

FICHA TECNICA

1. OBJETO A CONTRATAR.

El objeto de contrato es “**PRESTAR LOS SERVICIOS REQUERIDOS PARA EL MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y ADECUADO FUNCIONAMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR DE LA ENTIDAD, DE CONFORMIDAD CON LAS NECESIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS.**”

2. RELACIÓN DE BIENES, REPUESTOS, INSUMOS Y SERVICIOS REQUERIDOS

Las cantidades y descripciones que se relacionan corresponden a las necesidades identificadas en el estudio previo y a la relación de ítems de la cotización aportada. Los bienes y servicios deberán ser compatibles con el vehículo al que se destinan y atender las condiciones técnicas indicadas en esta ficha.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACION TÉCNICA	UNIDAD	CANTIDAD
1. GRÚA VOLKSWAGEN, PLACA OZC870, LÍNEA 9.150, MODELO 2006				
1.1	ACEITE 15W-40 URSA TDX	aceite multigrado de alto rendimiento formulado con tecnología ISOSYN®, diseñado para motores diésel de cuatro tiempos Características Principales • Grado de viscosidad SAE: 15W-40 • Clasificación de servicio: API CI-4 / ACEA E7 • Tecnología: ISOSYN® (ofrece protección contra el desgaste similar a los aceites sintéticos)	UND	3
1.2	BALINERA DE EMBRAGUE	• Aplicación principal: Volkswagen Worker 9.150 / 9.150 EOD / 8.120 • Compatibilidad de motor: Motor MWM 4.10 / MWM 4.12 TCE • Tipo de componente: Rodamiento de empuje (balinera de clutch / desembrague) • Compatibilidad cruzada común: Usada también en camiones Ford Cargo (915 / 815) y buses con motores MWM • Función: Permitir el desacoplamiento de la transmisión transfiriendo la fuerza desde la horquilla del embrague hacia el diafragma de la prensa giratoria.	UND	1
1.3	BATERIA MAC SILVER PLUS	• Largo: 32,9 cm • Ancho: 17,1 cm • Alto: 23,8 cm • Tipo de Caja: 31H • Polaridad / Borne: Izquierda (Poste o tornillo según la variante) • Mantenimiento: Libre de mantenimiento (sellar) • Corriente de arranque en frío (-18°C): 800 A • Capacidad de arranque (22°C): 1050 A (hasta 1250 amperios nominales de respaldo) • Capacidad de reserva: 180 minutos • Garantía: 15 meses en servicio particular (3 meses con el distribuidor y 12 meses directos de fábrica).	UND	1
1.4	EMPAQUETADURA DE COMPRESOR	• Aplicación: Compresor de aire para motores MWM 4.10 / 4.3L / 4.7L utilizados en Volkswagen 9.150 OD/EOD, Worker 9.150, 8.120, 8.150, entre otros. • Componentes habituales: Juego de empaquetaduras (juntas), sellos de aceite/aire, O-rings y láminas de válvulas o diafragmas según el tipo de mantenimiento. • Función: Restaura la hermeticidad del compresor, evita fugas de aceite o aire y garantiza la presión adecuada para accionar los frenos de aire.	UND	1
1.5	FAN CLUTCH	Parámetro Especificación Tipo de Operación Térmico Viscoso (reacciona al calor mediante aceite de silicona interno) Compatibilidad de Motor Motores MWM 4.10 TCA	UND	1



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		(Euro II) y MWM 4.12 TCE (Euro III) Modelos Compatibles Volkswagen Worker 9.150, Volksbus 9.150 OD/EOD, Ford Cargo 815 Sentido de Rotación Antihorario (visto desde el frente del motor / se afloja en sentido antihorario) Marcas de Equipo Original / Homologadas BorgWarner (Horton), Vaden, Cojali o Mahle Códigos de Referencia Comunes (OEM) 2R0121302, 2VP121431 (pueden variar según el fabricante del repuesto)		
1.6	GRASA BEG LITIO EP AZUL 2100 GR	• Composición: Jabón complejo de litio, ácido 12-hidroxiesteárico, aceites parafínicos y aditivos de extrema presión (EP) a base de azufre-fósforo. • Color: Azul. • Punto de goteo: Hasta 250 °C. • Soporte de carga extrema: Mayor a 315 kg-f (prueba Four-Ball). • Estabilidad y Adherencia: Mantiene estabilidad mecánica en operación continua y gran adherencia a las piezas metálicas.	UND	1
1.7	HIDRAULICO ISO 68 MOBIL 1/4	fluido hidráulico antidesgaste de alta calidad diseñado para equipos industriales y móviles que operan bajo condiciones moderadas a severas. Especificaciones Técnicas Principales • Grado ISO Viscosidad (ISO VG): 68 • Densidad a 15°C: ~0.880 kg/l (o 0.882 kg/l según lote) • Viscosidad cinemática a 40°C: ~67.6 – 68 cSt • Viscosidad cinemática a 100°C: ~8.5 cSt • Punto de inflamación (Flash Point): ~234°C • Punto de fluidez: -18°C a -12°C • Normas que cumple: DIN 51524-2:2017-06, ISO L-HM, Denison HF-0, Vickers I-286-S / M2950-S	UND	2
1.8	KIT DE MOTOR	• Modelo: MWM 4.10 TCA (Turbo Aftercooler / Intercooler) • Número de cilindros: 4 cilindros en línea • Cilindrada: 4.300 cm³ a 4.700 cm³ (según versión y año) • Potencia máxima: 145 hp (107 kW) a 2.600 rpm • Torque máximo: 51 kgfm (500 Nm) a 1.600 rpm • Sistema de combustible: Inyección mecánica o electrónica directa	UND	1
1.9	KIT FILTROS (AIRE - ACEITE - COMBUSTIBLE)	• Filtro de Aceite: Retiene las impurezas metálicas y los residuos de la combustión en el aceite del motor para proteger los componentes internos. • Filtro de Combustible (Diésel): Separa el agua y las partículas extrañas del combustible para proteger la bomba de inyección y los inyectores. Suele dividirse en filtro primario y secundario (o separador de agua). • Filtro de Aire Primario (Principal): Bloquea el ingreso de polvo, tierra y partículas grandes del exterior hacia la admisión del motor. • Filtro de Aire Secundario (De seguridad): Actúa como segunda barrera interna mientras se realiza el cambio o mantenimiento del filtro principal.	UND	1
1.10	KIT MANOMETROS	• Rango de presión: 0 a 10 Bar (aprox. 145 a 150 PSI). • Tipo de indicador: Manómetro doble (cuenta con dos agujas independientes para circuito delantero y trasero). • Diámetro del cuerpo: 52 mm (estándar de panel). • Conectividad: Conexión neumática trasera manual (en algunas variantes incluye chicote o arnés para iluminación de fondo azul o blanca). • Código de referencia OEM común: 151009046R (o equivalentes de reemplazo). • Compatibilidad de motores: Motores MWM 4.10 TCA o Cummins según el año del modelo de la serie 9.150	UND	1
1.11	LÍQUIDO DE FRENOS WAGNER DOT 3, 290 cm³	• Clasificación: DOT 3 (glicol-éter, altamente higroscópico, absorbe humedad del ambiente). • Estándares y Normas que cumple/excede: • FMVSS No. 116 (Norma Federal de Seguridad de Vehículos de Motor en EE. UU.) • SAE J1703 • ISO 4925 (Clase 3)	UND	1



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• JIS K 2233 (BF-3) • Punto de ebullición en seco típico: Mínimo 205 °C – 230 °C (según especificaciones base de la norma DOT 3). • Punto de ebullición húmedo típico: Alrededor de 140 °C – 150 °C. • Presentación: Envase de 290 cm³ (290 cc / aprox. 1/4).		
1.12	LLANTA 215/75R17 135/133L 16PR SSR4 ROVELO	• Medida: 215/75R17.5 (aro de 17.5 pulgadas) • Ancho de sección: 215 mm • Relación de aspecto: 75% • Índice de carga: 135/133 (soporta hasta 2.180 kg en montaje simple y 2.060 kg en montaje doble) • Índice de velocidad: L (hasta 120 km/h) • Construcción: Radial • Capas / Lonas (PR): 16 PR (Rango de carga H) • Presión máxima de aire: Hasta 125 PSI • Profundidad de banda de rodamiento: Aproximadamente 13 mm	UND	2
1.13	MANGUERA PURIFICADOR AIRE	• Aplicación: Camiones y buses Volkswagen Worker 8.120, 9.150 / Delivery 8.150 y 9.150. • Motor compatible: MWM 4.10 TCA / MWM diésel (4 cilindros). • Función: Conectar de forma flexible la caja del purificador/filtro de aire con el sistema de admisión del motor, evitando filtraciones de polvo y soportando las vibraciones y temperatura del vano motor. • Material: Caucho sintético reforzado o hule de alta durabilidad resistente al aceite, la intemperie y la torsión mecánica.	UND	1
1.14	RETENEDOR 57,3 x 84 x 8, RUEDA DEL AGRAL VOLKSWAGEN	Diámetro Interior (Eje) 57.30 mm Diámetro Exterior (Alojamiento) 84.00 mm Altura / Espesor 8.00 mm Posición en el Vehículo Rueda Delantera (Lado Izquierdo / Derecho) Tipo de Retenedor Reten de labios radial con resorte integrado (diseño para retención de grasa/aceite y protección contra polvo externo) Material común Nitrilo (NBR) de alta resistencia o Poliácilico (ACM) según fabricante (SABO / Victor Gaskets)	UND	2
1.15	RETENEDOR RUEDA T.I AGRAL F CARGO	• Diámetro Interior (Eje): 82.50 mm (equivalente a 4.755" en medidas nominales del sello) • Diámetro Exterior (Alojamiento/Maza): 114.30 mm a 114.50 mm • Ancho / Altura: 12.70 mm a 13.00 mm ⊗ Características del Producto • Posición: Rueda Trasera - Lado Interno (Maza/Cubo de rueda). • Función principal: Evitar la fuga de aceite o grasa del diferencial hacia las balatas/frenos y prevenir el ingreso de contaminantes externos (polvo y agua) al rodamiento. • Tipo/Diseño: Generalmente cuenta con labio de retención con resorte y guardapolvo (diseño tipo giratorio/sello de maza integrado según fabricante).	UND	2
1.16	RODAMIENTO DELANTERO INTERNO AGRAL/CARGO 814/815	• Tipo de rodamiento: Rodamiento cónico de rodillos (conjunto de cono y taza/pista). • Diámetro interior (Cono): 45.618 mm (aprox. 45.61 mm). • Diámetro exterior (Taza): 83.58 mm / 83.05 mm según fabricante (ej. SKF / JSR). • Ancho total / Espesor: 23.876 mm (aprox. 23.87 mm). • Posición de montaje: Rueda delantera - Interno (Maza delantera lado interior). • Referencias cruzadas comunes: • Cono: 25590 • Pista / Taza: 25522 (también conocido como conjunto SET258).	UND	2
1.17	SENSOR DE TEMPERATURA MAZDA B-2600. BT-50 GASOLINA M	• Número de parte principal: F2G8-18-840 / F2G818840 • Número alterno común: 19528083 (ACDelco / otras marcas) • Cantidad de terminales (pines): 2 pines	UND	1



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Forma del conector: Rectangular • Tipo de pieza: Sensor de temperatura del refrigerante del motor (ECT) • Compatibilidad de aplicación: Mazda B2200, B2600, BT-50 (motores a gasolina 2.2L y 2.6L) • Función: Monitorear la temperatura del líquido refrigerante para enviar la señal a la computadora del vehículo (ECU) o al indicador del tablero.		
1.18	SPLINDER FORD CARGO 815	Diámetro del Perno (Splinder) 33.00 mm Longitud Total 169.00 mm a 169.30 mm (según fabricante) Tipo de Ajuste Estándar (STD) Ubicación Eje delantero (sistema de dirección izquierdo y derecho)	UND	1
1.19	JUEGO TERMINALES RH/LH FORD 600 /F800	Tipo de Componente Terminales de Dirección Externos (Extremos de barra de acoplamiento) Lados Incluidos 1 Derecho (RH - Right Hand) + 1 Izquierdo (LH - Left Hand) Material de Fabricación Acero forjado de alta resistencia mecánica Tipo de Rosca del Cuerpo Macho (Rosca externa) Medida de Rosca Macho 1" x 16 TPI (Hilos por pulgada) o métrico equivalente según configuración del eje Tipo de Cono (Perno) Cónico estándar para camión pesado Accesorios Incluidos Tuercas de seguridad (castillo), pasadores de chaveta y graseras (Zerk) Tipo de Mantenimiento Engrasable (requiere lubricación periódica)	UND	1
1.20	VALVULINA CHEVRON SAE90	• 90 (ISO 220) • Categoría API: GL-1 • Densidad a 15 °C: 0,8968 g/cm³ • Viscosidad cinemática a 40 °C: 204 cSt • Viscosidad cinemática a 100 °C: 18,0 cSt • Índice de viscosidad: 96	UND	4
1.21	VALVULINA MOBIL 140 GLN	• Grado SAE: 85W-140 • Nivel de rendimiento / Norma: API GL-5 (diseñado para altas presiones y cargas de choque). • Viscosidad cinemática a 40°C: 377 mm²/s • Viscosidad cinemática a 100°C: 27.4 mm²/s • Índice de viscosidad: 98 • Punto de inflamación: 226°C • Punto de fluidez: -24°C • Densidad a 15.6°C: 0.9 g/ml	UND	3
1.22	VENTILADOR	• Aplicación: Camiones y busetones Volkswagen Worker 8-150, 9-150, 13-170, 13-180, 15-180 y 9.150. • Número de Aspas (Hélice): Generalmente 7 aspas para el sistema de refrigeración del radiador. • Función: Enfriar el radiador del vehículo y evitar el sobrecalentamiento del motor. • Tipo de ventilador: Compatible con ventilador soplador para sistemas de arrefecimiento/refrigeración	UND	1
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN				
1.23	ALINEACIÓN CAMIONETA DOBLE		UND	1
1.24	ARREGLO ARRANQUE		UND	1
1.25	BALANCEO RIN #15 LUJO		UND	2
1.26	MANTENIMIENTO ALTERNADOR		UND	1
1.27	MANTENIMIENTO DE BOMBA DE INYECCIÓN E INYECTORES		UND	1
1.28	RECONSTRUCCIÓN DE EMBRAGUE		UND	1
1.29	SERVICIO DE RECTIFICADORA		UND	1
1.30	REPARACIÓN DE MOTOR		UND	1
1.31	SERVICIO DE MECÁNICA DE FRENOS Y SUSPENSIÓN		UND	1
TOYOTA HILUX 4x2, PLACA OZC912, MODELO 200				
2.1	ACEITE BEG MATIC HIDRÁULICO 1/4	• Tipo de aceite: Fluido tipo ATF (Automatic Transmission Fluid) / Dirección hidráulica. • Presentación: Cuarto de galón equivalente a 0.946 litros. • Composición: Elaborado a partir de bases lubricantes del Grupo II. • Normas y Aplicaciones comunes: Compatible con	UND	4



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		especificaciones como General Motors Dexron (IID / IIH / III G), Ford Mercon, Allison C-4, Denison HF-0 y Caterpillar, según la ficha técnica del fabricante.		
2.2	ACEITE SHELL HELIX H5 20W-50 SN 1/4	aceite de motor mineral multigrado de alta calidad diseñado para proporcionar protección confiable y un desempeño eficiente en motores a gasolina. Especificaciones técnicas principales • Grado de viscosidad: SAE 20W-50 • Nivel de servicio / Especificación: API SN • Tipo de aceite: Base mineral • Presentación: Cuarto de galón (1 litro)	UND	4
2.3	ACEITE SHELL HELIX HX5 20W-50 GL	• Tipo de aceite: Mineral de alta pureza. • Grado de viscosidad SAE: 20W-50. • Tecnología: Active Cleansing (limpieza activa) que ayuda a prevenir y remover lodos y depósitos en motores sucios o con mayor recorrido/kilometraje. • Aplicación: Ideal para vehículos de pasajeros, camionetas y motores más viejos o de alto kilometraje donde una viscosidad alta ayuda a reducir el consumo de aceite y las fugas. • Especificaciones y Normas: Cumple comúnmente con clasificaciones como API SN o API SL/CF (según la actualización de la región o envase).	UND	1
2.4	AMORTIGUADOR TRASERO TOYOTA FJ73 / HILUX 4WD 1992-1996 / TOYOTA VIGO 2006-2015	• Posición: Trasero • Compatibilidad de Modelos: • Toyota Hilux 4WD (1992 - 1996) • Toyota Land Cruiser FJ73 (4.5 Lts) • Toyota Hilux IMV / Vigo (2006 - 2015) • Tipo de Operación: Hidráulico o presurizado a gas (según fabricante, como Gabriel Colombia) • Garantía Habitual en el Mercado: Entre 6 meses y 1 año según el proveedor o marca (por ejemplo, distribuidores como Toyocar SAS) • Referencias Comunes: 4853109440 / 4853109490 (OEM Toyota) o A 58008	UND	2
2.5	BOMBA DE DIRECCIÓN HID. HILUX 2.7 GAS 2TR CON DEPOSITO Y POLEA	• Tipo de componente: Bomba de dirección hidráulica asistida. • Vehículo compatible: Toyota Hilux 2.7L (motores gasolina 2TR-FE). • Compatibilidad por años: Generalmente aplicable a modelos desde 2006 en adelante (Vigo / generaciones compatibles). • Depósito de líquido: Incluido (acoplado o integrado según el ensamblaje). • Polea: Incluida de fábrica en el conjunto. • Material del cuerpo: Metálico de alta resistencia a la presión. • Función: Generar la presión hidráulica necesaria para suavizar el giro del volante de forma constante y precisa.	UND	1
2.6	BRAZO AXIAL TOYOTA FORTUNER / HILUX VIGO	• Vehículos compatibles: Toyota Hilux Vigo (2.5cc, 2.7cc, 3.0cc) y Toyota Fortuner (2.7cc, 3.0cc), tracción 4X2 y 4X4. • Años de aplicación: Modelos desde 2006 hasta 2016. • Números de parte / Referencias OEM comunes: 45503-09321, 45503-09340 (varía según el fabricante del repuesto alterno u original como KYB, Gabriel, o marcas de suspensión equivalentes). • Ubicación en el vehículo: Subconjunto de la cremallera de dirección (lado izquierdo o derecho del eje delantero). • Materiales de fabricación: Aceros de alta resistencia mecánica con tratamientos térmicos y juntas de rótula recubiertas de materiales de baja fricción para soportar condiciones de terreno extremo. • Función: Transmitir el movimiento de la caja o cremallera de dirección hacia los terminales y las ruedas, asegurando la estabilidad y el control del ángulo de giro	UND	2
2.7	BUJE DE MUELLE CHEVROLET LUV D-MAX HUECO DE 9/16	• Diámetro interno (Hueco / Pasador): 9/16 pulgadas (equivalente a 14.2 mm / 14.29 mm). • Diámetro externo: 40 mm. • Longitud total / del tubo: 70 mm. • Material: Caucho y metal (Caumet).	UND	2



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Posición: Suspensión trasera (y delantera según aplicación del modelo). • Compatibilidad principal: Chevrolet Luv (1600, 2300, 3200), Chevrolet D-Max (versiones 4x2 y 4x4), Trooper y Rodeo		
2.8	BUJE DE TIJERA INFERIOR GRANDE TOYOTA HILUX 2.5/2.7	• Posición: Suspensión delantera, tijera / bandeja inferior (lado grande o trasero/delantero según catálogo). • Compatibilidad: Toyota Hilux 2.5L / 2.7L / 3.0L (Modelos 2006–2016, tracción 2WD y 4WD) y Toyota Fortuner 2.7/3.0. • Referencias OEM comunes: 48655-0K010 (Vigo) (Nota: los modelos Revo posteriores usan 48655-0K080). • Dimensiones aproximadas: • Diámetro exterior (EXT): 56 mm • Diámetro interior (INT): 14 mm • Longitud (LONG): 88.5 mm • Materiales: Construcción compuesta de metal de alta resistencia y caucho vulcanizado de alta densidad. • Función: Absorber impactos del terreno, reducir vibraciones y mantener la geometría de la dirección y estabilidad del vehículo.	UND	2
2.9	BUJE DE TIJERA INFERIOR PEQUEÑO TOYOTA HILUX VIGO 4X2	• Posición: Suspensión delantera, inferior (pequeño). • Compatibilidad: Toyota Hilux Vigo 2.5L / 2.7L (2006–2015) 4x2 y versiones compatibles con Fortuner. • Dimensiones aproximadas (según fabricante como GSP/Molpartes): 48.2 mm x 16.2 mm x 81 mm. • Códigos OEM de referencia común: 48654-0K010 / 48654-0K040 (varía según proveedor y catálogo original). • Función principal: Reduce el desgaste de la tijera y los ruidos en la suspensión al absorber impactos en terrenos difíciles. • Marcas habituales en el mercado: GSP, King Steel, o repuestos originales	UND	2
2.10	BUJE DE TIJERA SUPERIOR TOYOTA HILUX VIGO 2.5/2.7 06/16	• Posición: Superior delantera (Tijera / Bandeja superior). • Compatibilidad de Modelos: Años 2006 a 2016 (Generación Hilux Vigo / VII). • Compatibilidad de Motor: • 2.5L Diésel (Motor 2KD-FTV). • 2.7L Gasolina (Motor VVT-i). • Medidas de referencia (Varían según versión 4x2 o 4x4 / fabricante): • Diámetro exterior (DE): Aprox. 40 mm a 46.2 mm. • Diámetro interior (DI): Aprox. 12 mm a 14.4 mm. • Longitud total: Aprox. 62 mm a 66 mm. • Material: Núcleo de metal con revestimiento de caucho/hule de alta resistencia para absorción de impactos y vibraciones. • Números OEM comunes: 48632-0K010 / 48632-0K040 (dependiendo si es configuración 4x2 o 4x4).	UND	4
2.11	CAJA DE DIRECCIÓN TOYOTA HILUX VIGO/FORTUNER 4*2	• Tipo de dirección: Hidráulica (con asistencia por bomba). • Compatibilidad de vehículos: Toyota Hilux Vigo (2005–2015) y Toyota Fortuner (2005–2015) en versiones 4x2. • Compatibilidad de motores: Motores gasolina 2.7L (2TR-FE) y 4.0L (1GR-FE). • Componentes incluidos usualmente en el conjunto: Cremallera completa, barras axiales (biela de dirección) y terminales o extremos de dirección (según el kit o proveedor). • Códigos OEM / Referencias comunes: 44250-0K040 o equivalentes de mercado como 44000-01000KIT. • Función principal: Elimina fugas de líquido hidráulico, reduce ruidos al girar, quita la holgura (juego libre) y devuelve la estabilidad en carretera y uso mixto.	UND	1
2.12	CILINDRO DE FRENO TRASERO TOYOTA HILUX VIGO 4X2 4X4	• Nombre del componente: Cilindro de rueda / freno trasero. • Vehículos compatibles: Toyota Hilux Vigo (4x2 y 4x4) y Toyota Fortuner. • Número de parte OEM común: 47550-09070.	UND	2



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Diámetro del cilindro: 7/8 de pulgada (7/8"). • Sistema de freno compatible: Frenos de tambor (ubicación posterior). • Función principal: Convierte la presión hidráulica del líquido de frenos en fuerza mecánica para empujar las zapatas (bandas) contra el tambor y generar fricción. • Materiales habituales: Cuerpo metálico de alta resistencia o aluminio según la marca fabricante (ej. Brake Pak, BGF, Xtender).		
2.13	CORREA 6PK2100 TOYOTA	• Código Técnico / Perfil: 6PK (6 canales o nervaduras, perfil PK automotriz). • Longitud Nominal: 2100 mm de desarrollo total. • Ancho Total: 21,4 mm aproximadamente. • Paso / Separación entre Ranuras: 3,56 mm. • Altura / Espesor: 5,0 mm. • Material de Fabricación: Caucho sintético de alto rendimiento (EPDM), que ofrece alta resistencia al aceite, flexión constante y temperaturas extremas (operación segura entre -30 °C y 80 °C).	UND	1
2.14	CRUCETA DE CARDÁN DEL LUV 2300 / D-MAX / HILUX 4X4 29X77 P/I	• Tipo de pieza: Cruceta de cardán para árbol de transmisión. • Medidas principales: Diámetro de la espiga / dado de 29 mm por un ancho / largo total de 77 mm (aprox. 77.8 mm según catálogos de aplicación). • Tipo de seguro: P/I (Pin / Seguro Interno), lo que indica que los seguros que retienen los dados van ubicados en la parte interna del yugo o la cruceta. • Aplicaciones habituales: Chevrolet LUV 2300, Chevrolet LUV D-Max y Toyota Hilux 4x4 (según especificación del fabricante del repuesto como Spicer o equivalente). • Función: Transmitir el torque de la caja de cambios o transferencia hacia el diferencial, permitiendo las variaciones angulares del cardán durante la marcha.	UND	2
2.15	CRUCETA CARDAN NKR/NHR 97/... TOYOTA PRADO TX	• Diámetro del dado (A): 29.0 mm • Longitud total / Ancho total (B): 76.0 mm o 78.0 mm (según el fabricante del cardán, ej: marca Toyo o Bull) • Tipo de seguro: Pin Interno (Seguro interior) • Referencia comercial común: GMB GUT-21 / Koyo / Spicer	UND	1
2.16	EMPAQUE BASE FILTRO	• Tipo de componente: Junta tórica / Anillo O-ring de sellado para el soporte o bracket del filtro de aceite. • Función: Sellar la unión entre el adaptador/soporte del filtro y el bloque del motor para prevenir fugas de aceite a presión. • Material: Caucho sintético de alta resistencia térmica (diseñado para soportar altas temperaturas de aceite de motor y vibración constante). • Compatibilidad principal: • Toyota Hilux 4x2 y 4x4 (motores a gasolina 2.7L como 3RZ-FE y 2TR-FE). • Modelos afines: Toyota 4Runner, Tacoma y Hiace con plataformas de motor compatibles.	UND	2
2.17	EMPAQUE DE TAPA DE VÁLVULAS TOYOTA PRADO/ HILUX 2TR 2.7	• Aplicación principal: Motores Toyota 2TR-FE (2.7L a gasolina, modelos generalmente desde 2005 en adelante). • Número de parte OEM frecuente: 11213-0C010 o equivalentes según año y versión exacta de la culata. • Material: Caucho sintético elastomérico de alta densidad o nitrilo moldeado. • Resistencia: Altas temperaturas del compartimiento del motor y exposición continua a aceite o hidrocarburos. • Función: Prevenir fugas de aceite hacia el exterior de la culata y evitar filtraciones en los pozos de las bujías.	UND	1
2.18	GOMA SUPERIOR LARGA DE MUELLE TOYOTA HILUX VIGO	• Vehículo compatible: Toyota Hilux Vigo (Modelos 2003-2008 / 2007 en adelante según versión) • Número de parte OEM: 90385-T0001 • Referencia común: BJ-9695 (Navcar) • Material: Poliuretano o elastómero de alta resistencia a la fricción y al peso. • Medidas aproximadas (en mm): • Diámetro interno (DI): 19 mm • Diámetro externo (DE): 30 mm	UND	4



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Longitud total: 51.5 mm • Longitud interna: 46 mm • Ubicación en el vehículo: Suspensión trasera, parte superior del gemelo o soporte posterior de la ballesta (muelle).		
2.19	GOMA MUELLE TOYOTA HILUX VIGO	• Número de parte / OEM: BJ-9695 / 90385-T0001 • Compatibilidad: Toyota New Hilux Vigo (2003–2015 / 2016) • Material: Poliuretano o caucho elastomérico reforzado de alta resistencia • Diámetro interior (DI): 19 mm • Diámetro exterior (DE): 30 mm • Longitud total: 51.5 mm • Longitud interior: 46 mm • Ubicación en el vehículo: Suspensión trasera (bujes superior del gemelo / soporte posterior de la ballesta o muelle)	UND	4
2.20	GRASA BEG LITIO EP AZUL 350 g	• Composición: Jabón complejo de litio, ácido 12-hidroxiesteárico, aceites básicos parafrínicos y aditivos de azufre-fósforo (extrema presión). • Color: Azul. • Punto de goteo: 240 °C – 250 °C (ASTM D-2265). • Penetración a 25 °C (60 golpes): 270 mm/10 (ASTM D-217). • Viscosidad del aceite a 40 °C: 220 cSt (ASTM D-445). • Estabilidad mecánica (delta 60/10,000 golpes): 5 (ASTM D-217). • Separación de aceite (% peso): 1.5 (IP 121). • Corrosión lámina de cobre: 1a (ASTM D-4048).	UND	1
2.21	KIT EMBRAGUE TOYOTA HILUX 2.7 2TR / PRADO 3RZ	• Diámetro del disco / plato: 250 mm • Número de estrías (dientes): 21 estrías • Composición del kit: Plato de presión (prensa), disco de embrague y cojinete de empuje (collarín / crapodina). • Aplicación principal: Toyota Hilux 2.7L (motores 2TR-FE, 4x2 y 4x4) y Toyota Prado 3 puertas / Sumo 2.7L (motor 3RZ-FE). • Marcas recomendadas más comunes en el mercado: AISIN (proveedor original OEM de Toyota), Valeo, EXEDY/Daikin y BWB.	UND	1
2.22	LLANTA 215/75R15 6PR RF11 HANKOOK	• 215/75R15 • Modelo: Dynapro AT2 (RF11) • Construcción: Radial (R) • Capas / Resistencia (PR): 6PR (Carga ligera / LT) • Índice de Carga: 100/97 (aprox. 800 kg por llanta en montaje simple) • Índice de Velocidad: S (hasta 180 km/h) • Presión Máxima: 50 psi • Certificaciones de uso: Toda temporada, etiquetado M+S (Mud & Snow)	UND	4
2.23	MUÑECO BARRA ESTABILIZADORA DEL TOYOTA HILUX VIGO 4X2	• Nombre de la pieza: Muñeco / Bieleta de barra estabilizadora delantera • Número de parte / Referencia principal: 48820-0K010 (compatible con marcas alternas como KYB, Izumi o Kyota) • Posición: Delantera (aplicable a ambos lados según el fabricante, validar si es izquierdo o derecho en configuraciones específicas) • Compatibilidad: Toyota Hilux Vigo versiones 4x2 (Modelos aproximados 2005 a 2015) y vehículos compartidos como Toyota Innova • Función: Conectar la barra estabilizadora con la suspensión del vehículo para reducir la inclinación de la carrocería en las curvas y mejorar la estabilidad y el confort de marcha. • Materiales: Acero de alta resistencia con rotulas o juntas encapsuladas y cauchos/polímeros de alta durabilidad para absorber vibraciones	UND	2
2.24	PASTILLAS DE FRENO DELANTERAS TOYOTA HILUX VIGO 2.7 4X2	• Posición: Eje delantero (izquierdo y derecho). • Contenido del juego: 4 pastillas de freno (2 por cada rueda delantera). • Número de parte / Referencia FMSI común: Generalmente asociado a la referencia D1710 o equivalente a la serie 4465-D.	UND	1



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Compatibilidad de modelos: Toyota Hilux Vigo 2.7 4x2 (y versiones afines 2.5 4x2 según el año de fabricación). • Composición del material de fricción: Disponible en formulaciones cerámicas (menor ruido y polvo), semimetálicas de alta densidad (mayor durabilidad para trabajo pesado) o libres de asbesto con refuerzo de fibra de carbono/titanio según la marca fabricante (como Incolbest, Brake Pak, Sangsin, etc.). • Diseño estructural: Incluye ranura central (slot) de expansión para control de temperatura y dilatación, además de bisels y láminas de respaldo o cuñas reductoras para la supresión de ruidos y vibraciones (NVH). • Mantenimiento recomendado: Inspección visual o medición de espesor cada 10.000 a 15.000 km, y rectificación de los discos de freno delanteros al momento de realizar el cambio de pastillas.		
2.25	RETENEDOR TRASERO DE CIGÜEÑAL TOYOTA HILUX 2.7/PRADO 3RZ-2RZ 89*106*9	• Ubicación: Parte posterior del bloque del motor (lado de la caja de cambios / volante motor). • Función: Evitar fugas de aceite de motor hacia la campana de la transmisión y proteger el sistema de embrague. • Medidas principales: • Diámetro interno (eje): 89 mm • Diámetro externo (alojamiento): 106 mm • Espesor / Altura: 9 mm • Compatibilidad de Motores: • Toyota 2RZ-FE (2.7L gasolina) • Toyota 3RZ-FE (2.7L gasolina) • Aplicación en Vehículos: • Toyota Hilux (motores 2.7L compatibles con series 2RZ/3RZ) • Toyota Prado (Series LC90, LC120, Sumo, Dynamic con motores 2.7L)	UND	1
2.26	RODAMIENTO DELANTERO TOYOTA NEW HILUX FORTUNER 4X2 VIGO 4X	• Posición: Delantera (Rueda / Bocín) • Número de parte OEM / Referencia: 90369-T0003 • Compatibilidad principal: • Toyota Hilux Vigo (Generación IMV, años 2005 - 2015) 4X2 y 4X4 • Toyota Fortuner (Años 2005 - 2015 / 2021) 4X2 y 4X4 (Gasolina y Diésel) • Tipo de pieza: Rodamiento macero / compacto de rueda delantera (bujes o balinera de doble hilera de bolas o rodillos). • Variantes: Disponible en versiones compatibles con sistema de frenos ABS y sin ABS (verificar el anillo magnético o la compatibilidad exacta con el modelo del cubo)	UND	2
2.27	RÓTULA INFERIOR TOYOTA HILUX VIGO/ FORTUNER/ KAVAK	• Posición: Inferior (delantera, compatible con lados izquierdo y derecho). • Compatibilidad de vehículos: • Toyota Hilux Vigo (2005–2016) • Toyota Fortuner (2005–2017) • Toyota Hilux Kavak / 2.5 / 2.7 / 3.0 / 4.0 V6 • Compatible con sistemas de tracción 4x2 y 4x4. • Números de parte (OEM / Referencias comunes): • 43330-09510 / 43330-09295 • Componentes incluidos habitualmente en kit de repuesto: • Rótula de suspensión inferior. • Anillo de retención (pin de seguridad). • Pin pasador y tuerca de fijación.	UND	2
2.28	RÓTULA SUPERIOR TOYOTA HILUX VIGO/FORTUNER/KAVAK/REVO	• Función: Conecta el brazo de control superior (tijera) con la mangueta o conjunto del cubo de la rueda. Permite el giro y la articulación suave de la suspensión. • Compatibilidad principal: • Toyota Hilux Vigo (2005 - 2015) • Toyota Hilux Revo / Kavak (2015 - 2024) • Toyota Fortuner (2005 - 2022) • Números de parte OEM frecuentes: 43310-09017, 43310-09015, 43310-09030 • Material: Acero forjado de alta resistencia a cargas dinámicas y fricción.	UND	2



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

		• Garantía común: 6 meses por defectos de fabricación		
2.29	SILICONA GRIS 70ML	• Marca / Producto: Loctite Silicona 5699 Gris 70 ml • Color: Gris • Contenido: 70 ml • Tipo de química: Silicona oxímica (no corrosiva) • Tiempo libre de tacto (Secado superficial): 10 a 30 minutos • Tiempo de curado total: 24 horas • Resistencia a la temperatura: Soporta desde -55 °C hasta 200 °C de forma continua, con picos intermitentes de hasta 329 °C..	UND	1
2.30	SINTESOLDA 24H	• Adhesivo epóxico de dos componentes (Resina y Endurecedor). • Color: Blanco hueso. • Tiempo de endurecimiento: 4 horas. • Curado total: 24 horas. • Propiedades eléctricas: Es dieléctrico (aislante eléctrico). • Resistencia: Resistente a la humedad, altas y bajas temperaturas, y a diversos agentes químicos. • Estabilidad: No se contrae ni se dilata al endurecer.	UND	1
2.31	TAPA DE VÁLVULAS, MOTOR HILUX 2.7 GASOLINA 06/16 VIGO 2.7	• Vehículos compatibles: Toyota Hilux Vigo, Fortuner y motores 2.7L (1TR-FE / 2TR-FE) a gasolina. • Tipo de motor: 2TR-FE DOHC 16 válvulas (2,693 c.c.). • Función: Sellar la parte superior de la culata de cilindros, protegiendo el árbol de levas y el sistema de válvulas, y evitando fugas de aceite de motor. • Torque de apriete de la tapa de válvulas: Generalmente se especifica en un rango secuencial suave de baja presión (aproximadamente 7 a 10 lb-pie / 84 a 120 lb-pulgada, según manual de taller específico del fabricante para evitar deformar la empaquetadura o la tapa).	UND	1
2.32	TERMINAL DE DIRECCIÓN TOYOTA HILUX 4*2 05/...	• Compatibilidad: Toyota Hilux 4x2 / 2WD (vehículos con tracción simple trasera, años aproximados 1983–2005). • Posición: Lado derecho o izquierdo (según aplicación interna/larga de la barra de acoplamiento). • Función: Conecta la caja o barra de la dirección con el sistema de articulación de la rueda, permitiendo transmitir el movimiento angular con precisión. • Características del repuesto (según fabricantes de aftermarket como KMX o CTR): • Fabricación en acero de alta resistencia con tratamiento térmico para soportar esfuerzos constantes de tracción y compresión. • Rotula sellada con grasa o protección de caucho sintético para evitar el ingreso de polvo, humedad y lodo. • Restaura la estabilidad de marcha, elimina la holgura o juego en el volante y reduce el desgaste irregular de los neumáticos.	UND	2
2.33	ZAPATAS DE FRENO TOYOTA FORTUNER 2.7/ HILUX VIGO	• Ubicación en el vehículo: Eje trasero (izquierdo y derecho). • Compatibilidad: Toyota Hilux Vigo (4x2 / 4x4) y Toyota Fortuner (modelos 2007 en adelante, incluyendo motores 2.7). • Material de fricción: Disponible en fórmulas cerámicas de alta durabilidad. • Coeficiente de fricción: Tipo GG (ofrece un frenado potente, estable y menor desgaste del tambor). • Dimensiones aproximadas: Diámetro de 294 mm a 295 mm y ancho de aproximadamente 50 mm a 61 mm según el fabricante del repuesto. • Referencias equivalentes / Números de parte comunes: BP-2290 (Brake Pak), S1012-1681 / 1681-S1012, y código original Toyota OEM 04495-0K120 / 04495-0K010.	UND	1
SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN				
2.34	ALINEACIÓN CAMIONETA		UND	1
2.35	BALANCEO RIN #16 CORRIENTE		UND	5
2.36	ENDEREZADO DE CHASIS		UND	1
2.37	MONTAJE DE LLANTAS RIN #16 - 17		UND	5



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

2.38	MANTENIMIENTO AIRE ACONDICIONADO		UND	1
2.39	SINCRONIZACIÓN DEL MOTOR		UND	1
2.40	SERVICIO DE MECÁNICA (CAMBIO DE EMBRAGUE, REPARACIÓN DE SUSPENSIÓN Y FRENOS)		UND	1
2.41	SERVICIO DE RECTIFICACIÓN DE VOLANTA Y CALIBRACIÓN DE PRENSA		UND	1

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Compatibilidad e identificación: Los repuestos, partes, llantas, lubricantes, filtros e insumos deberán corresponder a las características y requerimientos del vehículo identificado en cada grupo: grúa Volkswagen, placa OZC870, línea 9.150, modelo 2006; y camioneta Toyota Hilux 4x2, placa OZC912. Antes del suministro o instalación, el contratista verificará la compatibilidad del elemento con el vehículo.

Calidad y estado: Los elementos suministrados deberán ser nuevos, aptos para el uso previsto, estar libres de defectos y cumplir las especificaciones, dimensiones, referencias, viscosidades, capacidades y demás características señaladas en la descripción de cada ítem. No se aceptarán elementos usados, reacondicionados o incompatibles, salvo autorización expresa y previa de la entidad cuando resulte procedente.

Lubricantes e insumos: Los aceites, grasas, líquidos y demás insumos deberán corresponder al grado, tipo, presentación y especificación indicada en la relación de necesidades, y ser apropiados para el sistema o componente en el que serán utilizados.

Servicios de mantenimiento: Los servicios de alineación, balanceo, reparación, mantenimiento eléctrico y mecánico, frenos, suspensión, motor, embrague, inyección, aire acondicionado, rectificación y demás actividades listadas deberán ser ejecutados por personal idóneo, con herramientas y equipos adecuados y siguiendo procedimientos técnicos compatibles con el vehículo.

Diagnóstico y autorización: Las intervenciones deberán atender los requerimientos de la entidad y contar con autorización previa del supervisor del contrato. Si durante el diagnóstico se identifica una actividad o repuesto no contemplado en la relación, el contratista deberá informarlo y abstenerse de ejecutarlo o suministrarlo hasta obtener autorización expresa y verificar que exista cobertura contractual y presupuestal.

Instalación y funcionamiento: Cuando el suministro requiera montaje, instalación, ajuste o calibración, estos trabajos deberán realizarse correctamente y verificarse antes de entregar el vehículo. El contratista deberá corregir, sin costo adicional para la entidad, los defectos atribuibles a la calidad del repuesto o a la ejecución del servicio, conforme a las condiciones contractuales.

Seguridad y cuidado del vehículo: Las labores deberán desarrollarse bajo condiciones de seguridad, evitando daños a los vehículos y sus componentes. El contratista será responsable por los daños que se ocasionen por acción u omisión imputable durante la ejecución, de acuerdo con el contrato y la ley.

Soportes de ejecución: Por cada atención, el contratista deberá presentar al supervisor el soporte correspondiente, indicando como mínimo el vehículo atendido, diagnóstico o actividad realizada, repuestos e insumos suministrados, cantidades y evidencia de la prestación del servicio, para su verificación y recibo a satisfacción.



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co

4. CONDICIONES DE PRESTACIÓN Y RECIBO

La prestación de los servicios y el suministro de los elementos se realizará de acuerdo con las necesidades efectivas de la entidad durante la ejecución contractual, dentro de las cantidades y condiciones autorizadas.

La entidad verificará que los bienes y servicios correspondan a las descripciones, unidades, cantidades y especificaciones de esta ficha y del estudio previo. El recibo estará sujeto a la revisión y aprobación del supervisor del contrato.

El contratista deberá garantizar la oportunidad en la atención de los requerimientos y mantener comunicación con el supervisor para coordinar la recepción del vehículo, el diagnóstico, la ejecución de los trabajos y su entrega.

Las cantidades relacionadas son las previstas en el estudio previo y la cotización. Su inclusión no exime al contratista de obtener autorización previa para cada intervención ni implica autorización automática para ejecutar actividades adicionales.

5. CLASIFICACIÓN UNSPSC

La clasificación de bienes y servicios deberá corresponder a los códigos UNSPSC consignados en el estudio previo del proceso. La ficha técnica no sustituye ni modifica la codificación establecida por la entidad en los documentos del proceso.



MANUEL IVÁN RICO LARA
Secretario General ITTDAR



(607) 885 3157 - 8853324



secretaria@transitoarauca.gov.co



www.transitoarauca.gov.co