SOLICITUD DE CONTRATACIÓN

DE: Juan Camilo Berrocal - Coordinador Académico de Programas Especiales

PARA: Abel Antonio Tejada Díaz, subdirector

1. Descripción de la necesidad

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es una entidad pública con personería jurídica, patrimonio propio e independencia administrativa, adscrita al Ministerio del Trabajo, cuya misión institucional es "desarrollar la formación profesional integral para la inclusión y el desarrollo social, y contribuir a la competitividad del país mediante la articulación con los sectores productivos y la formación para el trabajo". En este marco, el SENA busca garantizar condiciones óptimas para el desarrollo de sus funciones misionales a través del fortalecimiento de la infraestructura física, tecnológica y operativa.

El Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial – SENA Regional Antioquia, cuenta con un parque automotor compuesto por camionetas, aula móvil, motocicletas y vehículos de apoyo que cumplen funciones logísticas, operativas, formativas y administrativas. Estos vehículos son esenciales para el desplazamiento del talento humano hacia zonas rurales y urbanas de influencia, el transporte de equipos didácticos, el apoyo a los ambientes móviles de formación y la realización de visitas técnicas, mantenimiento de sedes, actividades académicas y de extensión institucional.

Se requiere contratar el servicio integral de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor institucional, incluyendo el suministro de repuestos, mano de obra especializada, herramientas, lavado técnico y demás insumos requeridos para garantizar la operatividad segura y continua de los vehículos institucionales.

Este mantenimiento aplicará a los siguientes vehículos:

- Camionetas: DMAX OKK095, AMAROK OJY083
- Aula móvil NKR: MNW424
- Motocicletas Honda XR 190L (varias placas)

El mantenimiento del parque automotor es esencial para asegurar la disponibilidad operativa de los vehículos institucionales, evitar fallas mecánicas inesperadas, reducir riesgos de seguridad vial, cumplir con las normas de tránsito vigentes (revisión técnico-mecánica) y garantizar que el personal y los recursos logísticos lleguen oportunamente a los diferentes municipios y áreas de influencia del Complejo Tecnológico.

En especial, el mantenimiento preventivo periódico y la atención oportuna de fallas mediante mantenimiento correctivo permiten disminuir los costos por daños mayores,

prolongar la vida útil de los vehículos y proteger la inversión pública en activos institucionales. Además, se evita la interrupción de actividades misionales clave para la formación profesional y la prestación del servicio público educativo que ofrece el SENA.

Otros elementos asociados a la necesidad

Adicionalmente, se contempla la compra de aditivos, filtros y consumibles esenciales, los cuales son fundamentales para el óptimo funcionamiento de los vehículos. La inclusión de estos aditivos no solo mejora el rendimiento y prolonga la vida la vida útil de estos vehículos, sino que también contribuye a la reducción del desgaste y al cumplimiento de las normativas ambientales.

Se espera contar con un contratista idóneo que:

- Ejecute de forma técnica y oportuna los mantenimientos programados.
- Atienda de manera inmediata las necesidades correctivas emergentes.
- Suministre repuestos de calidad.
- Garantice la operatividad continua del parque automotor.
- Realice registros técnicos de los servicios prestados.
- Mantenga la trazabilidad y justificación de todos los trabajos ejecutados, incluyendo aquellos requeridos por fuera del plan inicial, mediante el uso de una bolsa de repuestos previamente autorizada.

Existen distintas alternativas para atender esta necesidad, tales como:

- Contratación individual por evento: presenta desventajas por los tiempos que conlleva cada proceso, lo cual puede generar parálisis operativa.
- Contratación interna o por administración directa: el SENA no cuenta con personal ni infraestructura técnica (taller mecánico propio) para esta tarea.
- Contratación por bolsa de repuestos con programación técnica: permite planificar y ejecutar el mantenimiento preventivo con oportunidad, dejando una bolsa de repuestos para cubrir mantenimientos no previstos, previa autorización del supervisor del contrato.

La modalidad de mantenimiento con bolsa de repuestos es la opción más favorable técnica, económica y jurídicamente, pues permite la planeación eficiente, la atención inmediata de eventualidades y el uso responsable y transparente de los recursos públicos, garantizando continuidad en el servicio sin necesidad de nuevos procesos contractuales para cada reparación emergente, para este caso se tiene contemplado un valor máximo para la bolsa de repuesto del 10% del valor total del contrato.

Teniendo en cuenta el valor estimado del contrato y conforme a lo establecido en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, se ha determinado que el

proceso de selección más adecuado para atender esta necesidad es la mínima cuantía, lo cual permite una contratación ágil y eficiente, sin detrimento de los principios de transparencia, economía y responsabilidad. Esta modalidad resulta

conveniente dada la naturaleza del servicio, la urgencia de su ejecución y la necesidad de mantener la operatividad continua del parque automotor del Centro.

Necesidad recurrente

Sí, esta es una necesidad recurrente y estructural del Complejo, que se presenta de manera anual debido al uso continuo de los vehículos en múltiples frentes de trabajo. La persistencia de esta necesidad está relacionada directamente con la ejecución normal de las funciones misionales y de apoyo de la Entidad.

Relación con el marco normativo y planeación institucional

- Función institucional: Apoyo logístico y formativo del SENA.
- Actividad de apoyo a la gestión: Se enmarca dentro de las acciones necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento operativo y administrativo.
- Plan de desarrollo: Corresponde al objetivo de “Fortalecer la infraestructura y los recursos para la
  prestación del servicio de formación profesional integral”.
- Plan Anual de Adquisiciones: Esta contratación se encuentra registrada y prevista en el PAA 2025.
- Rubro presupuestal: La necesidad se encuentra alineada con el rubro destinado al mantenimiento y funcionamiento de bienes muebles.

2. Objeto Contractual

Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Complejo Tecnológico Para la Gestión Agroempresarial

2.1 Alcance del Objeto:

El presente proceso contractual tiene por objeto la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial, incluyendo el suministro de repuestos, insumos, aditivos, consumibles, mano de obra y demás elementos necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento de los vehículos institucionales.

El alcance del objeto contempla no solo la atención de las actividades de mantenimiento previamente identificadas y valoradas, sino también la ejecución de intervenciones adicionales que puedan surgir durante la vigencia del contrato, las cuales serán atendidas

mediante una **bolsa de repuestos** establecida para tal fin. Esta modalidad busca ofrecer flexibilidad operativa y una respuesta oportuna ante imprevistos mecánicos, sin afectar la continuidad del servicio.

De esta manera, se garantiza que cualquier novedad o necesidad técnica no prevista inicialmente pueda ser atendida de manera diligente, siempre que cuente con la justificación técnica correspondiente, cotización detallada y aprobación del supervisor del contrato.

1.1 Especificaciones técnicas del objeto a contratar:

A continuación, se relacionan las especificaciones técnicas correspondientes al servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor, así como también, de aditivos y consumibles del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial, el cual incluye vehículos tipo camioneta, aula móvil y motocicletas institucionales.

Estas especificaciones detallan las actividades, repuestos, insumos, cantidades estimadas y condiciones mínimas requeridas para garantizar el óptimo funcionamiento y seguridad de los vehículos. La información contenida ha sido consolidada a partir del diagnóstico técnico del parque automotor, las recomendaciones del fabricante y la experiencia operativa del centro, teniendo en cuenta las frecuencias de mantenimiento, el historial de fallas y la necesidad de cumplir con la normatividad vigente en materia de tránsito y seguridad vial.

Los servicios aquí descritos hacen parte del alcance del contrato, y se constituyen como referencia para la elaboración del estudio de mercado, la estructuración del presupuesto oficial y la verificación del cumplimiento del objeto contractual.

NECESIDAD DE MANTENIMIENTO DE VEHICULOS SENA CTPGA 2026				
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: CAMIONETA DMAX OKK095	Cambio de aceite de motor para camioneta DMAX placa OKK095 durante 1 año cada 6000 km con aceite 20w50	GALON	1
		Cambio de filtro de aceite para camioneta DMAX placa OKK095 durante 1 año cada 6000 km	UNIDAD	1
		Cambio filtro de aire de motor camioneta DMAX OKK095, durante 1 años cada cada 6000 km	UNIDAD	1

		Mantenimiento de aire acondicionado: Incluye (carga de refrigerante, cambio de filtro aire y mantenimiento al compresor) para camioneta DMAX placa OKK095, durante 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio de filtro de combustible ACPM (prim y sec) para camioneta DMAX placa OKK095 durante 1 año cada 6000 km	UNIDAD	1
		Cambio de aceite transmisión ref.85W140 para camioneta DMAX placa OKK095 durante 1 año cada 6 meses	GALON	1
		Cambio de aceite caja manual ref.80w90 para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	GALON	1
		Cambio de líquido refrigerante para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	GALON	1
		Polarizados tipo cerámico al 20% de 6 vidrios (4 laterales, 1 panorámico y 1 ventana trascera) para camioneta DMAX placa OKK095	UNIDAD	1
		Mantenimiento de motores eleva vidrios (engrase, ajuste y limpieza) para las 4 puertas de la camioneta DMAX placa OKK095	UNIDAD	1
		Lavado completo incluye motor, tapizado, cojinería, desmanchado, brillada y grafitada por 1 año cada 6 meses para camioneta DMAX placa OKK095	UNIDAD	1
		Alineación y balanceo de las 4 llantas para camioneta DMAX placa OKK095 durante 1 año cada 6 meses	UNIIDAD	1
		Mantenimiento de 2 cilindros traceros, 2 juegos de bandas trasera, 2 juegos de pastillas delanteras y tensión de freno manual para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Engrase general (incluido esferas y cardanes) para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Mantenimiento de motor de arranque para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1

		Mantenimiento de alternador para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Mantenimiento de palanca de cambios (incluye cambio de bujes) para camioneta DMAX placa OKK095	UNIDAD	1
		Ajuste de estribos laterales para camioneta DMAX placa OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Ajuste de carpetas internas de puertas delanteras y traseras para camioneta DMAX placa OKK095	UNIDADA	1
2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO: CAMIONETA DMAX OKK095	Cambio de bombillos delanteros y traseros (estacionarias, frenos, exploradoras, direccionales, farolas y mantenimientos de conectores eléctricos) para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Cambio suspensión completa delantera y trasera (incluye 2 Amortiguadores delanteros y 2 traseros, 2 tijeras completas con bujes, soportes de amortiguadores y ajustes de los muelles) para camioneta DMAX OKK 095	UNIDAD	1
		Cambio de batería de 1200 Amp para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Cambio de 4 válvulas de las llantas para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Juego de 4 llantas 255/70 R16 para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Cambio de caja de dirección completa (Incluye brazos axiales completo) para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Escaneo general y corrección de errores (testigos encendidos) para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Cambio de juego de plumillas delanteras(2) para camioneta DMAX OKK095 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio de cerradura de puerta de platón para camioneta DMAX OKK095	UNIDAD	1
		Realizar revisión técnico mecánica anual camioneta DMAX OKK 095	UNIDAD	1

3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: AULA MOVIL (NKR PLACA MNW424)	Cambio de aceite para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6000 km con aceite 15w40	GALON	1
		Cambio de filtro de aceite para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6000 km	UNIDAD	1
		Cambio de filtro de aire para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6000 km	UNIDAD	1
		Mantenimiento de aire acondicionado, carga de refrigerante, cambio de filtro aire y mantenimiento al compresor para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio de filtro de combustible ACPM (prim y sec) para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio de aceite transmisión ref.85W140 para aula móvil placa NNW424	GALON	1
		Cambio de aceite caja manual ref.80w90 para aula móvil placa NNW424	GALON	1
		Cambio de líquido refrigerante para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	GALON	1
		Mantenimiento a dirección hidráulica (incluye engrase y cambio de bujes) completo a aula móvil placa NNW424	UNIDAD	1
		Lavado completo incluye motor, tapizado, cojinería, desmanchado, brillada y grafitada por 1 año cada 6 meses para aula móvil placa NNW424	LAVADO	1
		Mantenimiento de 2 cilindros traceros, 2 juegos de bandas trasera, 2 juegos de pastillas delanteras y tensión de freno manual por 1 año cada 6 meses para aula móvil placa NNW424	UNIDAD	1
		Engrase general y engrase de rodamientos de las 4 ruedas para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Engrase de crucetas y terminales de dirección para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1

		Mantenimiento de motor de arranque para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Mantenimiento de alternador para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio líquido de frenos para aula móvil placa NNW424	UNIDAD	1
4	MANTENIMIENTO CORRECTIVO: AULA MOVIL (NKR PLACA MNW424)	Cambio de juego de 6 llantas referencia 7.00/R15	UNIDAD	1
		Instalación de toma corriente externo de planta eléctrica	UNIDAD	1
		Cambio de 2 plumillas delanteras limpia vidrio para aula móvil placa NNW424 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Batería de 12000 Amp para aula móvil placa NNW424	UNIDAD	1
		Realizar revisión técnica mecánica anual de aula móvil NMW424	UNIDAD	1
5	MANTENIMIENTO PREVENTIVO: AMAROK PLACA OJY083	Cambio de aceite para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6000 km con aceite 15w40	GALON	1
		Cambio de filtro de aceite para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6000 km	UNIDAD	1
		Cambio filtro de aire de motor para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Mantenimiento de aire acondicionado, carga de refrigerante, cambio de filtro aire, cambio de correas, y mantenimiento al compresor de para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Polarizados tipo cerámico al 20% de 6 vidrios (4 laterales, 1 panorámico y 1 ventana trascera) para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Cambio de filtro de combustible ACPM (prim y sec) para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Cambio de aceite transmisión ref.85W140 para camioneta AMAROK placa OJY083	GALON	1

		Cambio de aceite caja manual ref.80w90 para camioneta AMAROK placa OJY083	GALON	1
		Cambio de líquido refrigerante para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	GALON	1
		Lavado completo incluye motor, tapizado, cojinería, desmanchado, brillada y grafitada por 1 año cada 6 meses para camioneta AMAROK placa OJY083	LAVADO	1
		Alineación y balanceo de las 4 llantas para camioneta durante 1 año cada 6 meses para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIIDAD	1
		Mantenimiento de 2 cilindros traceros, 2 juegos de bandas trasera, 2 juegos de pastillas delanteras y tensión de freno manual para camioneta por 1 año cada 6 meses para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Mantenimiento de motor de arranque para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Mantenimiento de alternador para camioneta AMAROK placa OJY083 por 1 año cada 6 meses	UNIDAD	1
		Engrase general (incluido esferas y cardanes) para por 1 año cada 6 meses para camioneta AMAROK placa OJY083	ENGRASE	1
6	MANTENIMIENTO CORRECTIVO: AMAROK PLACA OJY083	Reemplazo de guaya de apertura del capo camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Reemplazo de correa accesoria de motor (incluye poleas y tensores) para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Escaneo y reparación de sensores camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		reemplazo de corneta y ajuste de conexión para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Batería de 1200 Amp para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Juego de 4 llantas 265/75 R16 para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1

		Realizar revisión técnico mecánica anual camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
		Reemplazo de juego 2 exploradoras delanteras para camioneta AMAROK placa OJY083	UNIDAD	1
7	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA MOTOCICLETAS HONDA XR 190L PLACAS LHC07F, LHC08F, LHC09F, LHC10F Y LHD94F	Cambio de aceite de motor 20W50 para moto Honda XR 190L	GALON	1
		Kit de arrastre (piñones y cadena) para moto Honda XR 190L	UNIDAD	1
		Banda de freno para moto Honda XR 190L	UNIDAD	1
		Pastilla de freno para moto Honda XR 190L	UNIDAD	1
		Liquido de freno para moto Honda XR 190L	UNIDAD	1
		Cambio de llantas (trasera 110/90-17 y delantera 90/90-19) para moto Honda XR 190L	UNIDAD	1
		Cambio de batería para moto Honda XR 190L 12V 6 Ah	UNIDAD	1
		Revisión Tecno mecánica para moto HONDA XR 190L	UNIDAD	1
8	COMPRA DE ADITIVOS Y CONSUMIBLES PARA PARQUE AUTOMOTOR	**Liquido de freno**	Unidad	1
		Composición: Homogéneo, claro		
		Color: Amarillo		
		Temperatura de ebullición: min 260°C		
		Temperatura de ebullición en estado húmedo: min 165°C		
		Viscosidad a – 40°C: máx. 1.400mm2/S		
		Viscosidad a + 100°C 2.0 hasta 2,6 mm2/S		
		Contenido de agua: máx. 0,20%		
		Presentación: Lata por 500 ml		
		Liquido Refrigerante	Unidad	1
		Aspecto: Liquido transparente		
		Color: Naranja Fluorescente		

		PH 8,3 +/-0,5		
		Gravedad Especifica, a 20°C: 1,05+/-0,05		
		Densidad, Kg/gal, a 20°C: 4,0		
		Alcalinidad de reserva, ml, min: 7,0		
		Punto de ebullición, °C, mín 105		
		Presentación: Galón		
		Aceite 15W50	Unidad	1
		Grado: SAE 15W50		
		Viscosidad cinemática 100 C, mm2/s, ASTM D445: 18		
		Viscosidad cinemática 40 C, mm2/s, ASTM D445: 125		
		Índice de viscosidad, ASTM D2270: 160		
		Cenizas, sulfatadas, % peso, ASTM D874: 1,21		
		Viscosidad a alta temperatura y alto cizallamiento @ 150 C, mPa.s, ASTM D4683 4,5		
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97: -39		
		Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92: 232		
		Densidad a 15,6 °C g/ml, ASTM D4052: 0,87		
		Presentación: Litro		
		Aceite 80W90	Unidad	1
		Grado: SAE 80W90		
		Viscosidad, cSt a 100, °C, ASTM D-445: 14,5		
		Índice de viscosidad, ASTM D-2270, mínimo: 104		
		Punto de inflamación,°C, ASTM D-92, mínimo: 200		
		Punto de fluidez, °C, ASTM D-97: -15		
		Corrosión en lámina de cobre, ASTM D-130, 3 horas máximo: : 1b		

		Espuma, ASTM D 892 tend/estab ml. Secuencia I: 10/0 Secuencia II: 20/0 Secuencia III: 10/0 Presentación: 1L		
		Aceite 15W40 Grado: SAE 15W-40 Cenizas, sulfatadas, % masa, ASTM D874: 1,3 Densidad a 15,6 °C g/ml, ASTM D4052: 0,88 Punto de inflamación, °C, ASTM D92: 228 Viscosidad cinemática @ 100 C, mm2/s, ASTM D445: 14,4 Viscosidad cinemática @ 40 C, mm2/s, ASTM D445: 106 Punto de fluidez, °C, ASTM D97: -30 Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896: 11,3 Índice de viscosidad, ASTM D2270: 140 Presentación: 1L	Unidad	1
		Aceite 25W50 Grado: SAE 25W50 Cenizas, sulfatadas, % masa, ASTM D874: 0,9	Unidad	1

		Densidad a 15 C, kg/l, ASTM D4052: 0,895		
		Punto de inflamación, copa abierta Cleveland, °C, ASTM D92: 237		
		Viscosidad cinemática @ 100 C, mm2/s, ASTM D445: 20,5		
		Viscosidad cinemática @ 40 C, mm2/s, ASTM D445: 213		
		Punto de fluidez, °C, ASTM D97: -27		
		Número de base total, mgKOH/g, ASTM D2896: 8,4		
		Índice de viscosidad, ASTM D2270: 128		
		Aceite Hidráulico 68	Unidad	1
		Grado: 68		
		Densidad relativa @15°C: 0.86		
		Viscosidad cinemática @40°C cSt: 65.1		
		Viscosidad cinemática @100°C cSt: 8		
		Índice de Viscosidad: 86		
		Punto de inflamación, °C: 235		
		Presentación: Garrafa por 5 galones		
		Aceita Valvulina 90	Unidad	1
		Grado: Valvulina 90		
		Apariencia: Ámbar		
		Viscosidad Cinemática @ 40°C: 210		
		Viscosidad Cinemática @ 100°C: 14,4		

		Punto de Inflamación: 246		
		Presentación: 1L		
		Aceite Outboard 50:1 2T por 1Lt	Unidad	1
		Filtro hidráulico para tractor referencia BT 28710	Unidad	1
		Filtro de combustible referencia 346 corto	Unidad	1
		Filtro de motor referencia AR 17	Unidad	1
		Filtro de aire referencia 580	Unidad	1
		Filtro aceite nkr A- 4271sp	Unidad	1
		Filtro aire 6550	Unidad	1
		Filtro aceite 5876100110	Unidad	1
		Filtro aire WA9721	Unidad	1
		Filtro aceite 03L115562	Unidad	1
		Urea Automotriz	Unidad	1
		Contenido de Urea: 31,8 - 33,2 % (m/m)		
		Densidad a 20°C: 1.087,0 - 1.093,0 Kg/m3		
		Índice de refracción a 20°C: 1,3814 - 1,3843		
		Alcalinidad como NH: 0,2 % (m/m) d		
		Biuret: 0,3 % (m/m) d		
		Aldehídos: 5 mg/kg		
		Materia insoluble: 20 mg/kg		
		Fosfato (PO): 0,5 mg/kg		
		Calcio: 0,5 mg/kg		
		Hierro: 0,5 mg/kg		
		Cobre: 0,2 mg/kg		

		Zinc: 0,2 mg/kg		
		Cromo: 0,2 mg/kg		
		Niquel: 0,2 mg/kg		
		Aluminio: 0,5 mg/kg		
		Magnesio: 0,5 mg/kg		
		Sodio: 0,5 mg/kg		
		Potasio: 0,5 mg/kg		
		Presentación: Garrafa por 10L		
9		Juego De Copas 108 Piezas (1/4" y 1/2") **Contiene:** **18pcs**-1/4 Dados Dr.Bit:Sl4,5.5,6.5 Ph1,2 Pz1,2 Hex3,4,5,6 **13pcs**-1/4 Dados Dr.: 4,4.5,5,5.5,6,7,8,9,10,11,12,13,14mm **8pcs**-1/4 Dr. Dados Profundos: 6,7,8,9,10,11,12,13mm 2pcs-1/4 Dr. Barras De Extensión: 2" & 4" **1pc**-Junta Universal Dr. De 1/4" **Mango** De Trinquete 1pc-1/4 Dr.Quick **Dados** Spcs-1/4" Dr.Topx: E4,E5, E6, E7, E8 1pc-1/4 Dr.Barra En T Deslizante **1** Mango Giratorio Dr. De 1/4": 6" **17pcs**-1/2 Dr.Dados: 10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,24,27,30,32mm 5pcs-1/2 Dr.Deep **Dados:**14,15,17,19,22mm **2pcs**-1/2 Dr. Barras De Extensión: 5 & 10" 1pc-1/2 Dr. Junta Universal	Unidad	1

		8pcs-1/2 Dados Dr.Torx: E10, E11, E12, E14, E16, E18, E20, E24 **1pc**-1/2 Dr.Mango De Trinquete Rápido 2pcs-1/2 Dr.Casquillos Para Bujías: 16mm Y 21mm **1pc**-Adaptador De 3 Vías **3** Llaves Hexagonales: 1,5, 2, 2,5 Mm 17 Bits (30 L): Sl8,10,12 T40,45,50,55,60 Ph3,4 Pz3,4 Hex7,8,10,12,14 **1pc**-1/2 Soporte Dr.Bit 1pc-Caja De Soplado		
10		Juego De Llaves Boca Fija Métricas 8 Piezas **Incluye:** Juego de (8) Llaves Combinadas: 6 x 7 mm 8 x 9 mm 10 x 11 mm 12 x 13 mm 14 x 15 mm 16 x 17 mm 18 x 19 mm 20 x 22 mm	Unidad	1
11		Cables Pasa Corriente 1000amp Para Batería Cantidad: 1 Juego (un cable negro + un cable rojo) 1000 AMP amperios Durable Cable de alambre Longitud del Cable: 2 m 4 Pinzas Para baterías de 12-24V Color: negro y rojo	Unidad	1
12	78181507: Reparación y Mantenimiento Automotor y de Camiones Ligeros	Bolsa de repuestos para atender actividades correctivas no previstas durante la ejecución del contrato, incluyendo insumos, mano de obra, materiales y servicios adicionales requeridos.	Su ejecución está sujeta a autorización previa por parte del supervisor.	Valor global

			Cotización obligatoria por evento.	

2.2 Especificaciones técnicas adicionales que deben cumplir los bienes

Para garantizar la calidad, funcionalidad y durabilidad del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor institucional, el contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas adicionales:

- Todos los repuestos suministrados deberán ser nuevos, originales o de calidad certificada equivalente, compatibles con la marca y referencia de los vehículos institucionales.
- Los productos ofertados (aceites, filtros, repuestos, llantas, baterías, etc.) deberán contar con ficha técnica o catálogo del fabricante, los cuales deberán ser presentados al momento de la firma del contrato o cuando así lo solicite la supervisión.
- La mano de obra utilizada deberá ser especializada, con personal técnico certificado en mecánica automotriz, sistemas eléctricos, hidráulicos o áreas afines según aplique.
- El contratista deberá garantizar una garantía mínima de seis (6) meses para todos los servicios prestados y repuestos suministrados, contados a partir de la fecha de instalación o ejecución.
- El servicio de alineación, balanceo, escaneo, lavado técnico y demás tareas auxiliares deberá prestarse utilizando equipos adecuados y personal con conocimiento técnico comprobado.
- El contratista deberá proporcionar un cronograma sugerido de ejecución, el cual será ajustado y aprobado por el supervisor del contrato.
- Todo servicio que se derive del uso de la bolsa de repuestos deberá estar previamente autorizado por el supervisor del contrato, con presentación de cotización y soporte técnico detallado.
- Cada intervención deberá ser registrada en un formato de servicio técnico firmado por el responsable de la ejecución y validado por la supervisión, especificando placa del vehículo, fecha, kilometraje, servicios realizados, repuestos instalados y observaciones.
- Los residuos generados durante el mantenimiento deberán ser gestionados conforme a la normativa ambiental vigente, especialmente aceites usados, filtros contaminados y baterías.
- El contratista deberá contar con una ubicación o taller dentro del área urbana del municipio de Caucasia o en su periferia inmediata, que permita la atención oportuna de los vehículos.

3. Valor estimado del contrato:

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de ciento cuarenta y nueve millones cuatrocientos sesenta mil cuatrocientos treinta y ocho PESOS M/CTE ($149.460.438), IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional, departamental y/o municipal, o de carácter legal que resulten aplicables.

Este valor contempla la ejecución integral de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor institucional, el suministro de repuestos e insumos requeridos, así como la constitución de una bolsa de repuestos, la cual será utilizada para atender necesidades no previstas inicialmente durante la vigencia del contrato.

Dentro de esta bolsa también podrán contemplarse las atenciones de eventuales servicios de desvare en campo, en zonas rurales o municipios del Bajo Cauca antioqueño, cuando ello resulte técnica, operativa y contractualmente viable. Estas actividades deberán contar con la respectiva justificación técnica, cotización razonable y autorización previa del supervisor del contrato, en cumplimiento de los principios de eficiencia, transparencia y planeación contractual.

4. Plazo de ejecución del contrato:

El término de ejecución del negocio jurídico será de **seis (6) meses**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato por parte del contratista, de conformidad con lo estipulado en el contrato y la normativa aplicable. Durante este plazo se deberán ejecutar tanto las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo previamente definidas, como aquellas que se deriven del uso autorizado de la bolsa de repuestos.

5. Lugar de ejecución del contrato:

El lugar de ejecución del contrato será principalmente el municipio de Caucasia, Antioquia, en la sede principal y subsedes del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial del SENA – Regional Antioquia, así como en el taller autorizado del contratista, siempre que este se encuentre ubicado dentro del casco urbano de Caucasia o su área de influencia inmediata y cuente con las condiciones técnicas y logísticas adecuadas para la correcta ejecución de las actividades contratadas.

No obstante, teniendo en cuenta que el parque automotor institucional presta apoyo operativo en los seis municipios del Bajo Cauca antioqueño y en veredas de difícil acceso, el contratista deberá estar en capacidad de prestar asistencia mecánica en sitio (servicio de desvare) cuando ello resulte contractualmente viable, técnica y económicamente

razonable, previa autorización del supervisor del contrato. En estos casos, el contratista deberá movilizar el personal y los medios necesarios para atender la contingencia, garantizando la seguridad de los vehículos, su personal y la trazabilidad del servicio.

Cualquier desplazamiento o servicio especial fuera del taller deberá estar debidamente justificado y registrado, y será evaluado por la entidad en función de la pertinencia, urgencia y conveniencia del caso particular.

6. Obligaciones especificas:

1. Ejecutar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Complejo Tecnológico para la Gestión Agroempresarial, conforme a las especificaciones técnicas establecidas y a las órdenes emitidas por la supervisión del contrato.
2. Suministrar repuestos e insumos nuevos, originales o de calidad certificada equivalente, compatibles con las marcas y referencias de los vehículos objeto del contrato.
3. Atender, cuando sea técnica y contractualmente viable, solicitudes de asistencia técnica en sitio (desvare) en municipios o veredas del Bajo Cauca antioqueño, previa autorización de la supervisión, incluyendo el desplazamiento y ejecución de las acciones necesarias para restablecer la operatividad del vehículo.
4. Gestionar adecuadamente la bolsa de repuestos, presentando para cada actividad no prevista inicialmente una solicitud formal acompañada de justificación técnica, cotización detallada y soportes pertinentes. Los precios cotizados deberán ser razonables, ajustados a los valores de mercado y estar debidamente desglosados. Ninguna intervención con cargo a la bolsa podrá ser ejecutada sin la autorización previa, expresa y por escrito del supervisor del contrato.
5. Entregar soporte técnico y documental por cada servicio realizado, incluyendo: orden de trabajo, acta de entrega, registros fotográficos (cuando aplique), especificación de repuestos utilizados, kilometraje, placa del vehículo, nombre del técnico responsable y firma del supervisor del contrato.
6. Presentar las fichas técnicas o catálogos de los repuestos e insumos suministrados, cuando así lo requiera la entidad.
7. Garantizar todos los servicios y repuestos instalados por un término mínimo de seis (6) meses, contados a partir de la fecha de instalación o ejecución, sin perjuicio de mayores garantías ofrecidas voluntariamente por el contratista.
8. Realizar el mantenimiento en los plazos y frecuencias establecidos o cuando lo determine la supervisión, sin generar demoras que afecten la operatividad institucional.
9. Respetar los protocolos de seguridad, acceso, confidencialidad y convivencia establecidos en las instalaciones del SENA, cuando los servicios se realicen en sedes del Complejo.
10. Cumplir con la normativa ambiental vigente, asegurando la adecuada disposición de

residuos peligrosos o contaminantes, como aceites usados, filtros, baterías y otros derivados del mantenimiento automotor.

11. Contar con personal técnico capacitado y certificado, así como con los equipos, herramientas e instalaciones adecuadas para la correcta prestación del servicio.
12. Atender oportunamente los requerimientos, observaciones o correcciones solicitadas por la supervisión del contrato, dentro de los términos establecidos.
13. Mantener comunicación fluida con la entidad, informar cualquier novedad relevante sobre los vehículos y actuar con diligencia ante eventualidades.
14. Las demás obligaciones que se deriven del objeto contractual y las condiciones técnicas, jurídicas y administrativas del contrato, así como aquellas que resulten necesarias para garantizar la correcta ejecución del mismo.

Atentamente,



Juan Camilo Berrocal de la Ossa
Coordinador Académico de programas Especiales