caso, toda sustitución de insumos y repuestos debe estar autorizada previamente por el Supervisor del Contrato.
4. Reportar con oportunidad las novedades que se puedan presentar en el suministro.
5. Se debe asignar un responsable (asesor comercial) quien en representación del contrato atienda a los requerimientos, reclamos y sugerencias por parte de la entidad. En este caso debe especificar en la propuesta el nombre completo de la persona y el cargo designado, teléfonos y correo electrónico.
6. Inventarios: El contratista deberá mantener en sus bodegas, un inventario suficiente de los elementos establecidos en el listado de elementos, objeto del presente proceso de selección que le permita garantizar la entrega oportuna de los elementos requeridos.
7. Atención oportuna: El proponente seleccionado deberá atender las solicitudes de la administración oportunamente para la eficiente prestación del servicio de suministro, deberá contar con el personal necesario, para prestar el servicio de forma ágil y eficiente.
8. Cantidad: Entregar los bienes estimados en el objeto de este contrato, sin restricción.
9. Entregar un registro fotográfico de los bienes que se retiren del vehículo y si es el caso, entregarlos a la entidad contratante a través del supervisor.
10. El elemento suministrado debe corresponder a una marca reconocida y de buena calidad.

Estas condiciones mínimas son de obligatorio cumplimiento, para este fin se deberá tener en cuenta las recomendaciones técnicas vigentes en Colombia para el elemento a suministrar.

Dado en Charalá, Santander a los catorce (14) días del mes de septiembre de dos mil veintiséis (2026).

JAVIER ANDRÉS ARDILA SUAREZ
SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA

Elaboro aspectos técnicos:	Reviso y aprobó Aspectos Técnicos:	
NOMBRE: Andrés Eduardo Estupiñán Eugenio	NOMBRE: Javier Andrés Ardila Suarez	
CARGO Y/O CONTRATO: Contratista Infraestructura	CARGO Y/O CONTRATO: Secretario de Infraestructura	
FIRMA:	FIRMA:	
Los arriba firmantes de este espacio, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos según nuestra competencia, ajustado a las disposiciones legales y técnicas vigentes, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.		