ENTIDAD	MUNICIPIO DE CUBARÁ
DEPENDENCIA QUE PROYECTA	SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y OBRAS PUBLICAS
MODALIDAD DE CONTRATACION	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA
OBJETO	**"SUMINISTRO DE REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DEL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ BOYACÁ"**
FECHA	MAYO DE 2025

INTRODUCCIÓN

La presente Ficha Técnica se formula y contiene los requisitos establecidos en el artículo 22.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015 y hace parte integral del proyecto cuyo objeto es: "**MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUIDOS REPUESTOS Y MANO DE OBRA PARA EL BANCO DE MAQUINARIA DEL MUNICIPIO DE CUBARÁ**". Para mayor facilidad de interpretación la información contenida en esta ficha técnica ha sido clasificada de la siguiente manera:

1. MANTENIMIENTOS Y REPUESTOS EXCAVADORA VOLVO EC220D

1.1 Filtros y aceites

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	ACEITE SAE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES	
1.1.1	Clasificación UNSPSC	15121501 Aceite de motor	
	Unidad	Unidad	
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES	
		Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
		Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
		Grado	SAE 15W-40

		Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
		Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
		Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
		Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
		Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
		IMAGEN DE REFERENCIA	
			
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.	
	Patrones de desempeños mínimos	N/A	
	Cantidad	4	

<table>
<tr><td>Ítem</td><td>Denominación del Bien o Servicio</td><td colspan="2">SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1.1.2</td><td>Clasificación UNSPSC</td><td colspan="2">15121504 aceite hidráulico</td></tr>
<tr><td>Unidad</td><td colspan="2">Unidad</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="2">Este ítem consiste en el suministro de aceite hidráulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.
<table>
<tr><td>Descripción del producto</td><td>Randon HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.</td></tr>
<tr><td>Grado</td><td>Rando® HD 68</td></tr>
<tr><td>Color ASTM</td><td><0,5</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>8.98</td></tr>
<tr><td>Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052</td><td>0,869</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>68,76</td></tr>
<tr><td>Punto de inflamación, °C, ASTM D92</td><td>246</td></tr>
<tr><td>Índice de viscosidad, ASTM D2270</td><td>104</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td>-27</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGEN DE REFERENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td colspan="2">Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.</td></tr>
</table>

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO HIDRÁULICO 424 - BALDE DE 5 GALONES
1.1.3	**Clasificación UNSPSC**	15121504 aceite hidráulico
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El Suministro Hidráulico 424 es un fluido hidráulico de alta calidad en presentación de **balde de 5 galones** (aproximadamente 18.93 litros), diseñado para sistemas hidráulicos que operan bajo diversas condiciones. Este producto ofrece una excelente protección contra el desgaste, la oxidación y la corrosión, asegurando un rendimiento óptimo y una prolongada vida útil de los equipos. Es adecuado para una amplia gama de aplicaciones industriales y móviles donde se requiere un fluido hidráulico confiable y eficiente.

PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES

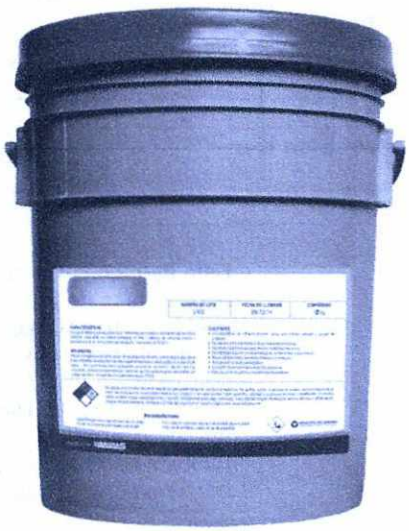
Aprobaciones	VOLVO WB-101, ZF TE-ML 05F, ZF TE-ML 17E
Requisitos	Prueba de bomba de paletas ASTM D6973 (Eaton 35VQ), KUBOTA UDT, Aceite multipropósito para tractores CATERPILLAR (MTO), JOHN DEERE JDM J20C
Viscosidad Brookfield @ -20 C, mPa.s, ASTM D2983	4300
Densidad a 15,6 C, kg/l, ASTM D4052	0,88
Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92	198
Viscosidad cinemática @ 100 C, mm2/s, ASTM D445	9,3
Viscosidad cinemática @ 40 C, mm2/s, ASTM D445	55
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-42
Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
1.1.4	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

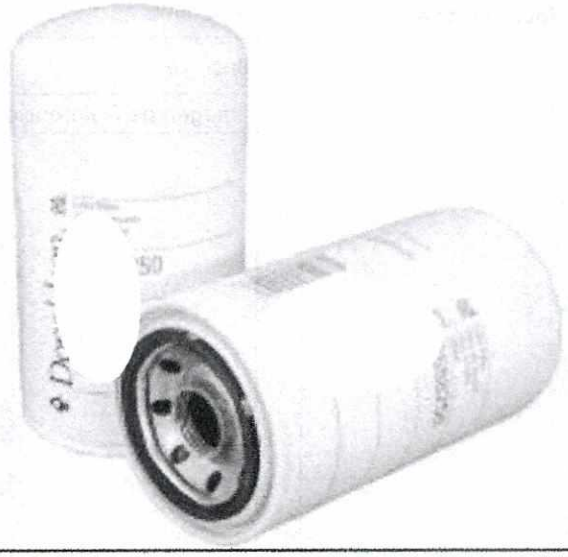
ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)

		Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
		Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
		Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
		Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
		Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
		Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
		Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
		Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
		IMAGEN DE REFERENCIA		
				
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.		
	Patrones de desempeños mínimos	N/A		
	Cantidad	4		

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE ACEITE. REF: P558250
1.1.5	Clasificación UNSPSC	40161504 filtros de aceite

	Unidad	Unidad
	Descripción General	El filtro de aceite **P558250** es un componente esencial en sistemas de lubricación de motores de combustión interna, maquinaria pesada y equipos industriales. Su función principal es eliminar contaminantes como partículas metálicas, suciedad, hollín y residuos de oxidación del aceite lubricante, garantizando que el aceite que circula a través del motor esté limpio. Esto ayuda a proteger los componentes internos del desgaste prematuro, prolongar la vida útil del motor y asegurar un rendimiento óptimo. Fabricado con materiales de alta calidad y un diseño robusto, este filtro ofrece una excelente capacidad de retención de partículas y una larga durabilidad bajo diversas condiciones de operación. Es adecuado para una amplia gama de aplicaciones que requieren una filtración eficiente del aceite. ESPECIFICACIONES.

Referencia	P558250
Estilo	Filtro de lubricante
Tecnología	Filtración
Descripción	Filtro De Lubricante Flujo Pleno Enroscable
Tamaño del Rosca	1-12 UN
Longitud	172 mm (pulgadas)
Diámetro exterior empaquetadura	71 mm (pulgadas)
Diámetro exterior empaquetadura	61 mm (pulgadas)
Rotura por caída	13.8 Bar (200 PSI)
Imagen de Referencia	



Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
Patrones de desempeños mínimos	N/A

	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: BF7997
1.1.6	**Clasificación UNSPSC**	40161513 filtros de combustible
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El **filtro de combustible BF7997** es un componente esencial diseñado para proteger el sistema de inyección de combustible de los vehículos, removiendo eficazmente partículas, sedimentos, óxido y agua presentes en el combustible. Su función principal es asegurar que solo el combustible limpio llegue a los inyectores o carburador, previniendo daños y prolongando la vida útil del motor. Este filtro está fabricado con materiales de alta calidad para garantizar una filtración eficiente y una durabilidad óptima bajo diversas condiciones de operación. Es apto para una amplia gama de vehículos y maquinaria que requieran un filtrado de combustible fiable. ESPECIFICACIONES.

Referencia	BF7997
Estilo	Filtro de combustible
Tecnología	Filtración
Tipo	Separador de agua/combustible giratorio con extremo abierto para tazón
Longitud	8 5/32 (207.2)
Diámetro exterior	3 23/32 (94.5)
Contiene	Rosca del recipiente: M18 x 1,5; Sello de poste integral
Incluye	Junta adjunta: [1] Incluida; Empaque provisto: [1] Incluido
Imagen de Referencia	



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE FILTRO DE AIRE AIP 823**
1.1.7	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aire con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	AIP 823
Estilo	Filtro de aire
Tecnología	Filtración
Alto	469 mm
Diámetro exterior	234 mm (9.21 in)
Diámetro interno	135 mm (5.31 in)
Caracteristicas	Externo
Forma	Sello radial
Imagen de Referencia	



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE FILTRO DE AIRE INTERNO AIP 824**

1.1.8	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aire con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	AIP 824
Estilo	Filtro de aire
Tecnología	Filtración
Alto	454 mm (17.87 IN)
Diámetro exterior	132 mm (5.20 in)
Diámetro exterior	126 mm (4.96 in)
Diámetro interno	95 mm (3.74 in)
Caracteristicas	Interno
Forma	Sello Radial
Imagen de Referencia	



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

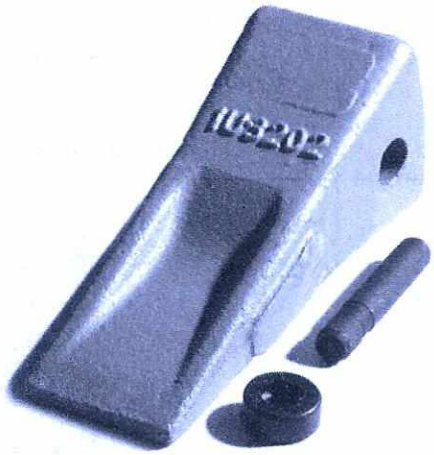
Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO HIDRAULICO. REF: BT8439-MPG**
1.1.9	**Clasificación UNSPSC**	40161515 filtros hidráulicos
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de hidraulico con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table>
<tr><td>Referencia</td><td>BT8439-MPG</td></tr>
<tr><td>Estilo</td><td>Filtro de hidráulico</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td>Vidrio de Máximo Rendimiento hidráulico o Transmisión Spin-on</td></tr>
<tr><td>Longitud</td><td>6 1/32 (207.2)</td></tr>
<tr><td>Tamaño de Rosca</td><td>13/16-16</td></tr>
<tr><td>Diámetro exterior</td><td>3 ¾ (95,3)</td></tr>
<tr><td>Incluye</td><td>Junta adjunta: [1] Incluida; Empaque provisto: [1] Incluido</td></tr>
<tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td></td><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td></td><td>Cantidad</td><td>3</td></tr>
</table>

1.2. DIENTES

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO DIENTES # 35. (INCLUYE PASADOR Y RETENEDOR).**
1.2.1	Clasificación UNSPSC	22101703 Cuchillas o dientes u otros filos cortantes
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem comprende la provisión e instalación de Dientes #35, incluyendo pasador y retenedor; Este ítem incluye todos los componentes necesarios para su correcta fijación y funcionamiento seguro, específicamente el pasador, que asegura el diente al porta-dientes, y el retenedor (también conocido como seguro o chaveta), que mantiene el pasador en su lugar, evitando que el diente se desprenda durante la operación. El pin y retenedor están hechos utilizando materiales como hierro o acero lo más resistentes del mercado para aumentar su durabilidad y resistencia de desgaste en la excavadora hidráulica sobre oruga Imagen de referencia Diente: 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

1.3. TREN DE RODAJE

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TENSIÓN DE LA ORUGA DERECHA (TREN DE RODAJE)
1.3.1	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere al conjunto de trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento y la adecuada tensión de la oruga ubicada en el lado derecho del tren de rodaje de la excavadora. Este mantenimiento incluye la inspección, limpieza, ajuste de la tensión mediante el cilindro tensor y su respectiva grasa, la verificación del estado de los componentes del sistema (resorte tensor, rodillos guía), la lubricación de los puntos necesarios y la reparación o reemplazo de piezas desgastadas o dañadas para garantizar la eficiencia y la vida útil de la oruga y del tren de rodaje en general.

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

1.4. SISTEMA ELECTRICO

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO (INCLUYE LIMPIA CONTACTOS Y CONECTORES)
1.4.1	**Clasificación UNSPSC**	73152108 servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el mantenimiento del sistema eléctrico con las siguientes características: **ALCANCE** Este procedimiento abarca todos los componentes eléctricos de la excavadora, incluyendo: • Tablero de instrumentos • Sistema de arranque • Sistema de iluminación • Sensores • Actuadores • Cables y conexiones PROCEDIMIENTO • Preparación • Inspección Visual • Limpieza • Apriete de Conexiones • Lubricación. • Pruebas **Recomendaciones Adicionales** • **Ambiente de trabajo:** Realizar el mantenimiento en un lugar limpio y seco. • **Condiciones climáticas:** Evitar trabajar bajo la lluvia o en condiciones de alta humedad. • **Calificación del personal**: El personal debe estar capacitado y autorizado para realizar trabajos eléctricos. • **Manual del fabricante:** Consultar el manual del fabricante para obtener instrucciones específicas. • **Limpieza de Contactos:** Consideraciones Especiales

		• **Tipo de contacto:** Seleccionar el limpiador de contactos adecuado según el material del contacto. • **Contaminación:** Identificar el tipo de contaminación para elegir el método de limpieza más efectivo. • **Precauciones**: Evitar dañar los contactos durante la limpieza y tener precaución con la tarjeta.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SCANNER DE MAQUINA**
1.4.2	**Clasificación UNSPSC**	43211711 escáneres
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado de diagnóstico electrónico para la excavadora sobre orugas Volvo EC220D. Este servicio es crucial para identificar y solucionar las fallas que actualmente presenta la máquina. El proveedor contratado deberá disponer de un scanner compatible con la unidad de control electrónico (ECU) de la excavadora Volvo EC220D. El servicio incluirá la lectura y análisis de los datos operativos y códigos de error (DTCs) que la máquina esté generando. El objetivo principal es diagnosticar con precisión las fallas que afectan el rendimiento de la excavadora, ya sean del motor, sistema hidráulico, transmisión o cualquier otro componente electrónico. Una vez identificadas y resueltas las fallas, el servicio deberá borrar todos los códigos de error para asegurar el correcto funcionamiento y la disponibilidad de la máquina. La contratación de este servicio garantizará un diagnóstico profesional y eficiente, lo que permitirá solucionar las fallas de manera oportuna, minimizando el tiempo de inactividad de la excavadora y optimizando su operatividad.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEMPERATURA DEL AIRE DEL MOTOR**
1.4.3	**Clasificación UNSPSC**	41111970 sensor de temperatura

	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere el **suministro e instalación de un sensor de temperatura del aire del motor** para la excavadora sobre orugas Volvo EC220D. Este componente es fundamental para el correcto funcionamiento del motor, ya que mide la temperatura del aire que ingresa al sistema de admisión. La información proporcionada por este sensor es crítica para que la Unidad de Control Electrónico (ECU) de la máquina ajuste la mezcla de combustible y aire, optimizando así el rendimiento del motor, el consumo de combustible y la reducción de emisiones. La falla en este sensor puede generar diversos problemas, incluyendo un rendimiento deficiente del motor, aumento en el consumo de combustible, dificultad en el arranque o la aparición de códigos de error. El servicio de suministro e instalación incluirá el sensor original o un equivalente de alta calidad, garantizando su compatibilidad y funcionamiento adecuado con el sistema de la excavadora. La correcta instalación por parte de personal técnico cualificado es esencial para restaurar la operatividad óptima de la Volvo EC220D. En la instalación de este sensor se requiere: • Desmonte de sensor existente: • Montaje físico del sensor nuevo • Conexión eléctrica adecuada • Verificación funcional
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR
1.4.4	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio que abarque tanto el suministro como la instalación de un sensor de nivel de aceite del motor para la excavadora sobre orugas Volvo EC220D. Este servicio es fundamental para asegurar el correcto monitoreo del nivel de aceite del motor, previniendo daños mayores y garantizando la operatividad de la máquina. El proveedor seleccionado deberá asegurar que el sensor suministrado sea original o un reemplazo de calidad equivalente y compatible con el modelo específico de la excavadora Volvo EC220D. **PREPARACIÓN:** • Consulte el manual de servicio específico de la excavadora para identificar la ubicación precisa del sensor, el procedimiento recomendado y las precauciones de seguridad.

		• Desconecte el cable negativo (-) de la batería para prevenir cortocircuitos. **REMOVER SENSOR ANTIGUO:** • Desconecte cuidadosamente el conector eléctrico, liberando cualquier mecanismo de bloqueo. • Desenrosque o libere el sensor de su alojamiento, evitando dañar la rosca. **INSTALAR SENSOR NUEVO:** • Compare el sensor nuevo con el antiguo para asegurar su compatibilidad. • Aplique una pequeña cantidad de sellador de roscas no conductivo • Enrosque o inserte el sensor nuevo en su lugar y apriételo al torque especificado, o hasta que quede firme pero no excesivamente ajustado. • Conecte firmemente el conector eléctrico al nuevo sensor, asegurándose de que esté bien acoplado. **VERIFICACIÓN:** • Reconecte el cable negativo (-) de la batería. • Arranque el motor de la excavadora. • Utilice un escáner de diagnóstico compatible para verificar la lectura del sensor y la ausencia de códigos de error relacionados. • con un multímetro y siguiendo las especificaciones del manual, verifique la señal eléctrica del sensor.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

1.5. REPARACIÓN CON SOLDADURA

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	REPARACIÓN EN SOLDADURA DE LA TUBERA DEL CILINDRO HIDRÁULICO DEL BALDE DE LA EXCAVADORA.
1.5.1	**Clasificación UNSPSC**	73181908 servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem se refiere al proceso de restauración de la integridad estructural de una tubería hidráulica perteneciente al cilindro que acciona el balde de la excavadora, mediante la aplicación de soldadura. La reparación implica las siguientes etapas: • **Identificación y preparación de la zona dañada:** Localización precisa de la grieta o el daño, limpieza exhaustiva de la superficie (eliminación de óxido, pintura, grasa y suciedad) para asegurar una soldadura limpia y resistente. • **Alineación y fijación (si es necesario):** En caso de rotura o deformación significativa, se alinea cuidadosamente la tubería y se fija temporalmente para mantener la forma original durante la soldadura.

		• **Selección del material de aporte y el proceso de soldadura:** Se elige el electrodo o el hilo de soldadura adecuado para el material de la tubería (generalmente acero) y se determina el proceso de soldadura más apropiado (SMAW, GMAW, GTAW) según las características del daño y las condiciones de trabajo. • **Aplicación de la soldadura:** Aplicar cordones de soldadura de manera uniforme y controlada, siguiendo técnicas específicas para asegurar una penetración adecuada y una unión fuerte y duradera. Pueden ser necesarias varias pasadas de soldadura para rellenar la grieta o reforzar la zona dañada. • **Inspección y pruebas:** Una vez finalizada la soldadura, se inspecciona visualmente la calidad del cordón y la ausencia de porosidades o defectos. Se pueden realizar pruebas de presión hidráulica para verificar la estanqueidad de la reparación y asegurar que no haya fugas.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**RESTAURACIÓN CON SOLDADURA 7018 POR 1/8 DE LAS ENCÍAS DEL BALDE EXCAVADORA**
1.5.2	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este servicio consiste en la reparación y restauración La **restauración de las "encías" del balde de la excavadora sobre orugas Volvo EC220D** se refiere al proceso de reparar y fortalecer las áreas de desgaste crítico en los bordes de corte del cucharón. Este procedimiento es fundamental para mantener la eficiencia de la máquina en operaciones de excavación y carga, ya que el desgaste en estas zonas reduce la capacidad de penetración y acarreo del material. La intervención se realizará utilizando **soldadura tipo 7018 de 1/8 de pulgada**. Este tipo de electrodo es conocido por su alta resistencia, ductilidad y excelentes propiedades mecánicas, lo que lo hace ideal para aplicaciones en estructuras sometidas a impacto y abrasión, como los baldes de excavadoras. La soldadura 7018 proporciona un cordón robusto y duradero, restaurando la integridad estructural de las "encías" y prolongando la vida útil del balde. Esta reparación es crucial para asegurar la operatividad y productividad de la excavadora, evitando daños mayores y costosas sustituciones de componentes.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

1.6. SUMINISTRO DE MANGUERAS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE MANGUERA GRAFADA CON ACOPLES 3/4 CON LONGITUD DE 2.5 METROS (CENTER AL MOTOR DE TRASLADACIÓN)
1.6.1	Clasificación UNSPSC	40142020 mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de una manguera grafada con acoples ¾, describe la provisión de una manguera hidráulica específicamente diseñada para la conexión entre un punto central del sistema hidráulico y el motor encargado del movimiento de la máquina, ensamblada y lista para su instalación. • Imagen de referencia: 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

1.7. MANTENIMIENTO DE CILINDROS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DE CILINDRO HIDRÁULICO DEL BOOM (CILINDROS GEMELOS) INCLUYE EMPAQUETADURA
1.7.1	Clasificación UNSPSC	**72154501** servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado **27121604** kits de reparación de cilindro hidráulico o sus componentes
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este servicio consiste en el mantenimiento de los cilindros hidráulicos del boom (cilindros gemelos) incluye tanto el mantenimiento preventivo como el correctivo, con la reparación de empaquetaduras como parte esencial. Esto implica inspeccionar el cilindro, sus componentes, el sistema hidráulico, y realizar reemplazos o reparaciones según sea necesario, incluyendo la empaquetadura. El mantenimiento incluye: • **Inspección visual:** Verificar si hay fugas, daño en el vástago, el cuerpo del cilindro o los componentes.

		• **Revisión de fluidos:** Comprobar el nivel, la calidad y la limpieza del fluido hidráulico. • **Inspección de empaquetaduras:** Buscar signos de desgaste, daño o fugas en las empaquetaduras. • **Limpieza y lubricación:** Limpiar el vástago y los componentes del cilindro para evitar la acumulación de suciedad y lubricar los componentes según las recomendaciones del fabricante. • **Pruebas de presión y rendimiento:** Realizar pruebas periódicas para verificar el rendimiento del cilindro bajo carga. • **Reparación de empaquetaduras:** Reemplazar empaquetaduras dañadas o desgastadas. • **Revisión de mangueras y conexiones:** Inspeccionar las mangueras y conexiones para detectar daños o fugas. • **Limpieza del sistema:** Filtrar y purgar el sistema hidráulico para mantener la limpieza del fluido.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Íte m	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DE CILINDRO HIDRÁULICO DEL STICK INCLUYE EMPAQUETADURA
1.7.2	**Clasificación UNSPSC**	**72154501** servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado **27121604** kits de reparación de cilindro hidráulico o sus componentes
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el mantenimiento del Stick, lo que incluye la revisión y reemplazo de las empaquetaduras, la inspección del estado del vástago y cañón, la verificación del fluido y la limpieza del cilindro el mantenimiento incluye: • **Revisión de empaquetaduras:** Inspeccionar y reemplazar las empaquetaduras desgastadas, dañadas o con fugas para asegurar la estanqueidad del cilindro. • **Inspección del vástago y cañón:** Verificar que el vástago y el cañón no presenten corrosión, picaduras o rayaduras que puedan dañar las empaquetaduras.

		• **Verificación del fluido:** Comprobar el nivel, la calidad y la limpieza del fluido hidráulico, y cambiarlo si es necesario. • **Limpieza del cilindro:** Limpiar el exterior del cilindro para evitar que la suciedad se acumule y pueda dañar las empaquetaduras o el vástago. • **Verificación de la presión y rendimiento:** Realizar pruebas de presión y rendimiento para identificar posibles problemas de funcionamiento.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DE CILINDRO HIDRÁULICO DEL BALDE INCLUYE EMPAQUETADURA**
1.7.3	**Clasificación UNSPSC**	**72154501** servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado **27121604** kits de reparación de cilindro hidráulico o sus componentes
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el mantenimiento del hidráulico del balde incluye empaquetadura, lo que incluye la revisión y reemplazo de las empaquetaduras, la inspección del estado del vástago y cañón, la verificación del fluido y la limpieza del cilindro el mantenimiento incluye: • **Revisión de empaquetaduras:** Inspeccionar y reemplazar las empaquetaduras desgastadas, dañadas o con fugas para asegurar la estanqueidad del cilindro. • **Inspección del vástago y cañón:** Verificar que el vástago y el cañón no presenten corrosión, picaduras o rayaduras que puedan dañar las empaquetaduras. • **Verificación del fluido:** Comprobar el nivel, la calidad y la limpieza del fluido hidráulico, y cambiarlo si es necesario.

		• **Limpieza del cilindro:** Limpiar el exterior del cilindro para evitar que la suciedad se acumule y pueda dañar las empaquetaduras o el vástago. • **Verificación de la presión y rendimiento:** Realizar pruebas de presión y rendimiento para identificar posibles problemas de funcionamiento.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	RESTAURACIÓN DEL CROMADO EN EL VÁSTAGO DEL CILINDRO HIDRÁULICO DEL BALDE
1.7.4	**Clasificación UNSPSC**	**73181116** servicio de cromado denso delgado **72154501** servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem implica la aplicación de una nueva capa de cromo sobre el vástago, mediante el proceso de galvanoplastia. Este proceso repara el desgaste o la oxidación del cromado original, mejorando la resistencia a la corrosión y el rendimiento del cilindro. Este proceso de restauración del cromado se realiza de la siguiente manera: **1. Preparación**: El vástago se limpia y se puede lijar para eliminar cualquier imperfección o suciedad. **2. Cromado:** El vástago se sumerge en una solución electrolítica que contiene iones de cromo y se aplica una corriente eléctrica. **3. Depósito:** Los iones de cromo se depositan sobre el vástago, formando una nueva capa de cromo duro. **4. Refinamiento**: La nueva capa de cromo se puede pulir para obtener una superficie lisa y brillante.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**RESTAURACIÓN DEL CROMADO EN EL VÁSTAGO DEL CILINDRO HIDRÁULICO DEL STICK**
1.7.5	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem implica la aplicación de una nueva capa de cromo sobre el vástago, mediante el proceso de galvanoplastia. Este proceso repara el desgaste o la oxidación del cromado original, mejorando la resistencia a la corrosión y el rendimiento del cilindro. Este proceso de restauración del cromado se realiza de la siguiente manera: **1. Preparación**: El vástago se limpia y se puede lijar para eliminar cualquier imperfección o suciedad. **2. Cromado:** El vástago se sumerge en una solución electrolítica que contiene iones de cromo y se aplica una corriente eléctrica. **3. Depósito:** Los iones de cromo se depositan sobre el vástago, formando una nueva capa de cromo duro. **4. Refinamiento**: La nueva capa de cromo se puede pulir para obtener una superficie lisa y brillante.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

1.8. OTROS MANTENIMIENTOS, REPUESTOS Y SUMINISTRO

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	SUMINISTRO ESPEJOS LATERALES
1.8.1	**Clasificación UNSPSC**	25172604 espejos retrovisores
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere el **suministro de espejos laterales** para la excavadora sobre orugas **Volvo EC220D**. Estos espejos son componentes críticos para la seguridad operativa de la máquina, proporcionando al operador una

		visibilidad adecuada de los alrededores, especialmente en los puntos ciegos. Los espejos deben ser **compatibles con el modelo Volvo EC220D** y cumplir con las especificaciones del fabricante en cuanto a **dimensiones, tipo de montaje y resistencia a vibraciones y condiciones ambientales adversas**. El suministro debe incluir los **espejos laterales completos**, asegurando que sean de la más alta calidad para garantizar una visión clara y duradera en el entorno de trabajo pesado de una excavadora. La provisión de estos elementos es fundamental para mantener la seguridad y la eficiencia en la operación de la maquinaria.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE TORNILLOS PARA LAS ESQUINERAS DEL BALDE 1*4" INCLUYE ARANDELA Y TUERCAS DE SEGURIDAD**
1.8.2	**Clasificación UNSPSC**	31161500 tornillos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem comprende la provisión e instalación de tornillos para las esquineras del Balde 1*4", con el objetivo de reforzar las esquineras y prolongar la vida útil del balde.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	8

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO**
1.8.3	**Clasificación UNSPSC**	25172709 aire acondicionado vehicular
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra y suministro de materiales necesarios para el mantenimiento de aire acondicionado. El mantenimiento debe incluir:

		• **Inspección general:** Se revisan todos los componentes del sistema, incluyendo el compresor, el condensador, el evaporador, las mangueras, las conexiones, las correas, los filtros de aire de la cabina y los ventiladores. Se buscan signos de fugas, daños, corrosión o desgaste. • **Verificación del nivel y la presión del refrigerante:** Se mide la presión del refrigerante para asegurar que esté dentro de los rangos especificados por el fabricante. Si el nivel es bajo, se debe identificar y reparar la fuga antes de recargar el sistema. • **Recarga del refrigerante:** Si es necesario, se recarga el sistema con el tipo y la cantidad correcta de refrigerante, siguiendo las especificaciones del fabricante. • **Reemplazo de filtros de aire de la cabina:** Los filtros se encargan de eliminar el polvo y otros contaminantes del aire que ingresa a la cabina. Se deben reemplazar periódicamente según las recomendaciones del fabricante para asegurar un flujo de aire limpio y eficiente. • **Limpieza del condensador y el evaporador:** El polvo y la suciedad pueden acumularse en estas unidades, reduciendo su capacidad de intercambio de calor. Se limpian con aire comprimido o agua a presión (con precaución para no dañar las aletas). • **Inspección y ajuste de la tensión de la correa del compresor:** Una correa floja o desgastada puede causar un funcionamiento ineficiente del compresor. Se inspecciona su estado y se ajusta la tensión si es necesario. • **Verificación del funcionamiento del compresor y el ventilador:** Se comprueba que el compresor se active correctamente y que el ventilador de la cabina funcione en todas sus velocidades. • **Limpieza de las rejillas de ventilación:** Se eliminan el polvo y la suciedad acumulados en las salidas de aire de la cabina. • **Prueba de funcionamiento:** Se enciende el sistema de aire acondicionado y se verifica que enfríe adecuadamente la cabina. Se mide la temperatura del aire de salida para asegurar que esté dentro de los rangos esperados. • **Detección y reparación de fugas:** Si se sospechan o se detectan fugas de refrigerante, se utilizan herramientas especiales (como detectores electrónicos o lámparas UV con tinte) para localizarlas y se realizan las reparaciones necesarias (reemplazo de mangueras, sellos, etc.).
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DEL MOTOR DEL PARABRISAS**
1.8.4	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra y suministro de materiales necesarios para el mantenimiento del motor DC del parabrisas. El mantenimiento debe incluir: 1. **Inspección visual:** Se examina el motor, su cableado y las conexiones en busca de signos de corrosión, daños, cables sueltos o desgastados. 2. **Verificación de la alimentación eléctrica:** Se asegura que el motor esté recibiendo la tensión adecuada desde el sistema eléctrico del vehículo al activar el interruptor del limpiaparabrisas. Se pueden revisar fusibles y relés asociados. 3. **Prueba de funcionamiento:** Se activa el limpiaparabrisas para observar el movimiento de las escobillas. Se verifica que el motor funcione a las diferentes velocidades (si aplica) de manera suave y sin ruidos extraños o bloqueos. 4. **Lubricación de los mecanismos:** Si el motor tiene puntos de lubricación accesibles o si los mecanismos de varillaje conectados al motor están rígidos, se aplica lubricante adecuado para asegurar un movimiento libre y eficiente. 5. **Revisión del varillaje y las conexiones:** Se inspeccionan los brazos y las varillas que conectan el motor a las escobillas para asegurarse de que no estén doblados, sueltos o desgastados, ya que esto puede afectar el movimiento de las escobillas. 6. **Limpieza del motor y sus alrededores:** Se elimina cualquier acumulación de suciedad o residuos que puedan interferir con el funcionamiento del motor o causar sobrecalentamiento. 7. **Reemplazo de componentes desgastados (si es necesario):** Si se detectan piezas dañadas o con un desgaste significativo (como el propio motor, engranajes internos si son accesibles, o partes del varillaje), se recomienda su reemplazo para asegurar la fiabilidad del sistema.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

2. MANTENIMIENTO Y REPUESTOS RETROEXCAVADORA VOLVO BL60B

2.1. MANTENIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DE EMBOBINADO DEL MOTOR DE 12V, Y SUMINISTRO DE GAS Y ACEITE PARA EL COMPRESOR
2.1.1	**Clasificación UNSPSC**	25172709 aire acondicionado vehicular
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra y suministro de materiales necesarios para el mantenimiento de embobinado del motor de 12v, y suministro de gas y aceite para el compresor. **1. Revisión visual:** Inspeccionar la integridad de las bobinas, buscando signos de daño, decoloración o quemaduras. **2. Mediciones eléctricas:** Realizar pruebas de resistencia y continuidad con un multímetro para detectar cortocircuitos, resistencias altas o fallas en el aislamiento. **3. Limpieza:** Remover la suciedad, polvo, grasa o residuos de humedad utilizando productos específicos para motores eléctricos. **4. Rebobinado:** En caso de fallas graves, se puede optar por el rebobinado, que consiste en reemplazar las bobinas dañadas con nuevas. **5. Rebarrido:** Se puede aplicar una capa de barniz aislante para proteger las bobinas y mejorar su durabilidad. Suministro de Gas y Aceite para el Compresor de Excavadora: **1. Suministro de aceite:** Cambiar el aceite del compresor según las recomendaciones del fabricante, verificando la calidad y el nivel del mismo.

		2. Suministro de gas: Revisar el sistema de refrigeración del compresor, incluyendo los filtros, y reemplazar si es necesario. **3. Verificación de fugas:** Inspeccionar el compresor y las mangueras en busca de fugas de aire o aceite. **4. Limpieza:** Limpiar el compresor y sus componentes para evitar la acumulación de suciedad y el mal funcionamiento. **5. Comprobación de la presión:** Verificación periódica de la presión de trabajo del compresor y ajuste si es necesario
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

2.2 MANTENIMIENTO CILINDROS HIDRÁULICOS

Íte m	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUETADURAS Y CAMISA DEL CILINDRO FRONTAL (INCLUYE DESMONTE E INSTALACIÓN)
2.2.1	**Clasificación UNSPSC**	25172800 sistemas y componentes hidráulicos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem abarca la reparación completa de un cilindro hidráulico frontal de la excavadora. Incluye el suministro e instalación de un nuevo juego de empaquetaduras (sellos) para asegurar la estanqueidad y, si es necesario por daño, de una nueva camisa (tubo interno) del cilindro. Incluye toda la mano de obra para desmontar el cilindro de la máquina, reemplazar los componentes internos y volver a instalar el cilindro reparado, restaurando su funcionamiento óptimo. Suministros: • Empaquetaduras • Camisa Del Cilindro

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPAQUETADURAS DEL CILINDRO DEL GIRO DEL BRAZO DE EXCAVACIÓN (INCLUYE DESMONTE E INSTALACIÓN)**
2.2.2	**Clasificación UNSPSC**	25172800 sistemas y componentes hidráulicos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem cubre la reparación del cilindro hidráulico encargado del giro del brazo de excavación de la excavadora. Incluye el suministro e instalación de un nuevo juego de empaquetaduras (sellos) para corregir o prevenir fugas de aceite hidráulico. El precio abarca toda la mano de obra necesaria para desmontar el cilindro de la máquina, reemplazar las empaquetaduras desgastadas y volver a instalar el cilindro reparado, asegurando así un movimiento de giro del brazo suave y eficiente. Suministros: • Empaquetaduras • Camisa Del Cilindro
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

2.3. SUMINISTRO DE RETENEDORES

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RETENEDORES PARA EL EJE DIFERENCIAL DELANTERO**
2.3.1	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem suministro e instalación de retenedores para el eje diferencial delantero se refiere a la provisión y colocación de sellos (retenedores) diseñados específicamente para prevenir fugas de lubricante (generalmente aceite de transmisión) desde el eje diferencial delantero. La instalación de los retenedores implica: • **Desmontaje de los componentes necesarios:** Esto puede incluir la remoción de las ruedas delanteras, los semiejes y otros elementos que obstruyan el acceso al diferencial y a los retenedores. • **Extracción de los retenedores viejos o defectuosos:** Utilizando herramientas especializadas para evitar dañar la carcasa del diferencial o los ejes. • **Limpieza e inspección de las superficies de sellado:** Asegurando que las áreas donde se instalarán los nuevos retenedores estén limpias, lisas y libres de cualquier daño o residuo que pueda comprometer el sellado. • **Instalación de los nuevos retenedores:** Colocándolos cuidadosamente en su posición, a menudo con la ayuda de herramientas de instalación específicas para asegurar una correcta alineación y evitar deformaciones durante el montaje. • **Reensamblaje de los componentes:** Volviendo a montar los semiejes, las ruedas y cualquier otro componente que se haya desmontado. • **Verificación del nivel de lubricante:** Asegurando que el diferencial se llene con la cantidad y el tipo correcto de lubricante. • **Inspección de la ausencia de fugas:** Después de la instalación y un breve periodo de funcionamiento, se verifica que no haya pérdidas de lubricante alrededor de los retenedores instalados.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RETENEDORES PARA LA TRASMISIÓN DELANTERA (TÚNEL)
2.3.2	Clasificación UNSPSC	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad

	Descripción General	El ítem suministro e instalación de retenedores para la transmisión delantera (túnel) se refiere a la provisión y colocación de sellos (retenedores) diseñados para prevenir fugas de lubricante desde la transmisión delantera, específicamente en la zona del túnel de transmisión. La instalación de los retenedores implica: • **Acceso al túnel de transmisión:** Esto puede requerir la remoción de cubiertas, protectores u otros componentes para acceder a los retenedores que necesitan ser reemplazados. • **Identificación de los retenedores:** Localizar los retenedores específicos que están causando o podrían causar fugas en el área del túnel de transmisión. • **Desmontaje de los componentes necesarios:** Puede ser necesario desmontar parcialmente el árbol de transmisión u otros elementos para poder extraer los retenedores viejos. • **Extracción de los retenedores defectuosos:** Utilizando las herramientas adecuadas para no dañar las superficies de sellado de la carcasa de la transmisión. • **Limpieza e inspección de las superficies de montaje:** Asegurando que las áreas donde se instalarán los nuevos retenedores estén limpias, lisas y libres de cualquier daño. • **Instalación de los nuevos retenedores:** Colocándolos cuidadosamente en su posición, a menudo con la ayuda de herramientas de instalación específicas para asegurar una correcta alineación y evitar daños. • **Re ensamblaje de los componentes:** Volviendo a montar el árbol de transmisión, cubiertas y cualquier otro elemento que se haya desmontado. • **Verificación del nivel de lubricante:** Asegurando que la transmisión tenga el nivel correcto de aceite. • **Inspección de la ausencia de fugas:** Después de la instalación y un breve período de funcionamiento, se verifica que no haya pérdidas de aceite alrededor de los retenedores instalados en el área del túnel de transmisión.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

2.4 MANTENIMIENTO TRANSMISIÓN DELANTERA

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE REPUESTOS DE LA TRANSMISIÓN DEL TREN DELANTERO**
2.4.1	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado

	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el mantenimiento y la provisión de las piezas necesarias para asegurar el correcto funcionamiento, la eficiencia y la durabilidad de la transmisión que impulsa las ruedas delanteras de la máquina. Este mantenimiento incluye: • **Inspección detallada:** Evaluación del estado de todos los componentes de la transmisión delantera, como engranajes, rodamientos, ejes, sellos (retenedores y empaquetaduras), sincronizadores, mandos finales (si aplica), y la carcasa de la transmisión. Se buscan signos de desgaste, fugas, daños, holguras o ruidos anormales. • **Diagnóstico de fallas:** Identificación de las causas de cualquier problema detectado durante la inspección o reportado por el operador (ruidos, vibraciones, dificultad para el movimiento, pérdida de potencia, fugas de aceite). • **Suministro de repuestos:** Provisión de todas las piezas necesarias para la reparación o el reemplazo, que pueden incluir rodamientos, engranajes, retenedores, empaquetaduras, sellos, ejes, sincronizadores, etc. Se espera que los repuestos sean compatibles y de calidad adecuada para el equipo. • **Reparación o reemplazo de componentes:** Ejecución de los trabajos necesarios según el diagnóstico, que pueden implicar el reemplazo de piezas desgastadas o dañadas, el ajuste de holguras, la limpieza interna de la transmisión, y la reparación de fugas. • **Reemplazo de lubricante:** Drenaje del aceite viejo y llenado con el tipo y la cantidad correctos de lubricante especificados por el fabricante. • **Pruebas de funcionamiento:** Una vez completado el mantenimiento, se realizan pruebas para verificar que la transmisión delantera funcione correctamente en todas las condiciones de operación, sin ruidos extraños, vibraciones o fugas.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

2.5. SUMINISTRO E INSTALACION DE MANGUERAS

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERAS 5/8 CON ACOPLES SITUADA EN EL CILINDRO DE LEVANTE DEL BRAZO DE EXCAVACIÓN**
2.5.1	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas

	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro e instalación de una manguera con acoples 5/8, describe la provisión de una manguera hidráulica específicamente diseñada para la conexión del sistema hidráulico con el cilindro encargado de levantar el brazo de excavación de la máquina. incluye la mano de obra necesaria para instalar correctamente las mangueras en el cilindro de levante del brazo de excavación y conectarlas al sistema hidráulico de la máquina. Esto implica asegurar las conexiones, orientar las mangueras de forma segura para evitar roces o daños, y verificar que no haya fugas después de la instalación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERAS 3/4 CON ACOPLES SITUADA DE BANCO HIDRÁULICO A BANCO HIDRÁULICO**
2.5.2	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem suministro e instalación de mangueras 3/4 con acoples situada de banco hidráulico a banco hidráulico se refiere al suministro y la colocación de mangueras hidráulicas específicas que conectan un banco hidráulico con otro banco hidráulico dentro del sistema hidráulico; incluye la mano de obra necesaria para instalar correctamente las mangueras, conectándolas a los puertos designados en ambos bancos hidráulicos. Esto implica asegurar las conexiones, orientar las mangueras de manera segura para evitar daños y verificar la ausencia de fugas después de la instalación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA 3/4 CON ACOPLES PARA EL STICK**
2.5.3	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad

	Descripción General	El ítem se refiere a la provisión e instalación de una manguera hidráulica específica que conecta el sistema hidráulico con el cilindro encargado de accionar el brazo intermedio (stick) de una excavado; incluye la mano de obra necesaria para instalar correctamente la manguera en el cilindro del stick y conectarla al sistema hidráulico de la máquina. Esto implica asegurar las conexiones, orientar la manguera de forma segura para evitar roces o daños, y verificar que no haya fugas después de la instalación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERAS 3/8 CON ACOPLES SITUADA EN BANCO HIDRÁULICO DE VA PARA LA ESTABILIZADORA DERECHA**
2.5.4	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem se refiere al suministro y la colocación de mangueras hidráulicas específicas que conectan un banco hidráulico (el punto de origen o control) con el cilindro hidráulico de la estabilizadora derecha de un equipo; incluye la mano de obra necesaria para instalar correctamente las mangueras, conectándolas a los puertos designados en el banco hidráulico y en el cilindro de la estabilizadora derecha. Esto implica asegurar las conexiones, orientar las mangueras de manera segura para evitar daños y verificar la ausencia de fugas después de la instalación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

2.6. SUMINISTRO DE ACEITE Y FILTROS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES**
2.6.1	Clasificación UNSPSC	15121504 aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de aceite hidraulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.
<table>
<tr><td>Descripción del producto</td><td>Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.</td></tr>
<tr><td>Grado</td><td>Rando® HD 68</td></tr>
<tr><td>Color ASTM</td><td><0,5</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>8.98</td></tr>
<tr><td>Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052</td><td>0,869</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>68,76</td></tr>
<tr><td>Punto de inflamación, °C, ASTM D92</td><td>246</td></tr>
<tr><td>Índice de viscosidad, ASTM D2270</td><td>104</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td>-27</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGEN DE REFERENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.</td></tr>
<tr><td></td><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
</table>

	Cantidad	4

Íte m	Denominación del Bien o Servicio	ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES	
2.6.2	Clasificación UNSPSC	15121501 Aceite de motor	
	Unidad	Unidad	
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES	
		Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
		Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
		Grado	SAE 15W-40
		Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
		Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
		Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
		Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
		Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
		IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**ACEITE 424 - BALDE DE 5 GALONES**
2.6.3	**Clasificación UNSPSC**	15121504 aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

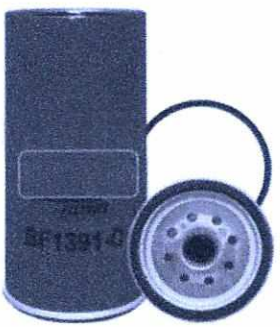
<table>
<tr><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de Aceite 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor.

PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES
<table>
<tr><td>Aprobaciones</td><td>VOLVO WB-101, ZF TE-ML 05F, ZF TE-ML 17E</td></tr>
<tr><td>Requisitos</td><td>Prueba de bomba de paletas ASTM D6973 (Eaton 35VQ), KUBOTA UDT, Aceite multipropósito para tractores CATERPILLAR (MTO), JOHN DEERE JDM J20C</td></tr>
<tr><td>Viscosidad Brookfield @ -20 C, mPa.s, ASTM D2983</td><td>4300</td></tr>
<tr><td>Densidad a 15,6 C, kg/l, ASTM D4052</td><td>0,88</td></tr>
<tr><td>Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92</td><td>198</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 100 C, mm2/s, ASTM D445</td><td>9,3</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 40 C, mm2/s, ASTM D445</td><td>55</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td>-42</td></tr>
<tr><td>Índice de viscosidad, ASTM D2270</td><td>145</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGEN DE REFERENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
</table>

	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE REF:BF1391**
2.6.4	**Clasificación UNSPSC**	40161513 filtros de combustible
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	BF1391
Estilo	Filtro de combustible
Tecnología	Filtración
Tipo	Separador de agua/combustible giratorio con extremo abierto para tazón
Tamaño de rosca	1-14
Longitud	8 21/32 (219.9)
Diámetro exterior	4 1/4 (108.0)
Contiene	Rosca de cuenco: 3 3/4-10; sello de poste integrado
Incluye	Junta adjunta: [1] Incluida; Empaque provisto: [1] Incluido
Imagen de Referencia	



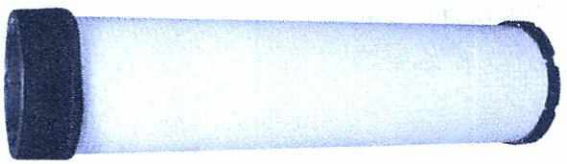
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO DE AIRE REF: RS5334**

<table>
<tr><td rowspan="6">2.6.5</td><td>Clasificación UNSPSC</td><td>40161505 Filtros de aire</td></tr>
<tr><td>Unidad</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table>
<tr><td>Referencia</td><td>RS5334</td></tr>
<tr><td>Estilo</td><td>Filtro de aire</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td>Elemento de aire exterior del sello radial</td></tr>
<tr><td>Tamaño del Rosca</td><td>M16x1,5</td></tr>
<tr><td>Longitud</td><td>15 17/32 (394,5)</td></tr>
<tr><td>Diámetro exterior</td><td>7 11/32 (186,5)</td></tr>
<tr><td>Diámetro interno</td><td>4 5/32 (105,6) Un extremo</td></tr>
<tr><td>Para usar con</td><td>RS5335</td></tr>
<tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO FILTRO DE AIRE INTERNO REF: RS5335
2.6.6	Clasificación UNSPSC	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: RS5335 Estilo: Filtro de aire Tecnología: Filtración Tipo: Elemento de aire interno del sello radial Tamaño del Rosca: M16x1,5 Longitud: 15 (381,0)) Diámetro exterior: 4 1/4 (108,0) Diámetro interno: 3 3/8 (85,7) Un extremo Para usar con: RS5334 Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
2.6.7	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

Descripción General

Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	4

2.7. SUMINISTRO LLANTAS

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RUEDAS DELANTERAS REF: 12,5/80*18**
2.7.1	**Clasificación UNSPSC**	25172503 Llantas para camiones pesados
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro e instalación de ruedas delanteras, que cuente con las siguientes especificaciones ESPECIFICACIONES REFERENCIA: REF: 12,5/80*18 ANCHO: 12.5 mm PERFIL: 80 ANCHO DE RIN Y LLANTA: W9 RIN: 18 ANCHO DE SECCION: 308 mm CARGA MAXIMA: 2910 Kg ÍNDICE DE LONAS: 14 PR INDICE DE VELOCIDAD: A6 PROFUNDIDAD DE DISEÑO: 25.5 mm IMAGEN DE REFERENCIA 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTAS TRASERAS REF: 19,5L-24 R4**
2.7.2	**Clasificación UNSPSC**	25172503 Llantas para camiones pesados
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro e instalación de ruedas delanteras, que cuente con las siguientes especificaciones

ESPECIFICACIONES
<table><tr><td>ANCHO</td><td>19.5 MM</td></tr><tr><td>PERFIL</td><td>0</td></tr><tr><td>ANCHO DE RIN Y LLANTA</td><td>DW17</td></tr><tr><td>RIN</td><td>24</td></tr><tr><td>ANCHO DE SECCION</td><td>495 mm</td></tr><tr><td>CARGA MAXIMA</td><td>3540 Kg</td></tr><tr><td>ÍNDICE DE LONAS</td><td>14 PR</td></tr><tr><td>INDICE DE VELOCIDAD</td><td>A8</td></tr><tr><td>PROFUNDIDAD DE DISEÑO</td><td>28 mm</td></tr></table>IMAGEN DE REFERENCIA
</td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

2.8. OTROS MANTENIMIENTOS, REPUESTOS E INSUMOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DEL AGUILÓN (H) DEL FRONTAL
2.8.1	Clasificación UNSPSC	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para el mantenimiento del aguilón (H) del frontal de la retroexcavadora Volvo BL60B. Este servicio es fundamental para asegurar el correcto funcionamiento, prolongar la vida útil y garantizar la seguridad operativa del equipo. El alcance del servicio deberá incluir, pero no limitarse a: • **Inspección detallada** del aguilón (H) y sus componentes asociados, incluyendo pasadores, bujes, cilindros hidráulicos y soldaduras. • **Diagnóstico de desgastes, fisuras o daños estructurales**. • **Reparación o sustitución de piezas desgastadas o dañadas**, como pasadores, bujes, sellos de cilindros, mangueras hidráulicas, entre otros. • **Ajuste y lubricación** de todos los puntos de articulación. • **Verificación y corrección de la alineación** del aguilón. • **Pruebas de funcionamiento** para asegurar la operatividad óptima del conjunto. • **Cualquier otra intervención necesaria** para restaurar el aguilón a sus condiciones operativas óptimas según las especificaciones del fabricante Volvo. La contratación de este servicio externo, a cargo de personal calificado y con experiencia en maquinaria Volvo, es esencial para mantener la retroexcavadora BL60B en óptimas condiciones de trabajo, minimizando los tiempos de inactividad y optimizando la eficiencia de las operaciones municipales.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CILINDROS DE CAPO 585NW**
2.8.2	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Esta item incluye el suministro y la mano de obra necesaria para desmontar e instalar correctamente los cilindros en el capó y en la estructura de la maquina, utilizando los puntos de anclaje existentes o instalando nuevos si fuera necesario. Esto incluye asegurar que los cilindros estén correctamente orientados y fijados para un funcionamiento suave y seguro.

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE DIENTES CON PIN Y ARANDELA 103202RC #25**
2.8.3	**Clasificación UNSPSC**	22101703 Cuchillas o dientes u otros filos cortantes
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem comprende la provisión e instalación de Dientes #25, incluyendo pin y arandela; incluyendo los elementos de fijación necesarios para su instalación. Imagen de referencia: 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	12

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DE BOMBA HIDRÁULICA INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS**

2.8.4	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Esta item se refiere a un servicio integral destinado a asegurar el correcto funcionamiento y la prolongada vida útil de la bomba hidráulica principal que alimenta el sistema hidráulico de la máquina. Este servicio no solo abarca la mano de obra necesaria para la inspección, diagnóstico y reparación, sino que también incluye el suministro de todas las piezas de repuesto que sean necesarias para llevar a cabo dichas reparaciones. **Etapas del Mantenimiento:** 1. **Inspección Inicial y Diagnóstico:** se examina la bomba hidráulica para identificar cualquier signo de desgaste, fuga, ruido anormal, vibración o pérdida de presión. Se pueden realizar pruebas de presión y caudal para evaluar el rendimiento de la bomba. 2. **Desmontaje de la Bomba:** Si se identifican problemas internos, la bomba se desmonta cuidadosamente para acceder a sus componentes internos. 3. **Inspección Detallada de Componentes:** Se inspecciona minuciosamente todas las partes internas de la bomba, como rotores, estatores, pistones, cilindros, placas de desgaste, sellos, rodamientos y ejes, en busca de desgaste, daños o roturas. 4. **Reemplazo de Repuestos:** Se sustituyen todas las piezas desgastadas o dañadas identificadas durante la inspección con repuestos nuevos y originales o de calidad equivalente. Esto es la parte crucial de este ítem. 5. **Reensamblaje de la Bomba:** La bomba se vuelve a ensamblar siguiendo los procedimientos y tolerancias especificados por el fabricante. Se ajustan los torques de apriete según las indicaciones. 6. **Pruebas de Funcionamiento:** Una vez reensamblada, la bomba se prueba en un banco de pruebas o directamente en la excavadora para verificar su correcto funcionamiento, presión y caudal, asegurando que cumpla con las especificaciones del fabricante. 7. **Ajustes Finales:** Se realizan los ajustes necesarios para optimizar el rendimiento de la bomba. 8. **Instalación:** La bomba reparada se vuelve a instalar correctamente en la excavadora, conectando las líneas hidráulicas y asegurando su correcta alineación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUAYA FRENO DE MANO
2.8.5	Clasificación UNSPSC	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere de un servicio integral que incluye el suministro y la instalación de una guaya de freno de mano nueva para la retroexcavadora Volvo BL60B. Este servicio es esencial para garantizar la seguridad operativa y el correcto funcionamiento del equipo. El proveedor deberá suministrar una guaya de freno de mano que cumpla con las especificaciones técnicas y de calidad requeridas para la Volvo BL60B, asegurando su compatibilidad y durabilidad. La instalación deberá ser realizada por personal técnico cualificado, siguiendo los procedimientos del fabricante para asegurar un montaje correcto y un ajuste óptimo del sistema de freno de mano. Este proceso involucrar los siguientes pasos: • Remover la guaya vieja o dañada. • Guiar la nueva guaya a través de los conductos y soportes correspondientes a lo largo del chasis del vehículo o equipo. • Conectar un extremo de la guaya a la palanca o pedal del freno de mano. • Conectar el otro extremo de la guaya al mecanismo de freno en las ruedas. • Ajustar la tensión de la guaya para asegurar un funcionamiento correcto y efectivo del freno de mano. • Verificar que el freno de mano se active y desactive correctamente y que mantenga el vehículo o equipo inmovilizado de forma segura
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOCINA
2.8.6	Clasificación UNSPSC	78181508 mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere de un servicio especializado que incluya tanto el suministro como la instalación de una bocina nueva para la

		retroexcavadora Volvo BL60B. Este servicio es esencial para asegurar el correcto funcionamiento y la seguridad operativa de la máquina, ya que una bocina en buen estado es fundamental para las advertencias sonoras en el lugar de trabajo. El proveedor contratado deberá garantizar el suministro de una bocina compatible y de alta calidad que cumpla con las especificaciones del fabricante para el modelo Volvo BL60B. Adicionalmente, el servicio deberá incluir la instalación profesional de la bocina, asegurando su correcta conexión eléctrica y funcionamiento óptimo. El objetivo es restaurar la capacidad de señalización sonora de la retroexcavadora, garantizando la seguridad del personal y la eficiencia en las operaciones. la mano de obra necesaria para montar correctamente la bocina en el vehículo o equipo.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

3. MANTENIMIENTO Y REPUESTOS TRACTO CAMIÓN OCM 325 / SEMIRREMOLQUE CUELLO RÍGIDO S46914

3.1. SOLDADURA

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	REPARACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LAS BASES METÁLICAS QUE SUJETAN LAS CÁMARAS DE AIRE DEL LOS FRENOS DEL SEMITRAILER
3.1.1	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para la reparación y reconstrucción de las bases metálicas que sujetan las cámaras de aire de los frenos del semirremolque. Este servicio es crítico para asegurar la funcionalidad y seguridad del sistema de frenado del vehículo en cuestión: Semitrailer Tracto Camión OCM 325 / Semirremolque Cuello Rígido S46914. El servicio debe garantizar que las bases reconstruidas o reparadas cumplan con los estándares de resistencia y seguridad necesarios para soportar las cámaras de aire de los frenos bajo condiciones operativas normales.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	REPARACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DEL SOPORTE DEL MUELLE EN SOLDADURA 7018 POR 1/8 (MANO DE OBRA)
3.1.2	Clasificación UNSPSC	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para la reparación y reconstrucción del soporte del muelle del semitráiler tractocamión OCM 325 / semirremolque cuello rígido S46914. Esta intervención es fundamental para garantizar la seguridad operativa y estructural del equipo, restaurando su capacidad de carga y su estabilidad. El servicio incluye la mano de obra calificada y el uso de soldadura tipo 7018 de 1/8 de pulgada, un material de alta resistencia adecuado para aplicaciones estructurales en vehículos pesados. El objetivo es restaurar completamente la integridad del soporte del muelle, asegurando que cumpla con los estándares de seguridad y funcionamiento del semitráiler. • **Preparación del Área:** Se limpiará y preparará la zona de trabajo alrededor del soporte del muelle. Esto puede incluir el desmontaje parcial de componentes adyacentes para permitir un acceso adecuado y garantizar la seguridad. • **Corte y Remoción de Material Dañado:** Se cortará y removerá cuidadosamente el material dañado del soporte, asegurando una superficie limpia y adecuada para la nueva soldadura. • **Fabricación o Ajuste del Nuevo Soporte/Pieza:** Si es necesario, se fabricará una nueva sección del soporte o se ajustará una pieza de repuesto para que encaje perfectamente en la estructura existente. • **Proceso de Soldadura (7018 por 1/8):** Se aplicará la soldadura **7018 de 1/8 de pulgada**, utilizando técnicas adecuadas para garantizar una unión robusta y duradera. Esto puede implicar soldaduras de penetración completa y pases múltiples, siguiendo las especificaciones técnicas para estructuras de vehículos pesados. Se prestará especial atención a la preparación del borde y al precalentamiento (si es necesario) para evitar defectos de soldadura. • **Inspección Post-Soldadura:** Una vez completada la soldadura, se realizará una inspección visual y, si es pertinente, pruebas no destructivas (como pruebas de líquidos penetrantes o ultrasonido) para verificar la calidad e integridad de la unión. • **Acabado y Protección:** Se limpiará el área soldada, se eliminarán las escorias y se aplicará un recubrimiento protector (como pintura anticorrosiva) para prevenir la oxidación y prolongar la vida útil de la reparación. • **Reensamblaje y Pruebas Funcionales:** Se reensamblarán los componentes desmontados y se realizarán pruebas funcionales del semitráiler para asegurar que el muelle y su soporte operan correctamente y que la estabilidad del vehículo ha sido restaurada.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**REPARACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LOS GANCHOS DE AMARRE Y ALETAS ARTICULADAS EN SOLDADURA 7018 POR 1/8 (MANO DE OBRA)**
3.1.3	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra y suministro de materiales necesarios para la reconstrucción en soldadura 70/18 en 1/8 reparación y reconstrucción de los ganchos de amarre y aletas articuladas.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	6

3.2. MANTENIMIENTOS ELECTRICOS

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**DESMONTE Y REPARACIÓN DEL ARRANQUE DEL MOTOR**
3.2.1	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados 73152108 servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere al proceso completo extracción del motor de arranque, el diagnóstico y la reparación de sus fallas mediante la sustitución de piezas si es necesario, y finalmente, la reinstalación del motor de arranque reparado en el tractocamion, asegurando que el motor principal pueda encender correctamente
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**REPARACIÓN Y RESTAURACIÓN EN LOS PINES DE ENTRADA Y CAMBIO DE CAPACITORES DE LA COMPUTADORA.**
3.2.2	**Clasificación UNSPSC**	73152108 servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem se refiere a un servicio técnico especializado enfocado en solucionar problemas a nivel de hardware en una computadora, específicamente abordando daños en los conectores (pines de entrada) y reemplazando componentes electrónicos clave (capacitores): • Reparación y restauración en los pines de entrada: esto implica la corrección de daños físicos que puedan presentar los pines de los conectores de entrada de la computadora. los pines pueden estar doblados, rotos, sueltos, corroídos o incluso faltantes. • Cambio de capacitores de la computadora: Esto se refiere al reemplazo de los capacitores electrónicos que se encuentran en la placa madre (motherboard) u otras tarjetas de circuito impreso dentro de la computadora
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL, INCLUYE CONECTORES TERMINALES Y LIMPIA CONTACTO**
3.3.3	**Clasificación UNSPSC**	73152108 servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a un servicio integral destinado a asegurar el correcto funcionamiento y la fiabilidad de todo el sistema eléctrico de un vehículo. Este servicio abarca la inspección, limpieza, ajuste y protección de las conexiones eléctricas, utilizando herramientas y productos específicos para optimizar la conductividad y prevenir fallos. **El mantenimiento del sistema eléctrico general puede incluir:** • **Inspección visual:** Buscar cables sueltos, pelados, rotos o corroídos, así como fusibles quemados, relés defectuosos y otros componentes dañados. • **Verificación de voltajes y corrientes:** Utilizando un multímetro para asegurar que los diferentes circuitos estén recibiendo la alimentación adecuada. • **Prueba de continuidad:** Comprobar la integridad de los circuitos y la ausencia de cortocircuitos. • **Revisión de luces:** Asegurarse de que todas las luces (faros, luces traseras, direccionales, luces de freno, etc.) funcionen correctamente. • **Verificación de la batería y sus conexiones:** Limpiar los bornes de la batería y asegurar que estén bien apretados. Comprobar el estado de carga de la batería.

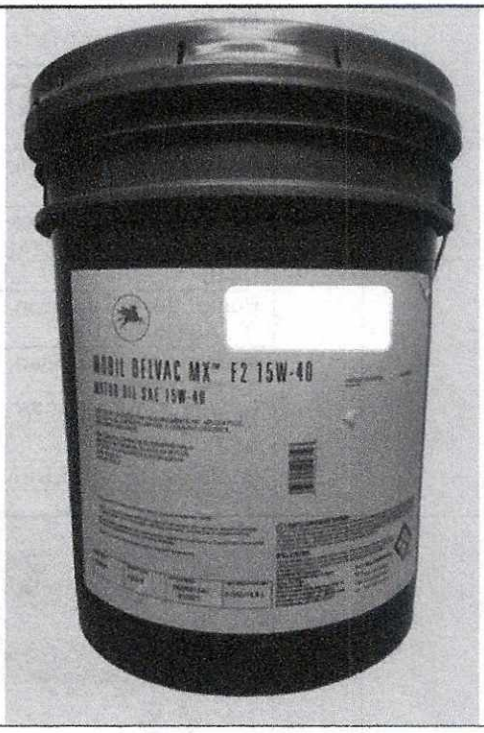
		• **Revisión del alternador o generador:** Asegurarse de que esté cargando la batería correctamente. • **Inspección de los sistemas de arranque y carga.** • **Revisión de otros sistemas eléctricos:** Como el sistema de encendido, el sistema de carga, los sistemas de seguridad, etc. **INCLUYE CONECTORES TERMINALES:** Esto significa que, como parte del mantenimiento, se revisarán los **conectores eléctricos** (donde se unen dos o más cables) y los **terminales** (los extremos metálicos de los cables que se insertan en los conectores). Si se encuentran terminales corroídos, sueltos o dañados, el servicio puede incluir su limpieza, ajuste (para asegurar un buen contacto) o incluso su reemplazo por terminales nuevos si es necesario. Esto es crucial para evitar problemas de intermitencia o fallos eléctricos. **LIMPIA CONTACTO:** Se utilizará un **spray o líquido limpia contactos** para limpiar los terminales y los conectores eléctricos. Este producto está diseñado para disolver la suciedad, el óxido, la grasa y otros contaminantes que puedan estar impidiendo una buena conexión eléctrica. La limpieza de los contactos mejora la conductividad, reduce la resistencia y previene fallos intermitentes y la corrosión a largo plazo.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SCANNER DEL VEHICULO POR FALLA EN LA COMPUTADORA
3.2.4	**Clasificación UNSPSC**	43211711 escáneres
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el diagnóstico y mantenimiento de un scanner del vehículo con las siguientes características: Scanner Automotriz que permita diagnosticar todos los sistemas electrónicos asistidos en el vehículo como: • Inyección Diesel • Sistemas Híbridos y Motores Eléctricos. • Frenos ABS, EBD, EPB. • Trasmisión automática, TCS, , Direcciones EPS, Suspensiones neumáticas. • Inmovilizadores, panel de instrumentos, Llaves, Mandos. • Aires acondicionados electrónicos, UCH, AIRBAGS, TPMS, ADAS. • Sistemas hidráulicos controlados electrónicamente
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.

	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

3.3. FILTROS Y ACEITES

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES**	
3.3.1	**Clasificación UNSPSC**	15121501 Aceite de motor	
	Unidad	Unidad	
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES	
		Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
		Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
		Grado	SAE 15W-40
		Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
		Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
		Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
		Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
		Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
		IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES**
3.3.2	Clasificación UNSPSC	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de aceite hidraulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.
		Descripción del producto: Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.

			Grado	Rando® HD 68
			Color ASTM	<0,5
			Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	8.98
			Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,869
			Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	68,76
			Punto de inflamación, °C, ASTM D92	246
			Índice de viscosidad, ASTM D2270	104
			Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-27
			IMAGEN DE REFERENCIA	
				
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.		
	Patrones de desempeños mínimos	N/A		
	Cantidad	2		

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE ACEITE. REF: LF1400NM
3.3.3	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aceite con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: LF1400NM tubos verticales: NO Clase de hilo: 7H Forma de rosca: Metrica Configuración de BPV: No Diámetro de hilo: 95 mm (3.74 inch) Junta OD: 120.3 mm (4.736 inch) Paso de rosca: 2.5 mm (.098 inch) Altura total: 294.69 mm (11.602 inch) Diámetro exterior: 120.3 mm (4.736 inch) Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: PF46094**
3.3.4	**Clasificación UNSPSC**	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table>
<tr><td>Referencia</td><td>PF46094</td></tr>
<tr><td>Estilo</td><td>Filtro de combustible</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td>Elemento separador de agua/combustible</td></tr>
<tr><td>Tamaño de Rosca</td><td>1-14</td></tr>
<tr><td>Longitud</td><td>7 1/8 (181,0)</td></tr>
<tr><td>Diámetro interno</td><td>11/16 (0,7) un extremo</td></tr>
<tr><td>Diámetro exterior</td><td>4 7/32 (107,2)</td></tr>
<tr><td>Incluye</td><td>Ojal: [1] Adjunto</td></tr>
<tr><td>Junta tórica</td><td>[2] Incluido</td></tr>
<tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE AIRE PRIMARIO. REF: RS4862
3.3.5	Clasificación UNSPSC	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire Primario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table>
<tr><td>Referencia</td><td>RS4862</td></tr>
<tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr>
<tr><td>Tipo</td><td>Elemento de aire exterior del sello radial</td></tr>
<tr><td>Longitud</td><td>16 3/32 (408,8)</td></tr>
<tr><td>Diámetro interno</td><td>9 7/8 (250,8) Un extremo</td></tr>
<tr><td>Diámetro exterior</td><td>12 1/16 (306,4)</td></tr>
<tr><td>Se usa con</td><td>RS4863</td></tr>
<tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td></td><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td></td><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG
3.3.6	Clasificación UNSPSC	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. REF: RS4863
3.7.5	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	RS4863
Tecnología	Filtración
Tipo	Elemento de aire interior con sello radial de forma cónica
Longitud	15 13/32 (391,3)
Diámetro interno	6 15/16 (176,2) Un extremo
Diámetro exterior	5 3/8 (136,5) a 9 15/16 (252,4)
Se usa con	RS4862
Imagen de Referencia	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

3.4. OTROS MANTENIMIENTOS, REPUESTOS E INSUMOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**DESMONTE VULCANIZADA E INSTALACION DE LLANTA**
3.4.1	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a un proceso completo para reparar un neumático dañado y volver a instalarlo en el vehículo. **DESMONTE DE LLANTA:** Implica la acción de retirar el neumático dañado de su respectiva rin. Este proceso generalmente incluye: • Aflojar las tuercas o pernos de la rueda. • Levantar el vehículo o equipo de forma segura utilizando un gato o elevador. • Retirar completamente las tuercas o pernos y desmontar la rueda con el neumático. • Desinflar completamente el neumático. • Utilizar una máquina desmontadora de neumáticos para separar el neumático del rin. **VULCANIZADA:** Se refiere al proceso de reparar el neumático dañado utilizando calor y presión para unir un parche de caucho al área afectada. Este método se utiliza comúnmente para reparar pinchazos, cortes pequeños o daños en los flancos del neumático (dependiendo de la severidad y ubicación del daño). La

		vulcanización crea una unión fuerte y duradera entre el parche y el neumático original. **INSTALACIÓN DE LLANTA:** Una vez que la vulcanización se ha completado y el neumático reparado se ha enfriado, se procede a su **reinstalación en el vehículo o equipo**. Este proceso incluye: • Montar el neumático reparado nuevamente en el rin utilizando la máquina desmontadora de neumáticos. • Inflar el neumático a la presión recomendada por el fabricante. • Equilibrar la rueda con el neumático para evitar vibraciones durante la conducción. • Volver a colocar la rueda en el vehículo o equipo, asegurándose de que los pernos o tuercas estén correctamente apretados con una llave dinamométrica al torque especificado.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE NEUMÁTICOS (DESPINCHE DE LLANTAS)**
3.4.2	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere el mantenimiento correctivo de neumáticos (despinche de llantas) es el proceso de identificar, reparar y sellar una perforación en un neumático para restaurar su capacidad de retener aire y permitir que el vehículo o equipo continúe operando de manera segura. El proceso de despinche de llantas generalmente implica los siguientes pasos: 1. **Identificación de la fuga:** Localizar el punto exacto donde el aire está escapando del neumático. Esto puede hacerse visualmente (buscando el objeto que causó la perforación), escuchando el silbido del aire, o utilizando agua jabonosa para identificar burbujas. 2. **Desmontaje parcial (en algunos casos):** Dependiendo de la ubicación y el método de reparación, puede ser necesario desmontar la rueda del vehículo o incluso separar parcialmente el neumático del rin para acceder al interior. 3. **Extracción del objeto causante:** Retirar el clavo, tornillo, pedazo de vidrio u otro objeto que haya perforado el neumático. 4. **Preparación del área dañada:** Limpiar y preparar la superficie interior del neumático alrededor de la perforación para asegurar una buena adherencia del parche. 5. **Aplicación del método de reparación:** Se aplica un parche de caucho desde el interior del neumático, sellando la perforación. A menudo se

		utiliza con un "hongo" que rellena el agujero desde adentro hacia afuera. Este método suele requerir desmontar el neumático del rin. 6. **Sellado:** Asegurar que la reparación selle completamente la perforación y evite futuras fugas de aire. 7. **Inflado:** Volver a inflar el neumático a la presión recomendada por el fabricante. 8. **Verificación de la reparación:** Comprobar que no haya fugas de aire alrededor del área reparada. 9. **Reinstalación (si se desmontó):** Volver a montar la rueda en el vehículo y apretar las tuercas al torque especificado.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	5

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**ENGRASE GENERAL**
3.4.3	Clasificación UNSPSC	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere el mantenimiento preventivo que consiste en aplicar grasa lubricante a todos los puntos de fricción móviles del vehículo. **El proceso típicamente involucra:** 1. **Identificación de los puntos de engrase:** El técnico consulta el manual de servicio del tractocamión para localizar todos los **niples de engrase** (pequeños orificios donde se aplica la grasa). Estos puntos varían según el modelo y la marca, pero suelen encontrarse en: • **Suspensión:** Pasadores de hojas de resorte, brazos de torsión, barras de tracción, bujes. • **Dirección:** Rótulas de dirección, terminales de la barra de acoplamiento y de arrastre. • **Transmisión:** Crucetas del árbol de transmisión, chumaceras centrales (si aplica), varillaje de cambios. • **Quinta rueda:** Superficies de contacto con el semirremolque, mecanismos de bloqueo, pasadores. • **Otros:** Bisagras de puertas, cables de control, cilindros de levante de la cabina (si aplica). • **Reparación:** Se limpian los niples de engrase para remover suciedad y grasa vieja, asegurando que la grasa nueva pueda entrar correctamente. • **Aplicación de grasa:** Se utiliza una **pistola de engrasar** cargada con la grasa lubricante especificada por el fabricante. Se inyecta grasa en cada niple hasta que la grasa vieja es expulsada y se observa grasa

		nueva saliendo del punto. Esto asegura que el componente esté correctamente lubricado.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**DESMONTE Y ENDEREZADA DE BARRA ESTABILIZADORA**
3.4.4	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra para la restauración de la geometría original de una barra estabilizadora de cama baja que ha sufrido deformaciones debido a impactos, sobrecargas o desgaste. El proceso implica la aplicación de técnicas y herramientas especializadas para corregir las desviaciones y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de suspensión.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

4. VIBROCOMPACTADOR DYNAPAC CA150D

4.1. MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELECTRICO Y SUMINISTRO DE BOMBILLOS DELANTEROS,BOCINA DE RETROCESO,FUSIBLES , BOMBILLOS DE LOS STOP TRASEROS Y ELEVADOR DE VOLTAJE INCLUYE LIMPIA CONTACTOS**
4.1.1	**Clasificación UNSPSC**	**73152108** servicios de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en un conjunto de operaciones, con el objetivo de realizar un mantenimiento del sistema eléctrico del vehículo, realizadas por personal técnico calificado, y así mismo el suministro de bombillos delanteros, bocina de retroceso, fusibles bombillos de los stop traseros y elevador de voltaje incluye limpia contactos. **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO GENERAL:** Esto implica una revisión del cableado, conexiones, y otros componentes eléctricos para asegurar su correcto funcionamiento. Se buscarán signos de corrosión, cables sueltos o dañados, y se realizará una inspección general del sistema.

		Suministros: • Bocina de retroceso • Fusibles • Bombillos de los stop traseros • Elevador de voltaje • Bombillos delanteros **INCLUYE LIMPIA CONTACTOS:** Se utilizará un producto especializado para limpiar terminales y conectores eléctricos, eliminando la corrosión y la suciedad que pueden causar fallos intermitentes o una mala conexión.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

4.2. MANTENIMIENTO DEL RODILLO

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RODAMIENTOS DE CILINDRO COMPACTADOR**
4.2.1	Clasificación UNSPSC	72154501 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la provisión y ensamble de nuevos rodamientos en el cilindro compactador del equipo de compactación. Este proceso generalmente incluye: • **Desmontaje del cilindro compactador:** Retirar el cilindro del equipo, lo cual puede implicar desconectar componentes mecánicos o hidráulicos. • **Desarme del cilindro:** Abrir o desmontar las partes del cilindro para acceder a los rodamientos. • **Extracción de los rodamientos viejos o dañados:** Utilizar herramientas adecuadas (extractores, prensas) para remover los rodamientos desgastados. • **Inspección de las superficies de montaje:** Limpiar y verificar el estado de los alojamientos de los rodamientos en el cilindro y el eje. • **Instalación de los nuevos rodamientos:** Colocar los nuevos rodamientos en su posición, a menudo utilizando herramientas especiales (instaladores, prensas) para asegurar un ajuste correcto y evitar daños. • **Reensamblaje del cilindro:** Volver a armar las partes del cilindro compactador. • **Montaje del cilindro en el equipo:** Reinstalar el cilindro compactador en el rodillo.

		• **Ajustes y pruebas:** Verificar el correcto funcionamiento del cilindro con los nuevos rodamientos.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**MANTENIMIENTO DE RODILLO Y SUMINISTRO DE ORRING, SILICONA Y TORNILLOS (LOS TORNILLOS EXISTENTES ESTÁN PARTIDOS SE CONTEMPLA EL RETIRO DE LOS MISMO)**
4.2.2	Clasificación UNSPSC	72154501 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio integral de mantenimiento para el rodillo del vibrocompactador CA150D. Este servicio es fundamental para corregir fallas existentes y asegurar la operatividad óptima del equipo. La contratación incluirá tanto la mano de obra especializada como el suministro de materiales esenciales. Específicamente, el servicio contempla: • **Suministro de Orring:** Piezas de sellado cruciales para prevenir fugas y mantener la integridad de los sistemas hidráulicos y mecánicos del rodillo. • **Suministro de Silicona:** Material sellante necesario para asegurar uniones y proteger componentes internos de la humedad y contaminantes. • **Retiro de Tornillos Partidos:** Dada la condición de los tornillos actuales, el servicio debe contemplar el proceso de extracción de los mismos, que puede requerir herramientas y técnicas especializadas para evitar daños adicionales en la estructura del rodillo. • **Suministro de Tornillos:** Los tornillos existentes en el rodillo se encuentran partidos, por lo que es indispensable su reemplazo. El servicio debe incluir el suministro de tornillos de las especificaciones adecuadas para garantizar la fijación segura de los componentes.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

4.3 MANGUERAS

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE MANGERA GRAFADA ENTRADA BOMBA HIDRAULICA R12 INCLUYE ACOPLES**
4.3.1	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en una manguera grafada diseñada para su uso en la entrada de la bomba hidráulica del vibro compactador, e incluye acoples. Está diseñada para soportar las altas presiones, vibraciones y flexiones repetidas a las que se somete en esta aplicación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE MANGUERA DE LA SALIDA BOMBA HIDRÁULICA 1/2 GRAFADA INCLUYE ACOPLES**
4.3.2	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidraulica
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en una manguera grafada diseñada para su uso en la salida de la bomba hidráulica del vibro compactador, incluye acoples. Está diseñada para soportar las altas presiones, vibraciones y flexiones repetidas a las que se somete en esta aplicación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

4.4. FILTROS Y ACEITES

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
4.4.1	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

Descripción General

Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

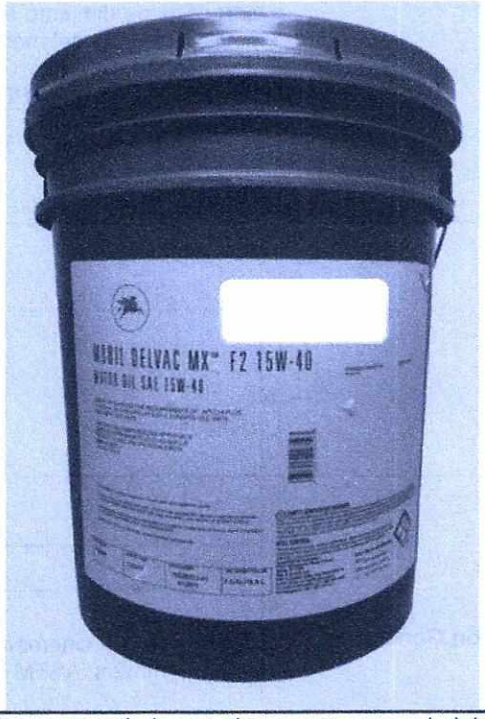
ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES**
4.4.2	**Clasificación UNSPSC**	15121501 Aceite de motor
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES

Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
Grado	SAE 15W-40
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES**
4.4.3	**Clasificación UNSPSC**	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de aceite hidraulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.

Descripción del producto	Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.
Grado	Rando® HD 68
Color ASTM	<0,5
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	8.98
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,869
Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	68,76
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	246
Índice de viscosidad, ASTM D2270	104
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-27
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE VALVULINA 80W90 DE 5 GALONES**
4.4.3	**Clasificación UNSPSC**	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="3"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de valvulina 80w90 de 5 galones - balde de 5 galones, con las siguientes especificaciones:
<table>
<tr><td>Apariencia</td><td>Ambar</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinematicaa @ 40° ASTM D445</td><td>170</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 100°C, ASTM D445</td><td>27.2</td></tr>
<tr><td>Índice de viscosidad, ASTM D2270</td><td>105</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td><-20</td></tr>
<tr><td>Punto de inflamación, °C, ASTM D92</td><td>>200</td></tr>
<tr><td>Contenido de Agua , ppm, ASTM D95</td><td>0</td></tr>
<tr><td>Corrosión al Cobre (3h @100ºC) (máximo), ASTM D130</td><td>104</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td>3A</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGEN DE REFERENCIA</td></tr>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
</table>

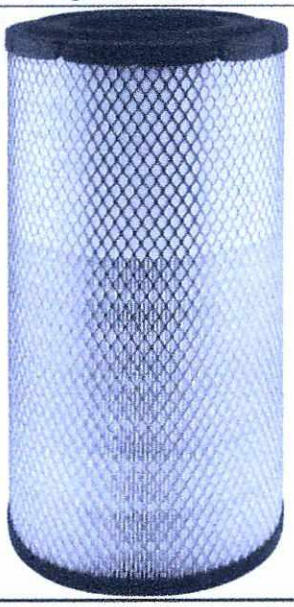
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO DE ACEITE. REF: B233**
4.4.4	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: B233 Estilo: Filtro de ceire Tecnología: Filtración Tipo: Giro de combustible Diámetro exterior: 3 11/16 pulgadas (93.7 mm) Tamaño de rosca: 3/4-16 Longitud: 4 3/8 pulgadas (111.1 mm) Valor de filtración (micras): 18 nominales; 40 Absoluto Empaquetadura: Empaquetadura adjunta: G381-A Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO COMBUSTIBLE. REF: BF1102**
4.4.5	**Clasificación UNSPSC**	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

		Referencia: BF1102 Estilo: Filtro de combustible Tecnología: Filtración Tipo: Giro de combustible Diámetro exterior: 3 11/16 (93.7) Tamaño de rosca: M24x1,5 Longitud: 7 3/16 (182.6) Valor de filtración (micras): 4 nominales; 20 Absoluto Contiene: válvula antidrenaje; tubo vertical Incluye: Junta integral: G401; Junta opcional: ES24-B Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE AIRE PRIMARIO. REF: RS5489
4.4.6	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire Primario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: RS5489 Estilo: Filtro de Aire Tecnología: Filtración Tipo: Elemento de aire exterior del sello radial Longitud: 16 21/32 (423.1) Diámetro interno: 4 3/8 (111,1) Un extremo

		Diámetro exterior: 8 (203.2) Se usa con: RS5490 Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. REF: RS4863**
4.4.7	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: RS4863 Tecnología: Filtración Tipo: Elemento de aire interior con sello radial de forma cónica Longitud: 15 13/32 (391,3) Diámetro interno: 6 15/16 (176,2) Un extremo Diámetro exterior: 5 3/8 (136,5) a 9 15/16 (252,4) Se usa con: RS4862 Imagen de Referencia

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

5. MANTENIMIENTO Y REPUESTOS VOLQUETA INTERNATIONAL OCM-322

5.1. INYECTORES

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO DE INYECTORES
5.1.1	**Clasificación UNSPSC**	41115715 Inyectores
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el servicio integral para reparar y mantener los inyectores de la volqueta. Este servicio incluye tanto la mano de obra como el suministro de componentes específicos. El mantenimiento de los inyectores de una volqueta debe realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante del vehículo o del motor, y por personal cualificado con las herramientas y equipos adecuados. El mantenimiento de los inyectores de una volqueta generalmente consiste en las siguientes acciones: **1. Diagnóstico:**

		• **Inspección visual:** Se revisan los inyectores en busca de fugas externas o daños físicos.
		• **Pruebas de rendimiento:** Se pueden realizar pruebas en un banco de pruebas especializado para evaluar el patrón de pulverización, el caudal de inyección, la presión de apertura y el retorno de combustible de cada inyector. Estas pruebas ayudan a identificar inyectores defectuosos o con un rendimiento deficiente.
		• **Diagnóstico electrónico:** Se puede utilizar un escáner para verificar si la unidad de control electrónico (ECU) ha registrado códigos de falla relacionados con el sistema de inyección.
		
		2. Limpieza:
		
		• **Limpieza con aditivos:** Se pueden utilizar aditivos de limpieza de inyectores que se añaden al tanque de combustible. Estos aditivos ayudan a disolver depósitos leves mientras el motor está en funcionamiento.
		• **Limpieza profesional:** Para depósitos más severos, se recomienda una limpieza profesional que implica retirar los inyectores y limpiarlos utilizando métodos como:
		  ○ **Limpieza por ultrasonido:** Los inyectores se sumergen en un baño con una solución limpiadora y se someten a ondas ultrasónicas que desprenden los depósitos.
		  ○ **Limpieza con máquina de flujo inverso:** Se conecta una máquina que bombea un líquido limpiador a alta presión a través del inyector en dirección opuesta al flujo normal de combustible, eliminando obstrucciones.
		
		3. Calibración:
		
		• Después de la limpieza, y a veces como un procedimiento separado, los inyectores pueden necesitar ser calibrados para asegurar que entreguen la cantidad correcta de combustible en cada inyección. Esto se realiza en un banco de pruebas especializado.
		
		4. Reemplazo:
		
		• Si un inyector está demasiado desgastado, dañado o no se puede reparar mediante la limpieza y calibración, debe ser reemplazado por uno nuevo o remanufacturado que cumpla con las especificaciones del fabricante del motor.

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato..
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

5.2 SISTEMA DE ELEVACION DEL VOLCO

	Denominación del Bien o Servicio	MANTENIMIENTO Y SUMINISTRO DE EMPAQUETADURA RETENEDORES Y RODILLO PARA EL CILINDRO DEL VOLCO
5.2.1	Clasificación UNSPSC	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el servicio integral para reparar y mantener el cilindro hidráulico encargado de accionar el volco (la caja basculante) de la volqueta. Este servicio incluye tanto la mano de obra como el suministro de componentes específicos. **Suministros:** • Empaquetadura, retenedores y rodillo **MANTENIMIENTO DEL CILINDRO DEL VOLCO:** Implica la revisión, diagnóstico y reparación de cualquier falla o desgaste que presente el cilindro hidráulico del volco. Esto puede incluir: • **Inspección visual:** Buscar fugas de aceite, daños en el vástago (rayaduras, dobleces), abolladuras en el cuerpo del cilindro o daños en las conexiones. • **Pruebas de funcionamiento:** Evaluar la velocidad de elevación y descenso del volco, la capacidad de retención de carga y la presencia de ruidos o vibraciones anormales. • **Desmontaje del cilindro:** Retirar el cilindro del equipo para acceder a sus componentes internos.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBA HIDRÁULICA DEL VOLCO
5.2.2	Clasificación UNSPSC	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem se refiere a la provisión de una bomba hidráulica nueva y su correcta colocación y conexión en el sistema hidráulico encargado de accionar el volco de la volqueta. Este servicio incluye tanto la mano de obra como el suministro de componentes específicos. El proceso de instalación incluye: • **Retiro de la bomba hidráulica deteriorada** Desconectar las líneas hidráulicas (succión y presión), los soportes de montaje y el sistema de accionamiento (si es necesario). • **Montaje de la nueva bomba:** Fijar la nueva bomba a su ubicación en el vehículo o equipo, asegurándose de que esté correctamente alineada y sujeta. • **Conexión de las líneas hidráulicas:** Conectar las mangueras o tuberías de succión y presión a los puertos correspondientes de la nueva bomba, asegurando un sellado adecuado para evitar fugas. • **Conexión del sistema de accionamiento:** Acoplar la bomba al sistema que la impulsará (toma de fuerza, motor eléctrico, etc.), asegurándose de que la rotación sea la correcta y la conexión sea segura. • **Llenado del sistema hidráulico (si es necesario):** Añadir aceite hidráulico al sistema hasta el nivel adecuado. • **Purgado del sistema hidráulico:** Eliminar el aire atrapado en las líneas y la bomba para asegurar un funcionamiento eficiente. • **Pruebas de funcionamiento:** Operar el sistema del volco para verificar que la nueva bomba hidráulica genere la presión y el caudal necesarios para levantar y bajar la caja de manera correcta y a la velocidad adecuada, sin ruidos ni vibraciones anormales. • **Ajustes finales:** Realizar cualquier ajuste necesario en las conexiones o el sistema de accionamiento para optimizar el rendimiento.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

5.3. ACEITE Y FILTROS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES
5.3.1	Clasificación UNSPSC	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

Descripción General

Este ítem consiste en el suministro de aceite hidráulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.

Descripción del producto	Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.
Grado	Rando® HD 68
Color ASTM	<0,5
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	8.98
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,869
Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	68,76
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	246
Índice de viscosidad, ASTM D2270	104
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-27
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES
5.3.2	**Clasificación UNSPSC**	15121501 Aceite de motor
	Unidad	Unidad

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Descripción General</td>
<td>
Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor.

PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES
<table>
<tr><td>Aprobaciones</td><td>MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N,
MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2</td></tr>
<tr><td>Requisitos</td><td>API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D</td></tr>
<tr><td>Grado</td><td>SAE 15W-40</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>15,3</td></tr>
<tr><td>Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052</td><td>0,870</td></tr>
<tr><td>Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445</td><td>110</td></tr>
<tr><td>Punto de inflamación, °C, ASTM D92</td><td>223</td></tr>
<tr><td>Índice de viscosidad, ASTM D2270</td><td>145</td></tr>
<tr><td>Punto de fluidez, °C, ASTM D97</td><td>-36</td></tr>
<tr><td>Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896</td><td>11</td></tr>
<tr><td colspan="2">IMAGEN DE REFERENCIA</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE ACEITE DE MOTOR. REF: B7030**
5.3.3	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aceite con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table><tr><td>Referencia</td><td>B7030</td></tr><tr><td>Estilo</td><td>Filtro de lubricante</td></tr><tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Lubricante giratorio de flujo completo</td></tr><tr><td>Contiene</td><td>Válvula de derivación de 30 PSID</td></tr><tr><td>Tamaño de Rosca</td><td>M36x1,5</td></tr><tr><td>Longitud</td><td>12 3/32 (307,2)</td></tr><tr><td>Diámetro exterior</td><td>5 3/8 (136,5)</td></tr><tr><td>Incluye</td><td>Empaque Integral: [1] Incluido</td></tr><tr><td>Clasificación en micras</td><td>9,8 nominales; 27 Absoluto</td></tr><tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: BF588
5.3.4	Clasificación UNSPSC	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table><tr><td>Referencia</td><td>BF588</td></tr><tr><td>Estilo</td><td>Filtro de combustible</td></tr><tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Spin-on de combustible secundario</td></tr><tr><td>Tamaño del hilo</td><td>7/8-14</td></tr><tr><td>Longitud</td><td>7 11/32 (186,5)</td></tr><tr><td>Diámetro exterior</td><td>4 1/4 (108,0)</td></tr><tr><td>Incluye</td><td>Junta integral: G381-A</td></tr><tr><td>Clasificación en micras</td><td>7 Absoluto</td></tr><tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

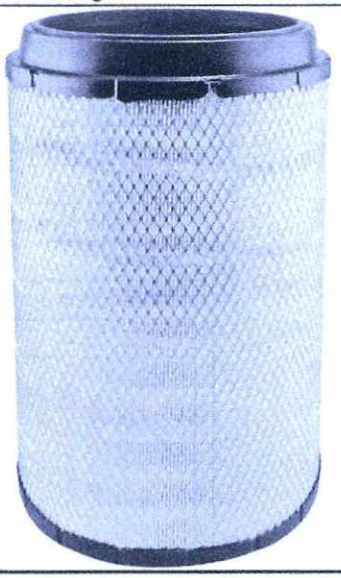
Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: BF1345-0
5.3.5	Clasificación UNSPSC	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table><tr><td>Referencia</td><td>BF1345-0</td></tr><tr><td>Estilo</td><td>Filtro de combustible</td></tr><tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr><tr><td>Tipo</td><td>Separador de agua/combustible giratorio con extremo abierto para tazón</td></tr><tr><td>Contiene</td><td>Hilo del tazón: 3-12</td></tr><tr><td>Tamaño del hilo</td><td>1-14</td></tr><tr><td>Longitud</td><td>5 9/32 (134,1)</td></tr><tr><td>Diámetro exterior</td><td>4 1/4 (108,0)</td></tr><tr><td>Incluye</td><td>Empaque provisto: [1] Incluido</td></tr><tr><td>Junta torica</td><td>[1] Incluido</td></tr><tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td>Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td>N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>Ítem</td><td>Denominación del Bien o Servicio</td><td>FILTRO DE AIRE PRIMARIO. REF: RS4636</td></tr>
<tr><td rowspan="3">5.3.6</td><td>Clasificación UNSPSC</td><td>40161505 Filtros de aire</td></tr>
<tr><td>Unidad</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire Primario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.
<table><tr><td>Referencia</td><td>RS4636</td></tr><tr><td>Tecnología</td><td>Filtración</td></tr></table></td></tr>
</table>

		Tipo: Elemento de aire exterior del sello radial Longitud: 15 29/32 (404.0) Diámetro interno: 7 15/16 (201.6) Un extremo Diámetro exterior: 10 1/4 (260,3) Se usa con: RS4637 Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
5.3.7	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. REF: RS4637
5.3.8	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aire secundario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

Referencia	RS4637
Tecnología	Filtración
Tipo	Elemento de aire exterior del sello radial
Longitud	15 11/32 (389.7)
Diámetro interno	5 1/32 (127,8) Un extremo
Diámetro exterior	3 1/2 (88,9) a 8 1/32 (204,0)
Se usa con	RS4636
Imagen de Referencia	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

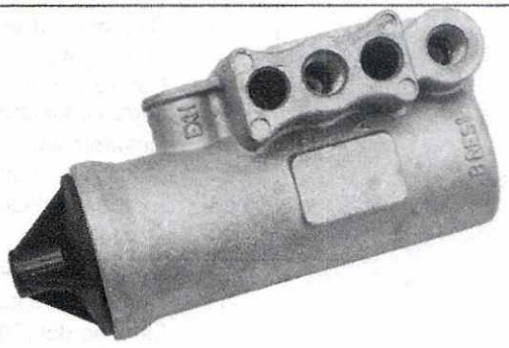
5.4 OTROS MANTENIMIENTOS, REPUESTOS E INSUMOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTAS 295/80R22.5**
5.4.1	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro e instalación de llantas de tracción, diseñadas exclusivamente para los ejes tracciónales o de torque. Beneficios: • Neumático de tracción, con hombro abierto aplicado para carreteras rurales y urbanas. • Carcasa es de correa de acero reforzada, mejorando asi la resistencia de la carcasa y maximizando la capacidad de carga. • Diseño especial en la banda de rodamiento, resistente al desgaste por la baja acumulación de calor. ESPECIFICACIONES

MODELO	HK859 11R22.5 295/80R22.5 315/80R22.5
ANCHO	295
PERFIL	80
CONSTRUCCION	R (Radial)
DIAMETRO	22.5 (Rin)
DISEÑO DE NEUMÁTICOS	Neumático Radial
CLASE	Vacío de Neumáticos
TUBO INTERIOR	Cámara de aire
JERARQUÍA DE NEUMÁTICOS	20PR

		IMAGEN DE REFERENCIA 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL GOBERNADOR (DISPOSITIVO QUE CONTROLA LA PRESIÓN DE AIRE EN EL SISTEMA DE FRENOS)**
5.4.2	Clasificación UNSPSC	72154501 Servicio de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere al proceso completo de proporcionar un nuevo gobernador para el sistema de frenos de aire de un vehículo instalarlo y ensamblarlo correctamente para que funcione de acuerdo a las especificaciones. Imagen de referencia:

		 **Instalación del Gobernador:** • Retiro del gobernador deteriorado • Montaje del nuevo gobernador • Conexión de las líneas de aire • Conexión eléctrica • Ajuste de la presión • Prueba de funcionamiento
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

6. MANTENIMIENTO Y REPUESTOS VOLQUETA DODGE RDC-946

6.1. BOMBA HIDRAULICA

	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN BOMBA HIDRÁULICA DE LA DIRECCIÓN INCLUYE DESMONTE DE LA EXISTENTE
6.1.1	Clasificación UNSPSC	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere al proceso completo de reemplazar la bomba hidráulica encargada de asistir la dirección del vehículo. Este servicio abarca tanto la provisión de una bomba nueva como la mano de obra necesaria para retirar la bomba vieja e instalar la nueva. El proceso de instalación incluye: **Desmonte de la existente:** Retiro de la bomba hidráulica averiada del vehículo implica: • Drenar el fluido hidráulico del sistema de dirección asistida.

		• Desconectar las mangueras hidráulicas (de succión y de presión) de la bomba vieja. • Desacoplar la bomba del sistema de accionamiento (generalmente una correa conectada al cigüeñal del motor o un engranaje). • Desatornillar o desapretar los pernos o tuercas que sujetan la bomba al motor o a un soporte. • Extraer cuidadosamente la bomba vieja. • Montaje de la nueva bomba • Conexión del sistema de accionamiento • Conexión de las líneas hidráulicas • Llenado del sistema hidráulico • Purgado del sistema hidráulico • Pruebas de funcionamiento • Verificación de fugas Ajustes finales
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

6.2. SOLDADURA

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	RECONSTRUCCIÓN DE LA BASE QUE SUJETA LA PARTE SUPERIOR DEL CILINDRO HIDRÁULICO EN SOLDADURA 7018
6.2.1	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio para la reconstrucción de la base que sujeta la parte superior del cilindro hidráulico de la volqueta internacional. Este componente es crítico para el funcionamiento adecuado del sistema de levante de la tolva. La base presenta daños que requieren una intervención profesional para asegurar la estabilidad y la operatividad segura del cilindro hidráulico. El servicio incluye el proceso de soldadura utilizando soldadura tipo 7018, reconocida por su alta resistencia y durabilidad, ideal para aplicaciones que soportan cargas y vibraciones significativas. El objetivo es restaurar la integridad estructural de la base, garantizando que el cilindro hidráulico quede firmemente anclado y opere sin riesgos El servicio de reconstrucción de la base del cilindro hidráulico debe seguir los siguientes pasos: 1. **Evaluación Inicial y Preparación de la Superficie:** • Inspección exhaustiva de la base dañada para determinar la extensión del daño y la mejor estrategia de reparación. • Limpieza profunda de la zona afectada, eliminando óxido, pintura, grasa y cualquier contaminante que pueda comprometer la calidad de la soldadura. Esto puede incluir esmerilado o cepillado metálico. • Preparación de los bordes o la superficie a soldar (biselado, ranurado) para asegurar una penetración adecuada de la soldadura.

		2. **Aplicación de Soldadura:** • Utilización de **electrodos de soldadura 7018**, que garantizan una alta resistencia a la tracción y buena ductilidad, adecuados para estructuras sometidas a esfuerzos. • Aplicación de pases de soldadura de manera controlada, asegurando la fusión completa del material y la construcción de un cordón de soldadura robusto y uniforme. • Se deben seguir las especificaciones del fabricante para la temperatura de precalentamiento y la técnica de soldadura adecuada, si aplica, para evitar deformaciones o fragilidad en la zona. 3. **Acabado y Control de Calidad:** • Desbastado y pulido de la soldadura para eliminar escorias y obtener un acabado liso que evite puntos de concentración de esfuerzos. • Inspección visual rigurosa de la soldadura para detectar posibles defectos como porosidad, grietas o falta de fusión. • Pruebas no destructivas (si se consideran necesarias y el presupuesto lo permite) para verificar la integridad interna de la soldadura. • Aplicación de pintura anticorrosiva o protectora para salvaguardar la zona reparada de futuros deterioros. 4. **Montaje y Pruebas Funcionales:** • Una vez reconstruida la base, se procederá al montaje seguro del cilindro hidráulico en su posición. • Realización de pruebas funcionales del sistema hidráulico de levante para asegurar que la reparación ha sido efectiva y que la volqueta opera de manera segura y eficiente.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	RECONSTRUCCIÓN EN SOLDADURA 7018 DE LOS GANCHOS VOLCO Y LOS GUARDABARROS METÁLICOS TRASEROS
6.2.2	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio para la reconstrucción en soldadura para la volqueta. Este servicio se enfocará específicamente en la reparación y refuerzo de dos componentes críticos: • **Ganchos del volco:** Reconstrucción con soldadura 7018 para restaurar su integridad estructural y funcionalidad, garantizando la seguridad y eficiencia en la operación de descarga. • **Guardabarros metálicos traseros:** Reconstrucción con soldadura 7018 para reparar daños, prevenir futuras deterioraciones y mantener la protección adecuada contra proyecciones de materiales.

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

6.3. MANTENIMIENTO ESPARRAGOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**REPARACIÓN Y RETIRO DE ESPÁRRAGOS QUEBRADOS EN LA ARAÑA TRASERA IZQUIERDA INCLUYE EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPÁRRAGOS NUEVOS**
6.3.1	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para la reparación y el retiro de espárragos quebrados en la araña trasera izquierda de una volqueta International. El servicio debe incluir el suministro e instalación de espárragos nuevos para asegurar la correcta y segura fijación del sistema de ruedas. Este servicio es fundamental para restaurar la integridad estructural y la seguridad operativa del vehículo. Este servicio comprende las siguientes acciones: 1. **REPARACIÓN Y RETIRO DE ESPÁRRAGOS QUEBRADOS:** **Diagnóstico:** Identificar los espárragos que están rotos en la araña trasera izquierda. **Preparación:** Asegurar el vehículo o equipo de forma segura, generalmente levantando el eje trasero izquierdo y retirando la rueda. **Retiro de los espárragos quebrados:** Esta es la parte más delicada y puede requerir diferentes técnicas y herramientas especializadas para extraer los fragmentos de los espárragos rotos sin dañar la rosca de la araña. Los métodos comunes incluyen: • **Uso de extractores de espárragos:** Herramientas diseñadas para agarrar el interior o el exterior del espárrago roto y desenroscarlo. • **Taladrado y extracción:** Perforar cuidadosamente el centro del espárrago roto y utilizar un extractor helicoidal para desenroscarlo. • **Soldadura:** En algunos casos, se puede soldar una tuerca al extremo del espárrago roto para poder girarlo con una llave. • **Calentamiento:** Aplicar calor localizado puede ayudar a aflojar el espárrago debido a la expansión y contracción de los metales. **Limpieza:** Limpiar las roscas de la araña donde se encontraban los espárragos rotos para asegurar un buen ajuste de los nuevos. 2. **SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPÁRRAGOS NUEVOS:**

		Suministro: Proporcionar espárragos nuevos que sean del mismo tipo, tamaño, paso de rosca y calidad que los originales o los especificados para el vehículo o equipo. Es crucial utilizar los espárragos correctos para garantizar la seguridad de la rueda. **Instalación:** Colocar los nuevos espárragos en los orificios de la araña trasera izquierda. Esto generalmente se hace insertando el espárrago desde la parte trasera de la araña y, dependiendo del diseño, puede requerir: • **Uso de una prensa:** Para insertar el espárrago a presión en su alojamiento. • **Uso de una llave de impacto y una tuerca:** Apretar una tuerca en el nuevo espárrago para tirar de él hacia adentro hasta que la cabeza del espárrago quede asentada en la araña. **Verificación:** Asegurarse de que los nuevos espárragos estén correctamente instalados y firmemente sujetos a la araña.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

6.4. LLANTAS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE NEUMÁTICOS (DESPINCHE DE LLANTAS)**
6.4.1	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere el mantenimiento correctivo de neumáticos (despinche de llantas) es el proceso de identificar, reparar y sellar una perforación en un neumático para restaurar su capacidad de retener aire y permitir que el vehículo o equipo continúe operando de manera segura. El proceso de despinche de llantas generalmente implica los siguientes pasos: 1. **Identificación de la fuga:** Localizar el punto exacto donde el aire está escapando del neumático. Esto puede hacerse visualmente (buscando el objeto que causó la perforación), escuchando el silbido del aire, o utilizando agua jabonosa para identificar burbujas. 2. **Desmontaje parcial):** Dependiendo de la ubicación y el método de reparación, es necesario desmontar la rueda del vehículo y separar parcialmente el neumático del rin para acceder al interior. 3. **Extracción del objeto causante:** Retirar el clavo, tornillo, pedazo de vidrio u otro objeto que haya perforado el neumático. 4. **Preparación del área dañada:** Limpiar y preparar la superficie interior del neumático alrededor de la perforación para asegurar una buena adherencia del parche.

		5. **Aplicación del método de reparación:**Se aplica un parche de caucho desde el interior del neumático, sellando la perforación. A menudo se utiliza con un "hongo" que rellena el agujero desde adentro hacia afuera. Este método suele requerir desmontar el neumático del rin. 6. **Sellado:** Asegurar que la reparación selle completamente la perforación y evite futuras fugas de aire. 7. **Inflado:** Volver a inflar el neumático a la presión recomendada por el fabricante. 8. **Verificación de la reparación:** Comprobar que no haya fugas de aire alrededor del área reparada. 9. **Reinstalación (si se desmontó):** Volver a montar la rueda en el vehículo y apretar las tuercas al torque especificado.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	5

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LLANTAS 295/22.5
6.4.2	Clasificación UNSPSC	25172503 Llantas para camiones pesados 78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro e instalación de llantas de tracción, diseñadas exclusivamente para los ejes tracciónales o de torque. • Neumático de tracción, con hombro abierto aplicado para carreteras rurales y urbanas. • Carcasa es de correa de acero reforzada, mejorando asi la resistencia de la carcasa y maximizando la capacidad de carga. • Diseño especial en la banda de rodamiento, resistente al desgaste por la baja acumulación de calor. ESPECIFICACIONES

ANCHO	295
PERFIL	80
CONSTRUCCION	R (Radial)
DIAMETRO	22.5 (Rin)
DISEÑO DE NEUMÁTICOS	Neumático Radial
CLASE	Vacío de Neumáticos
TUBO INTERIOR	Cámara de aire
JERARQUÍA DE NEUMÁTICOS	20PR
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

6.5. FILTROS Y ACEITES

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	ACEITE SAE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES
6.5.1	Clasificación UNSPSC	15121501 Aceite de motor
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES

Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
Grado	SAE 15W-40
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES**
6.5.2	**Clasificación UNSPSC**	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de aceite hidraulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.

Descripción del producto	Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.
Grado	Rando® HD 68
Color ASTM	<0,5
Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	8.98
Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,869
Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	68,76
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	246
Índice de viscosidad, ASTM D2270	104
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-27
IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE ACEITE DE MOTOR. REF: BT339**
6.5.3	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aceite con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: BT339 Estilo: Filtro de lubricante Tecnología: Filtración Tipo: Lubricante giratorio de flujo completo Tamaño de Rosca: 1-16 Longitud: 7 1/8 (181,0) Diámetro exterior: 3 11/16 (93.7) Incluye: Junta integral: G381-A Clasificación en micras: 12 nominales; 30 Absoluto Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: BF970
6.5.4	Clasificación UNSPSC	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

Referencia	BF970
Estilo	Filtro de combustible
Tecnología	Filtración
Tipo	Giro de combustible
Contiene	Sello de poste integral
Tamaño de Rosca	1-14
Longitud	7 1/8 (181,0)
Diámetro exterior	3 11/16 (93.7)
Incluye	Junta integral: G381-A
Clasificación en micras	3 nominales; 10 Absoluto

Imagen de Referencia



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	FILTRO COMBUSTIBLE. REF: BF1226
6.5.5	**Clasificación UNSPSC**	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

Referencia	BF1226
Estilo	Filtro de combustible
Tecnología	Filtración
Tipo	Separador de agua/combustible giratorio con drenaje
Diámetro exterior	3 1/32 (77.0)
Tamaño de rosca	M16x1,5
Longitud	5 11/16 (144.5)
Valor de filtración (micras):	4 nominales; 20 Absoluto
Incluye	Junta integral: G449-B

Imagen de Referencia



Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
Patrones de desempeños mínimos	N/A
Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE AIRE PRIMARIO. REF: RS2863**
6.5.6	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire Primario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: RS2863 Tecnología: Filtración Tipo: Elemento de aire exterior Longitud: 12 3/4 (323,9) Diámetro interno: 5 5/32 (131,0) Un extremo Diámetro exterior: 9 9/32 (235,7) Se usa con: RS3501 Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
6.5.7	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

Descripción General

Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	**FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. REF: RS3501**
6.5.8	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

Referencia	RS3501
Tecnología	Filtración
Tipo	Elemento de aire interno del sello radial
Longitud	12 1/32 (305,6)
Diámetro interno	3 23/32 (94,5) Un extremo
Diámetro exterior	5 1/4 (133,4)
Se usa con	RS2863
Imagen de Referencia	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

7. MANTENIMIENTO Y REPUESTOS VOLQUETA CHEVROLET KODIAK OEO-171

7.1. BOMBA HIDRAULICA

	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOMBA HIDRÁULICA DE LA DIRECCIÓN**
7.1.1	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere al proceso completo de reemplazar la bomba hidráulica encargada de asistir la dirección del vehículo. Este servicio abarca tanto la provisión de una bomba nueva como la mano de obra necesaria para retirar la bomba averiada e instalar la nueva. El proceso de instalación incluye: • **Montaje de la nueva bomba:** instalar la nueva bomba en la ubicación donde estaba la bomba averiada y asegurarla con los pernos o tuercas correspondientes. • **Conexión del sistema de accionamiento:** Acoplar la nueva bomba al sistema de accionamiento • **Conexión de las líneas hidráulicas:** Conectar las mangueras de succión y presión a los puertos correctos de la nueva bomba, asegurándose de que las conexiones estén bien apretadas para evitar fugas.

		• **Llenado del sistema hidráulico:** Añadir fluido hidráulico nuevo al sistema de dirección asistida hasta el nivel recomendado. • **Purgado del sistema hidráulico:** Eliminar cualquier burbuja de aire que pueda haber quedado en el sistema al realizar las conexiones. Esto es crucial para un funcionamiento suave y sin ruidos. • **Pruebas de funcionamiento:** Encender el motor y girar el volante para verificar que la dirección asistida funcione correctamente, sin ruidos extraños, vibraciones o dificultad para girar. • **Verificación de fugas:** Inspeccionar todas las conexiones para asegurarse de que no haya fugas de fluido hidráulico.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

7.2. SUMINISTRO DE PLUMILLAS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BRAZO Y PLUMILLAS 105
7.2.3	**Clasificación UNSPSC**	25171505 limpia parabrisas para camión
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este servicio consiste en el suministro de un juego de plumillas limpiaparabrisas de 105 mm (o su equivalente en pulgadas), diseñadas para mejorar la visibilidad del conductor en condiciones de lluvia o nieve. Las plumillas son componentes esenciales de seguridad que garantizan un barrido eficiente del parabrisas, eliminando el agua y la suciedad.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

7.3. MANTENIMIENTO DEL TOMA FUERZA DEL VOLCO

	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LA BASE DEL TOMA FUERZA DEL VOLCO
7.3.1	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem se refiere a la provisión de una nueva base para la toma de fuerza (PTO) que acciona el sistema hidráulico del volco (la caja basculante) de un vehículo o equipo, y su correcta colocación y fijación al chasis o transmisión del mismo. Este proceso de instalación incluye: • **Identificación del punto de montaje:** Localizar la ubicación designada en la transmisión o chasis donde se debe instalar la base del tomafuerza. • **Preparación de la superficie de montaje:** Limpiar la superficie para asegurar un buen contacto y evitar la acumulación de suciedad o corrosión. • **Alineación de la base:** Colocar la base en la posición correcta, asegurándose de que coincida con los orificios de montaje. • **Fijación de la base:** Atornillar o abulonar la base al chasis o transmisión utilizando los pernos y arandelas adecuados, apretándolos al torque especificado por el fabricante. • **Verificación de la correcta instalación:** Asegurarse de que la base esté firmemente sujeta y correctamente alineada para permitir el montaje seguro y el funcionamiento adecuado de la unidad del tomafuerza.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RODILLO DEL TOMA FUERZA DEL VOLCO**
7.3.2	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a la provisión de un rodillo nuevo y su correcta instalación y fijación en el mecanismo de la toma de fuerza (PTO) que acciona el sistema hidráulico del volco (la caja basculante) de un vehículo o equipo. Este proceso de instalación incluye: • Desmonte de componentes: se requiere la remoción de tapas, seguros u otros elementos para acceder al lugar donde se instala el rodillo. • Retiro del rodillo averiado: Extraer el rodillo desgastado o dañado utilizando las herramientas adecuadas. • Inspección de la superficie de montaje: Limpiar y verificar el estado del eje o alojamiento donde se instalará el nuevo rodillo. • Colocación del nuevo rodillo: Insertar el nuevo rodillo en su posición correcta, asegurándose de la orientación adecuada. • Fijación del rodillo: Asegurar el rodillo con los elementos de fijación necesarios (seguros, arandelas, etc.). • Re ensamblaje de componentes volver a armar las partes de la toma fuerza.

		• Verificación del funcionamiento: Asegurarse de que el rodillo gire libremente y cumpla su función dentro del sistema de la toma fuerza, permitiendo la correcta transmisión de potencia a la bomba hidráulica del volco.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

	Denominación del Bien o Servicio	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RETENEDOR DEL TOMA FUERZA DEL VOLCO**
7.3.3	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a la provisión de un retenedor nuevo y su correcta colocación y fijación en el mecanismo de la toma de fuerza (PTO) que acciona el sistema hidráulico del volco (la caja basculante) de un vehículo o equipo. Este proceso de instalación generalmente incluye: • Desmontaje de componentes: Requiere la remoción de tapas, bridas u otros elementos para acceder al lugar donde se instala el retenedor. • Retiro del retenedor viejo: Extraer el retenedor desgastado o dañado utilizando las herramientas adecuadas (extractores de retenedores). Es importante no dañar el alojamiento del retenedor durante esta operación. • Inspección de la superficie de montaje: Limpiar cuidadosamente el alojamiento del retenedor en la carcasa del toma fuerza y el eje donde sella el retenedor. Verificar que no haya daños, rayaduras o rebabas que puedan comprometer el sellado del nuevo retenedor. • Ensamble del nuevo retenedor: Insertar el nuevo retenedor en su alojamiento con la orientación correcta, utilizando las herramientas adecuadas para asegurar que quede asentado de manera uniforme y sin deformaciones. A menudo se aplica una fina capa de lubricante en el labio del retenedor antes de la instalación. • Reensamblaje de componentes : Volver a armar las partes del toma fuerza. • Verificación del sellado: Después de la instalación, se puede verificar visualmente que el retenedor esté correctamente asentado y que no haya signos de daño. La verificación de la ausencia de fugas se realizará durante el funcionamiento del sistema

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE VALVULINA PRAX POR GALON
7.3.4	**Clasificación UNSPSC**	15121504 Aceite hidráulico
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de valvulina 80w90 de 1 galones - balde de 5 galones, con las siguientes especificaciones:

Apariencia	Ambar
Viscosidad cinematicaa @ 40° ASTM D445	170
Viscosidad cinemática @ 100°C, ASTM D445	27.2
Índice de viscosidad, ASTM D2270	105
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	<-20
Punto de inflamación, °C, ASTM D92	>200
Contenido de Agua , ppm, ASTM D95	0
Corrosión al Cobre (3h @100°C) (máximo), ASTM D130	104
Punto de fluidez, °C, ASTM D97	3A

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

7.4. SOLDADURA

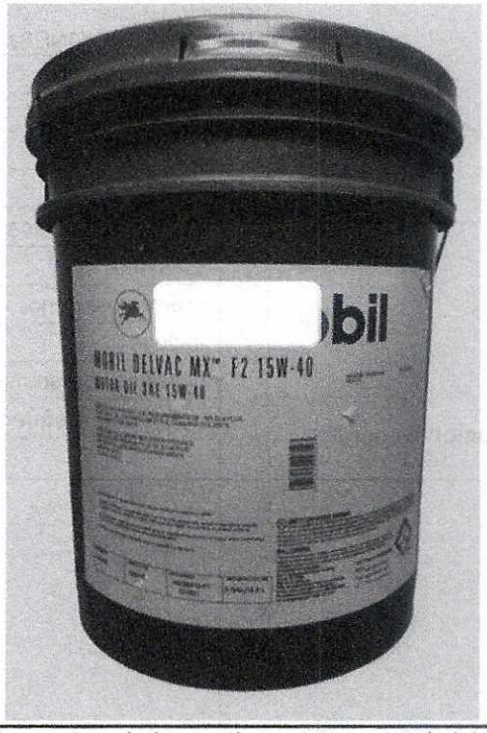
Ítem	Denominación del Bien o Servicio	RECONSTRUCCIÓN DE UN LATERAL DEL CHASIS CON SOLDADURA 7018 POR 1/8
7.4.1	Clasificación UNSPSC	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para la reconstrucción de un lateral del chasis . Esta intervención es crítica para restaurar la integridad estructural del vehículo y garantizar su operación segura y eficiente. El servicio deberá incluir la preparación de la zona afectada y la aplicación de soldadura, utilizando materiales y técnicas adecuadas para asegurar la durabilidad y resistencia de la reparación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	RESTAURACIÒN CON SOLDADURA 7018 POR 1/8 DE PUENTES DEL VOLCO
7.4.2	Clasificación UNSPSC	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio de restauración con soldadura para los puentes del volco de la volqueta Kodiak. Este servicio es esencial para reparar y reforzar las estructuras críticas del volco que han sufrido desgaste, deformación o fracturas debido al uso intensivo y las cargas pesadas. La intervención busca garantizar la integridad estructural y la seguridad operativa del volco, prolongando la vida útil del vehículo y asegurando su funcionamiento eficiente en las tareas de transporte de material. El servicio debe ser ejecutado por personal calificado, utilizando materiales y técnicas adecuadas para el tipo de aplicación.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

7.5. FILTROS Y ACEITE

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES
7.5.1	Clasificación UNSPSC	15121501 Aceite de motor
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES	
		Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
		Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
		Grado	SAE 15W-40
		Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
		Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
		Viscosídad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
		Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
		Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36
		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
		IMAGEN DE REFERENCIA	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE ACEITE DE MOTOR. REF: B76**
7.5.2	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aceite con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	B76
Estilo	Filtro de lubricante
Tecnología	Filtración
Tipo	Lubricante giratorio de flujo completo
Tamaño de Rosca	1 1/8-16
Longitud	10 1/16 (255,6)
Diámetro exterior	4 1/4 (108,0)
Incluye	Empaque Integral: [1] Incluido
Clasificación en micras	18 nominales; 40 Absoluto
Imagen de Referencia	



Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
Patrones de desempeños mínimos	N/A
Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG**
7.5.3	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
Clasificación por consistencia		NLGL 2
Clasificación por desempeño		GB
Color		Azul
Textura		Suave
Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)
Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
IMAGEN DE REFERENCIA		

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	3

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO DE AIRE INTERNO P527680**
7.5.4	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aire con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: P527680 Estilo: P527484 - DBA5067 Tecnología: Filtración Tamaño de Rosca: 300.1 mm Longitud: 134.6 mm Diámetro exterior: 94 mm Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO FR AIRE EXTERNO P527484**
7.5.5	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aire con las siguientes características:
		Características Técnicas
		• **Código de producto:** P527484
		• **Marca:** Donaldson
		• **Tipo:** Filtro de aire primario RadialSeal
		• **Material:** Media filtrante de celulosa
		• **Dimensiones:**
		  ○ Diámetro exterior: 237 mm (9.33 pulgadas)
		  ○ Diámetro interior: 130.9 mm (5.15 pulgadas)
		  ○ Longitud: 312 mm (12.28 pulgadas)
		• **Eficiencia:** 99.9% (ISO 5011).
		Referencias Cruzadas
		• BALDWIN RS2863, RS2863XP
		• FLEETGUARD AF4878
		• WIX 46433, 46433NP
		IMAGEN DE REFERENCIA:
		

	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: BF957**
7.5.6	**Clasificación UNSPSC**	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características: ESPECIFICACIONES.

Referencia	BF957
Estilo	Filtro de combustible
Tecnología	Filtración
Tipo	Giro de combustible
Tamaño del hilo	1-14
Longitud	5 7/16 (138.1)
Diámetro exterior	3 11/16 (93.7)
Incluye	Junta integral: G381-A
Junta tórica	ES24-D
Clasificación en micras	5 nominales; 20 Absoluto
Imagen de Referencia	



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

7.6. OTROS MANTENIMIENTOS, REPUESTOS E INSUMOS

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL TENSOR DE LA PRENSA DEL CLUTCH**
7.6.1	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado 26111900 embragues
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este servicio se refiere a la provisión de un tensor nuevo para el mecanismo de embrague (clutch) y su correcta instalación y ajuste en el vehículo o equipo. El proceso de instalación incluye: • **Desmontaje de componentes** se requere la remoción de la caja de cambios o de otros elementos para acceder al mecanismo del embrague y al tensor. • **Retiro del tensor averiado:** Extraer el tensor desgastado o dañado utilizando las herramientas adecuadas. • **Inspección de la superficie de montaje:** Limpiar y verificar el estado del área donde se instalará el nuevo tensor. • **Colocación del nuevo tensor:** Montar el nuevo tensor en su posición correcta, asegurándose de la orientación y el ajuste adecuados. • **Ajuste del tensor:** Realizar el ajuste necesario para asegurar la correcta presión sobre el plato de presión del embrague, garantizando un acoplamiento firme y una liberación completa al accionar el pedal del embrague. Este ajuste es crucial para el buen funcionamiento del embrague y para evitar el deslizamiento o la dificultad para cambiar de marcha. • **Reensamblaje de componentes** :Volver a armar las partes que se removieron para acceder al tensor. • **Pruebas de funcionamiento:** Verificar que el embrague funcione correctamente con el nuevo tensor, probando el acoplamiento, desacoplamiento y la sensación del pedal.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRIBO METÁLICO**
7.6.2	**Clasificación UNSPSC**	72154501 servicios de mantenimiento y reparación de equipo pesado
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este servicio se refiere a la provisión de un estribo fabricado en metal y su correcta colocación y fijación en un vehículo o equipo. El proceso de instalación incluye: • **Identificación de la ubicación de montaje:** Determinar el lugar específico donde se debe instalar el estribo. • **Preparación de la superficie de montaje**: Limpiar la zona y, si es necesario, marcar los puntos de fijación.

		• **Presentación del estribo**: Colocar el estribo en la posición deseada para verificar el ajuste y la alineación. • **Fijación del estribo**: Utilizar los elementos de fijación adecuados (pernos, tornillos, soportes, soldadura, remaches, etc.) para asegurar el estribo a la estructura del vehículo o equipo de manera firme y segura. La elección del método de fijación dependerá del diseño del estribo y de la estructura del vehículo o equipo. • **Verificación de la correcta instalación**: Asegurarse de que el estribo esté nivelado, bien sujeto, no interfiera con otros componentes y cumpla su función de manera segura.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

ITEM	Denominación del Bien o Servicio	EXTRACCIÓN Y SUMINISTRO DE ESPÁRRAGOS PARA LA LLANTA TRASERA IZQUIERDA
7.6.3	**Clasificación UNSPSC**	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a la acción de remover los espárragos existentes de la rueda trasera izquierda de un vehículo y proporcionar espárragos nuevos para su posterior instalación. Este servicio comprende las siguientes acciones: **EXTRACCIÓN DE ESPÁRRAGOS PARA LA LLANTA TRASERA IZQUIERDA:** Implica la remoción de los pernos roscados (espárragos) que sobresalen del cubo o la brida (a menudo llamada "araña") de la rueda trasera izquierda y sobre los cuales se asegura la llanta con las tuercas. Esta extracción puede ser necesaria si los espárragos están dañados (doblados, rotos, con roscas defectuosas) o si se requiere un tipo diferente de espárrago. La extracción se realiza después de retirar la rueda Martillo y botador: Para golpear el espárrago desde la parte trasera (si es posible) y desalojarlo. **Suministro:** Proporcionar espárragos nuevos que sean del mismo tipo, tamaño, paso de rosca y calidad que los originales o los especificados para el vehículo o equipo. Es crucial utilizar los espárragos correctos para garantizar la seguridad de la rueda. **Instalación:** Colocar los nuevos espárragos en los orificios de la araña trasera izquierda. Esto generalmente se hace insertando el espárrago desde la parte trasera de la araña y, dependiendo del diseño, puede requerir: • Uso de una prensa: Para insertar el espárrago a presión en su alojamiento.

		• Uso de una llave de impacto y una tuerca: Apretar una tuerca en el nuevo espárrago para tirar de él hacia adentro hasta que la cabeza del espárrago quede asentada en la araña. **Verificación:** Asegurarse de que los nuevos espárragos estén correctamente instalados y firmemente sujetos a la araña.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	5

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA 1/2 * 65 DE LA BOMBA DE LA DIRECCIÓN**
7.6.4	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en una manguera grafada diseñada para su uso en la bomba de la dirección de la volqueta, y tiene las siguientes características: Especificaciones • Diámetro exterior: 1/2 pulgada (12.7 mm) • Tubo interior: CR Caucho sintético extruido sin juntas y espesor uniforme. • Refuerzo: Cuatro capas de espiral de alambre de acero trenzado para alta resistencia a la presión. • Cubierta exterior: Caucho sintético resistente NBR / PVC anti abrasivo resistente a aceites, combustibles y condiciones atmosféricas cubierta MSHA • Aplicación: Líneas de alta presión donde se requiere una gran flexibilidad • Temperatura de trabajo: Generalmente entre -40°C y +120°C.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MANGUERA R13 3/4 DEL SISTEMA DE FRENOS**
7.6.5	**Clasificación UNSPSC**	40142020 Mangueras hidráulicas
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en se refiere a la provisión de una manguera hidráulica nueva con especificación R13 y un diámetro interior de 3/4 de pulgada, y su correcta colocación y conexión dentro del sistema de frenos de un vehículo o equipo., y tiene las siguientes características: Especificaciones • Diámetro : 3/4 pulgada (19.05 mm)

		• Tubo interior: CR Caucho sintético extruido sin juntas y espesor uniforme. • Refuerzo: Cuatro a seis capas de espiral de alambre de acero trenzado para alta resistencia a la presión. • Cubierta exterior: Caucho sintético resistente NBR / PVC anti abrasivo resistente a aceites, combustibles y condiciones atmosféricas cubierta MSHA • Aplicación: Líneas de alta presión donde se requiere una gran flexibilidad • Temperatura de trabajo: Generalmente entre -40°C y +120°C.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO E INSTALACION DE MANILLA DE PUERTAS INTERNA**
7.6.6	**Clasificación UNSPSC**	25172200 puertas para vehículos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Implica la adquisición y entrega de una manilla diseñada para ser utilizada en el interior de una puerta. El tipo de manilla (de palanca, de pomo, etc.), su material de metal, su acabado y su diseño dependerán de las especificaciones requeridas para la puerta del vehículo. Este proceso de instalación generalmente incluye: • Retiro de la manilla averiada :Desatornillar o desensamblar la manilla interior existente de la puerta. • Identificación de los puntos de montaje: Localizar los orificios y las marcas en la puerta donde se debe instalar la nueva manilla. • Presentación de la nueva manilla: Colocar la nueva manilla en la posición correcta, asegurándose de que se alinee con los mecanismos internos de la cerradura (si aplica) y con la manilla exterior (si es un juego de manillas). • Fijación de la manilla: Utilizar los tornillos, pernos o pasadores suministrados con la nueva manilla para asegurarla a la puerta. Es importante apretar los elementos de fijación de manera adecuada para que la manilla quede firme, pero sin dañar la puerta o la propia manilla. • Verificación del funcionamiento: Probar la nueva manilla para asegurarse de que acciona correctamente el pestillo o el mecanismo de cierre de la puerta, permitiendo abrirla y cerrarla sin problemas. También se verifica que la manilla quede bien sujeta y no tenga juego excesivo.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE TAPA PARA EL TANQUE DEL COMBUSTIBLE
7.6.7	**Clasificación UNSPSC**	25172408 tapas de aceite o combustible
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem suministro de tapa para el tanque del combustible se refiere a la provisión de una tapa nueva destinada a cerrar y proteger la abertura del tanque de combustible de la volqueta.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GUARDA BARROS DELANTEROS
7.6.8	**Clasificación UNSPSC**	25172602 guardabarros
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem Implica la adquisición y entrega de dos guardas barros diseñados específicamente para las ruedas delanteras del vehículo o equipo. El material (plástico, metal, goma), el tamaño, la forma, el diseño y el color de los guarda barros dependerán del tipo de vehículo (automóvil, camión, motocicleta, remolque, maquinaria, etc.) y de las especificaciones requeridas para su protección y estética. Este proceso de instalación generalmente incluye: • Identificación de los puntos de montaje: Localizar los orificios, soportes o áreas designadas en la parte delantera del vehículo o equipo donde se deben fijar los guarda barros. • Preparación de la superficie de montaje: Limpiar la zona y, si es necesario, realizar alguna preparación menor (como la colocación de soportes o la limpieza de óxido). • Presentación de los guarda barros: Colocar los guarda barros en la posición deseada para verificar el ajuste con las ruedas y la carrocería o estructura. • Fijación de los guarda barros: Utilizar los elementos de fijación adecuados (tornillos, pernos, abrazaderas, remaches, etc.) para asegurar los guarda barros a la estructura del vehículo o equipo de manera firme y segura. La elección del método de fijación dependerá del diseño de los guarda barros y de la estructura del vehículo. Alineación y ajuste: Asegurarse de que los guarda barros estén correctamente alineados con las ruedas, proporcionando una cobertura adecuada para evitar la proyección de agua, barro, piedras y otros residuos. También se verifica que no interfieran con el movimiento de las ruedas o la dirección.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A

	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	DESMONTE , ENDEREZADA Y ENGRASE DE BARRA ESTABILIZADORA
7.6.9	Clasificación UNSPSC	78181508 Mantenimiento y reparación de camiones pesados
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en la mano de obra para la restauración de la geometría original de una barra estabilizadora de cama baja que ha sufrido deformaciones debido a impactos, sobrecargas o desgaste, y engrase de la misma. El proceso implica la aplicación de técnicas y herramientas especializadas para corregir las desviaciones y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de suspensión.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

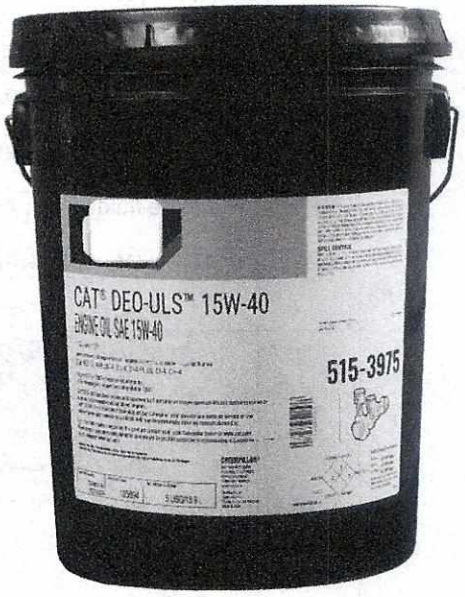
Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANILLAS DE PUERTAS EXTERNAS INCLUYE CILINDROS DE SEGURO Y LLAVE
7.6.10	Clasificación UNSPSC	25172200 puertas para vehículos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Implica la adquisición y entrega de una manilla diseñada para ser utilizada en el interior de una puerta, incluyendo cilindros de seguro y llaves. el tipo de manilla (de palanca, de pomo, etc.), su material (metal, plástico, etc.), su acabado (cromado, satinado, etc.) y su diseño dependerán de las especificaciones requeridas para la puerta del vehículo. Este proceso de instalación incluye: • Retiro de la manilla averiada. Desatornillar o desensamblar la manilla interior existente de la puerta. • Identificación de los puntos de montaje: Localizar los orificios y las marcas en la puerta donde se debe instalar la nueva manilla. • Presentación de la nueva manilla: Colocar la nueva manilla en la posición correcta, asegurándose de que se alinee con los mecanismos internos de la cerradura (si aplica) y con la manilla exterior (si es un juego de manillas). • Fijación de la manilla: Utilizar los tornillos, pernos o pasadores suministrados con la nueva manilla para asegurarla a la puerta. Es importante apretar los elementos de fijación de manera adecuada para que la manilla quede firme, pero sin dañar la puerta o la propia manilla. • Verificación del funcionamiento: Probar la nueva manilla para asegurarse de que acciona correctamente el pestillo o el mecanismo de cierre de la puerta, permitiendo abrirla y cerrarla sin problemas. También se verifica que la manilla quede bien sujeta y no tenga juego excesivo.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A

	Cantidad	1

8. MOTONIVELADORA CATERPILLAR 120

8.1. ACEITE Y FILTROS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	ACEITE 15W40 - BALDE DE 5 GALONES	
	Clasificación UNSPSC	15121501 Aceite de motor	
	Unidad	Unidad	
8.1.1	**Descripción General**	Este ítem consiste en el suministro de Aceite MX™ F2 15W40 para motores diésel de extra alto rendimiento el cual permite una excelente lubricación de todas las piezas móviles internas del motor. PROPIEDADES Y ESPECIFICACIONES	
		Aprobaciones	MACK EO-M PLUS, VOLVO VDS-3, Especificaciones de fluidos 93K214 de Detroit, DQC II-18, Mack EO-N, MB-Aprobación 228.3, CAMIONES RENAULT RLD-2
		Requisitos	API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4, API SL, API SJ, Caterpillar ECF-2, Cummins CES 20078, Cummins CES 20077, Cummins CES 20076, ACEA E7, Caterpillar 1E1867, Ford WSS-M2C171-D
		Grado	SAE 15W-40
		Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	15,3
		Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,870
		Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	110
		Punto de inflamación, °C, ASTM D92	223
		Índice de viscosidad, ASTM D2270	145
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-36

		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896	11
		IMAGEN DE REFERENCIA	
			
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.	
	Patrones de desempeños mínimos	N/A	
	Cantidad	4	

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE ACEITE HIDRÁULICO RANDON 68 - BALDE DE 5 GALONES**	
8.1.2	**Clasificación UNSPSC**	15121501 Aceite hidráulico	
	Unidad	Unidad	
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de aceite hidraulico randon 68 - balde de 5 galones para la excavadora VOLVO EC220D, el cual proporciona una protección robusta a las bombas hidráulicas en sistemas móviles y estacionarios.	
		Descripción del producto	Rando® HD es una serie de aceites lubricantes formulados con bases altamente refinadas y aditivos antidesgaste, inhibidores de oxidación, corrosión y de espuma para la lubricación de sistemas hidráulicos.

			Grado	Rando® HD 68
			Color ASTM	<0,5
			Viscosidad cinemática @ 100°C, mm2/s, ASTM D445	8.98
			Densidad @ 15 C, kg/l, ASTM D4052	0,869
			Viscosidad cinemática @ 40°C, mm2/s, ASTM D445	68,76
			Punto de inflamación, °C, ASTM D92	246
			Índice de viscosidad, ASTM D2270	104
			Punto de fluidez, °C, ASTM D97	-27
			IMAGEN DE REFERENCIA	
				
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. El aceite debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.		
	Patrones de desempeños mínimos	N/A		
	Cantidad	3		

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE ACEITE. CAT462-1171
8.1.3	**Clasificación UNSPSC**	40161504 filtros de aceite
	Unidad	Unidad

Descripción General

Este ítem consiste en el suministro de un filtro de aceite con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

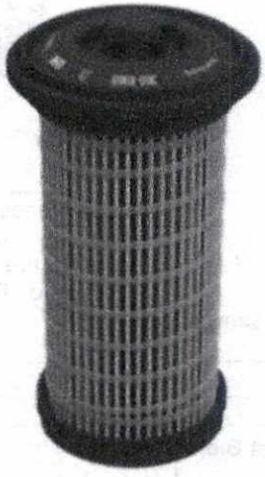
Referencia	CAT462-1171
Estilo	Filtro de aceite
Tecnología	Filtración
Descripción	Filtro De aceite erroscable
Tamaño del Rosca	M 24 X 1.5.
Longitud	200 mm
Diámetro interior	2[mm]: 62
Diámetro exterior empaquetadura	2 [mm]: 72
presión apertura válvula de desviación [bar]	2.5
Imagen de Referencia	



	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO FILTRO SEPARADOR DE AGUA Y COMBUSTIBLE REF: 439-5037**
8.1.4	**Clasificación UNSPSC**	40161513 Filtros de combustible
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: 439-5037 Estilo: Filtro de combustible Tecnología: Filtración Tipo: Filtro enroscable, con separador de agua. Tamaño de Rosca: 3 3 / 4-10 UNS-1B Longitud: 216 mm Diámetro: 108 mm Rosca salida: 1-14 UNS Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

<table>
<tr><td>Ítem</td><td>Denominación del Bien o Servicio</td><td>FILTRO DE COMBUSTIBLE. REF: 360-8960</td></tr>
<tr><td rowspan="4">8.1.5</td><td>Clasificación UNSPSC</td><td>40161513 Filtros de combustible</td></tr>
<tr><td>Unidad</td><td>Unidad</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td>Este ítem consiste en el suministro de un filtro de combustible con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.<table><tr><td>Referencia</td><td>360-8960</td></tr><tr><td>Ancho total</td><td>3.5”</td></tr><tr><td>Longitud total</td><td>3.5”</td></tr><tr><td>Altura total</td><td>6.5”</td></tr><tr><td colspan="2">Imagen de Referencia</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Entrega</td><td colspan="2">Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto</td></tr>
<tr><td>Patrones de desempeños mínimos</td><td colspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>Cantidad</td><td colspan="2">4</td></tr>
</table>

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO DE AIRE PRIMARIO. REF: RS4862
8.1.6	Clasificación UNSPSC	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire Primario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: RS4862 Tecnología: Filtración Tipo: Filtro de aire primario Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE AIRE SECUNDARIO. REF:479-8991**
8.1.7	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características: ESPECIFICACIONES. Referencia: 479-8991 Tecnología: Filtración Tipo: Filtro de aire segundario Imagen de Referencia

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	FILTRO CONJUNTO DE CABINA REF: 505,0158
8.1.8	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

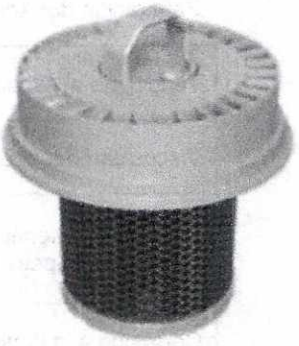
Referencia	505,0158
Tecnología	Filtración
Tipo	Filtro de aire segundario
Altura	50
Ancho	20
Longitud	42
Imagen de Referencia	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**FILTRO DE CATRUCHO REF: 593-1533**
8.1.9	**Clasificación UNSPSC**	40161505 Filtros de aire
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de un filtro de Aire secundario con las siguientes características:

ESPECIFICACIONES.

Referencia	505,0158
Tecnología	Filtración
Tipo	Filtro de aire de cabina
Altura	12.7 cm (5 pulgadas)
Ancho	12.7 cm (5 pulgadas)
Longitud	15 cm (6 pulgadas)
Imagen de Referencia	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	GRASA DE LITIO AZUL EP-2 X BALDE DE 16 KG		
8.1.10	**Clasificación UNSPSC**	15121902 Grasa		
	Unidad	Unidad		
	Descripción General	Este ítem consiste en el suministro de Grasa multipropósito de textura suave y color azul, a base de jabón de litio obtenido por la reacción química de saponificación del ácido 12 hidroxiestearico y el hidróxido de litio, disueltos en bases lubricantes altamente refinadas, incorporando nanopartículas de disulfuro de tungsteno en forma semiesférica (IF-WS2), especialmente diseñadas para penetrar más profundamente y poder lubricar a nivel nano, donde se encuentra la interfaz de los metales y mejorar las características antidesgaste, antifricción y de extrema presión. Se incorporan también aditivos inhibidores de la herrumbre, de la corrosión y la oxidación. Producida con una consistencia NLGI 2.		
		ESPECIFICACIONES TECNICAS		
		ANALISIS QUIMICO	NORMA	ESPECIFICACION
		Clasificación por consistencia		NLGL 2
		Clasificación por desempeño		GB
		Color		Azul
		Textura		Suave
		Penetración trabajada a 60 golpes, 25°C (mm/10)	ASTM D – 217	265 – 295
		Punto de Goteo, °C (°F). Min.	ASTM D - 2265	195 (383)
		Temperatura Máxima de Trabajo °C (°F). 165 (329)		165 (329)

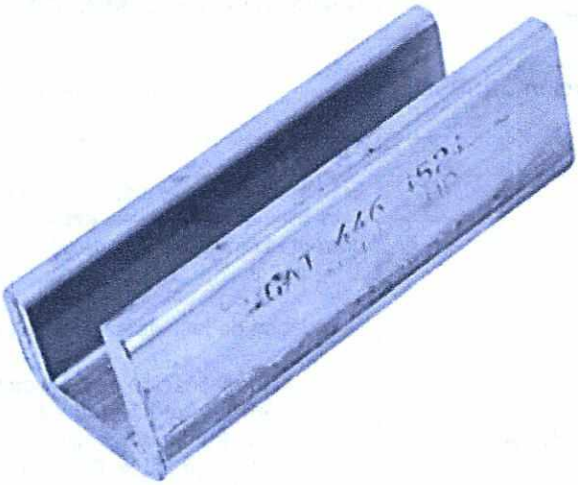
		Separación del Aceite, (% en peso). Máx	ASTM D - 1742	5
		Tendencia al escape. (g). Máx.	ASTM D - 1263	10
		Viscosidad del aceite a 40°C, (cSt)	ASTM D - 445	310-370
		Estabilidad Mecánica (Delta de penetración 60/10.000 golpes), Máx.		20
		Corrosión a la lámina de cobre. Máx.	ASTM D - 130	1b
		Carga Timken OK, (Lb).Min	ASTM D - 2509	30
		Cuatro bolas, desgaste (mm), Max	ASTM D - 2266	0.55
		Cuatro bolas, soldadura (Kgf), Min	ASTM D - 2596	250
		IMAGEN DE REFERENCIA		
				
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. La grasa debe estar en perfecto estado de conservación (sellado) y debe cumplir con las características mencionadas anteriormente.		
	Patrones de desempeños mínimos	N/A		
	Cantidad	4		

8.2. MANTENIMIENTOS, REPUESTOS E INSUMOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXPLORADORAS LED
8.2.1	Clasificación UNSPSC	25172900 iluminación exterior para vehículos
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem suministro e instalación de exploradoras led para la motoniveladora se refiere a la provisión de luces exploradoras (faros auxiliares) con tecnología LED y su correcta colocación y conexión eléctrica en una motoniveladora. El proceso de la instalación involucra: • Identificación de la ubicación de montaje: Determinar los puntos adecuados en la motoniveladora para instalar las exploradoras, asegurando que no obstruyan la visibilidad del operador ni interfieran con otros componentes. • Montaje físico: Fijar las exploradoras a la estructura de la motoniveladora utilizando los soportes, pernos y tuercas adecuados. Esto puede requerir la perforación de orificios si no existen puntos de montaje predefinidos. • Cableado eléctrico: Conectar las exploradoras al sistema eléctrico de la motoniveladora. • Pruebas de funcionamiento: Verificar que las exploradoras enciendan y apaguen correctamente y que proporcionen la iluminación deseada. • Ajuste del ángulo de las luces: Orientar las exploradoras para que iluminen el área de trabajo de manera óptima.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	4

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE TIRA DE DESGATE EN BRONCE PARA VERTEDERA.REF: 446-1524
8.2.2	Clasificación UNSPSC	31171607 bujes de desgaste
	Unidad	Unidad
	Descripción General	El ítem consiste en el suministro de una tira de desgate en bronce para vertedera, para la motoniveladora que cuente con las siguientes características:

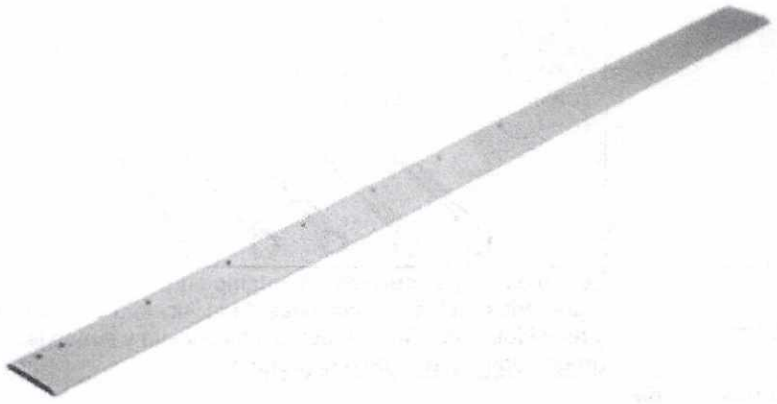
Referencia	446-1524
Material:	Manganese Bronze Bras
Grosor	9.5 mm
Modelos compatibles:	12H NA 140H NA 12H 140H 135H NA 12H ES 140H ES
Imagen de referencia:	

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	4

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE CUCHILLA 3/4 13 HUECOS (Incluye tornillo y tuerca)**
8.2.3	**Clasificación UNSPSC**	22101703 Cuchillas o dientes u otros filos cortantes
	Unidad	Unidad

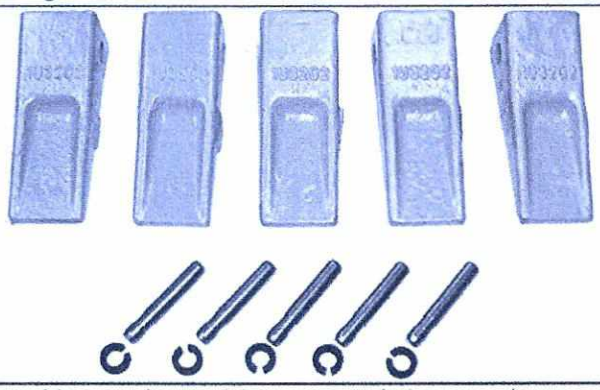
	Descripción General	Este servicio consiste en el suministro de cuchilla 3/4 13 huecos, incluyendo tornillo y tuerca, las cuales cuenten con las siguientes características:

Diámetro de barreno	¾ pulgada
Largo	39
Ancho	8
Cantidad de barrenos	7
Tipo de hoja	Dobrle bisel
espesor	¾ mm
Imagen de Referencia	

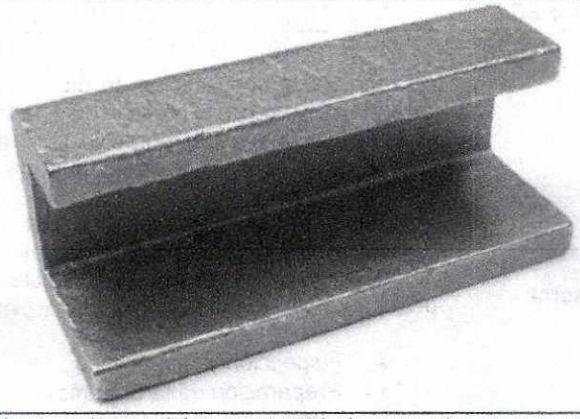


	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE DIENTE 1U3202V PARA ESCARIFICADORES (Incluye pasador)**
8.2.4	**Clasificación UNSPSC**	22101703 Cuchillas o dientes u otros filos cortantes
	Unidad	Unidad

	Descripción General	Este servicio consiste en el suministro de diente 1u3202v para escarificadores (incluye pasador y reteiner), las cuales cuenten con las siguientes características: Descripcion: TALLA 20 / PENETRACION HD base: 1193204 Pin estandar: 8E6208 Retenedor estandar: 8E6209 modelos: 416,426,428,436,910,931,935,307,IT12,IT14G Imagen de Referencia 
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato. Debe contar con un empaque que proteja el producto
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	**Denominación del Bien o Servicio**	**SUMINISTRO DE BUJE DE BRONCE PARA CORREDERA 5T8366**
8.2.5	**Clasificación UNSPSC**	31171607 bujes de desgaste
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Este ítem se refiere a la provisión de un buje (cojinete de fricción) fabricado en bronce, diseñado específicamente para una corredera con la referencia 5T8366. Imagen de referencia:

		
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	SUMINISTRO DE ESQUINERA PARA CUCHILLA (Incluye tornillo y tuerca)
8.2.6	**Clasificación UNSPSC**	22101703 Cuchillas o dientes u otros filos cortantes
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Implica la adquisición y entrega de una esquinera diseñada específicamente para ser instalada en una de las esquinas de la cuchilla de una motoniveladora. Estas esquineras suelen estar fabricadas en acero de alta resistencia para proteger las esquinas de la cuchilla, que son las áreas más propensas al desgaste y al impacto durante las operaciones de nivelación y movimiento de tierras. La forma y dimensiones de la esquinera variarán según el modelo de la cuchilla y la motoniveladora.
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados en las instalaciones de la Alcaldía de Cubará, los cuales serán verificados y recibidos a satisfacción por el almacenista y supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	2

9. OTROS MANTENIMIENTOS

Ítem	Denominación del Bien o Servicio	REPARACIÓN DE ZARANDA EN SOLDADURA 7018 EN 1/8 INCLUYE SUMINISTRO DE BARRILLA 1"

9.1	**Clasificación UNSPSC**	73181908 Servicios de soldadura
	Unidad	Unidad
	Descripción General	Se requiere la contratación de un servicio especializado para la reparación de una zaranda, utilizada en el proceso de colado de material pétreo. La reparación se centrará en la aplicación de soldadura 7018 en 1/8 de pulgada e incluye el suministro de varilla de 1 pulgada para reforzar y asegurar la integridad estructural del equipo. Este servicio es fundamental para restaurar la funcionalidad de la zaranda, garantizando su rendimiento óptimo y la eficiencia en las operaciones de procesamiento de material. La reparación precisa y con materiales de calidad es crucial para prolongar la vida útil del equipo y evitar interrupciones en la cadena de producción. • Inspección y Diagnóstico • Preparación de la Superficie • Corte y Ajuste de Material • Aplicación de Soldadura • Revisión y Acabado • Pruebas de Funcionamiento
	Entrega	Los bienes y/o servicios contemplados en el presente numeral, deben de ser entregados al supervisor del contrato.
	Patrones de desempeños mínimos	N/A
	Cantidad	1

Para el desarrollo y ejecución del objeto, corresponde al contratista:

- Suministrar los bienes y servicios solicitados de acuerdo con las especificaciones entregadas por la administración
- Entregar los elementos dentro del término establecido en el contrato.
- Entregar los elementos objeto del contrato con sus respectivas facturas legales

Atentamente,

JESUS IVAN QUIÑONES RUEDA
Secretario de Planeación y Obras Públicas

Proyectó: Jerson Andrés Calderón Frasco
Profesional de Apoyo Sec. Planeación Y Obras Públicas.