CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
ANEXO No. 02 – ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios de la Regional Huila del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, procede a documentar y sustentar el Estudio del Sector, mediante el cual se determina y contextualiza el entorno económico, técnico y jurídico que fundamenta el presente proceso de contratación.

1. OBJETO:

41_9527_361 Prestar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al parque automotor adscrito al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

2. CLASIFICACIÓN UNSPSC:

El objeto contractual se clasifica en el siguiente código del Clasificador de Bienes y Servicios, así:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)						
ITEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	(C) Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehículos	25000000	25170000	12141900	25172503	Llantas para camiones pesados
2	(F) Servicios	78000000	78180000	78181500	78181505	Servicios de inspección de vehículos
3	(F) Servicios	78000000	78180000	78181500	78181507	Reparación y mantenimiento automotor y de camiones ligeros
4	(F) Servicios	78000000	78180000	78181500	78181508	Mantenimiento y reparación de camiones pesados

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

El Servicio Nacional de Aprendizaje — SENA, Regional Huila, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, llevó a cabo el Análisis del Sector correspondiente, como parte integral de la fase de planeación del proceso de contratación. En desarrollo de esta obligación, la Entidad efectuó el estudio con el propósito de identificar y comprender las particularidades del sector relacionado con el objeto contractual, desde las dimensiones legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de gestión de riesgos, dejando debida constancia de dicho análisis en los documentos estructurales del presente proceso.
Este ejercicio se realizó siguiendo los lineamientos impartidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública — Colombia Compra Eficiente, conforme a los criterios definidos en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector (G-EES), abordando de forma sistemática las siguientes áreas de evaluación:

- Análisis del mercado.
- Análisis de la oferta.
- Análisis de la demanda.

En atención a lo anterior, y en concordancia con el citado artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el SENA procede a consolidar el análisis sectorial pertinente para sustentar las decisiones adoptadas en el marco del presente procedimiento de selección.

3.1. ANÁLISIS DEL MERCADO

3.1.1. Aspectos Generales

Con el fin de fortalecer el cumplimiento de su misión institucional, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA implementa, a nivel nacional, programas orientados a la formulación, planeación y ejecución de políticas que permitan alinear estratégicamente su gestión, garantizando una actuación coherente, articulada y orientada al beneficio efectivo de la población destinataria de sus servicios.

En el marco del modelo de gestión descentralizada y en observancia del principio de distribución de competencias para la ordenación del gasto, se identifican y priorizan procesos contractuales que atienden tanto las necesidades misionales inherentes a la formación profesional integral, como los requerimientos administrativos necesarios para el adecuado funcionamiento de la Entidad.

En este contexto, y en ejecución del Plan Anual de Adquisiciones, se han detectado procesos de adquisición de bienes y servicios con características homogéneas en términos de condiciones de oferta y abastecimiento en el mercado. Como estrategia de gestión para la vigencia 2026, se ha definido la planificación y estructuración de procedimientos contractuales que permitan coordinar, optimizar y estandarizar las compras institucionales, con el propósito de maximizar la eficiencia, fortalecer los procesos de adquisición y garantizar la coherencia en los valores y especificaciones técnicas de los bienes y servicios adquiridos.

Por ello, es fundamental que trabajemos de manera articulada para fortalecer nuestra cultura organizacional y ofrecer servicios integrados con el territorio, que generen valor público y promuevan un desarrollo económico inclusivo tanto a nivel nacional como regional. Nuestro propósito es contribuir a mejorar la productividad de las empresas y fortalecer las competencias laborales, ampliando las oportunidades de empleo digno y de calidad. Para lograrlo, impulsaremos la formación profesional integral, la certificación de competencias, la inserción laboral, el apoyo al emprendimiento y la consolidación de proyectos productivos inclusivos. Todas estas acciones estarán guiadas por una gestión orientada a resultados.

La presente necesidad responde al propósito de garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad en la prestación de los servicios institucionales desarrollados por el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, mediante el adecuado funcionamiento de su parque automotor, el cual constituye un recurso estratégico para el cumplimiento de las actividades misionales de formación profesional integral, asistencia técnica, atención a comunidades, desplazamiento de funcionarios, transporte de materiales de formación y operación de aulas móviles en los diferentes municipios de su área de influencia.

Con el fin de asegurar la cobertura, calidad y oportunidad de los servicios ofrecidos por la Entidad, se hace necesario contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor, incluyendo el suministro de repuestos, accesorios y mano de obra especializada. Esta contratación permitirá conservar los vehículos en condiciones óptimas de funcionamiento, reducir los tiempos de inactividad por fallas mecánicas, prolongar su vida útil y garantizar la disponibilidad permanente de los medios de transporte requeridos para el desarrollo de las actividades institucionales.

La necesidad se fundamenta además en la responsabilidad que tiene la Entidad de custodiar, conservar y proteger los bienes públicos puestos a su disposición, garantizando su uso eficiente y adecuado. En este sentido, la ejecución de mantenimientos periódicos constituye una medida preventiva indispensable para evitar el deterioro prematuro de los vehículos, minimizar riesgos operacionales y optimizar los recursos públicos destinados a la gestión y sostenibilidad del parque automotor institucional.

Asimismo, la contratación contribuye al cumplimiento de la normatividad vigente en materia de tránsito, seguridad vial y protección ambiental, la cual exige que los vehículos que circulan en el territorio nacional mantengan condiciones técnico-mecánicas adecuadas y cumplan con los estándares de emisiones contaminantes establecidos por la ley. El mantenimiento oportuno de los vehículos permite garantizar condiciones seguras para los aprendices, funcionarios, contratistas y demás usuarios que hacen uso de estos medios de transporte en el desarrollo de las actividades institucionales.

El impacto institucional derivado de esta contratación trasciende el mantenimiento físico de los vehículos, toda vez que garantiza la continuidad de los procesos de Formación Profesional Integral y el cumplimiento de las metas establecidas para la vigencia 2026. La disponibilidad de un parque automotor en óptimas condiciones favorece el acceso de la población a los servicios del SENA, especialmente en zonas rurales y municipios apartados del departamento del Huila, fortaleciendo la presencia institucional y facilitando la ejecución de programas de formación, certificación de

competencias laborales, articulación con la educación media y demás estrategias de atención a los grupos de valor.

De igual manera, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 “Colombia Potencia Mundial de la Vida” promueve el fortalecimiento de las capacidades institucionales para garantizar el acceso equitativo a los servicios públicos y el desarrollo territorial. En este contexto, el mantenimiento del parque automotor se convierte en un elemento fundamental para asegurar la movilidad requerida para la ejecución de programas y proyectos que contribuyen al desarrollo social, económico y productivo de las comunidades atendidas por el SENA.
Por su parte, el Plan Estratégico Institucional del SENA contempla como eje transversal el fortalecimiento de la gestión administrativa y de los recursos físicos necesarios para garantizar una prestación eficiente del servicio público de formación. En concordancia con estos lineamientos, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor permite asegurar la disponibilidad de los medios logísticos requeridos para el cumplimiento de la misión institucional, contribuyendo al logro de los objetivos estratégicos de cobertura, calidad y pertinencia de la formación profesional integral.

En consecuencia, la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor se constituye en una necesidad prioritaria para el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila, toda vez que garantiza la operación continua de los vehículos institucionales, la seguridad de sus usuarios, la conservación de los bienes públicos y el adecuado desarrollo de las actividades misionales en beneficio de los aprendices, el sector productivo y la comunidad en general.

3.1.2 Sector perteneciente al objeto contractual

En Colombia, como en la mayoría de los países, la economía se clasifica tradicionalmente en tres grandes sectores económicos, de acuerdo con la naturaleza de las actividades que desarrollan.
Esta clasificación también es la base que usan entidades como el DANE, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, y Colombia Compra Eficiente para estructurar políticas y clasificaciones contractuales.

1. Sector Primario (Agropecuario y Extractivo)
Comprende las actividades económicas relacionadas con la explotación directa de los recursos naturales. Se considera la base de la economía en términos de materias primas.

- Agricultura
- Ganadería
- Pesca
- Silvicultura (explotación forestal)
- Minería (carbón, oro, esmeraldas, petróleo, gas natural)
- Extracción de sal y otros minerales

2. Sector Secundario (Industrial y Manufacturero)
Incluye las actividades de transformación industrial donde las materias primas del sector primario son convertidas en bienes elaborados o semielaborados.

- Industrias manufactureras (textiles, alimentos, bebidas, plásticos)
- Construcción (infraestructura y edificaciones)
- Producción de energía eléctrica y gas
- Industria metalúrgica y química
- Industria automotriz y de autopartes

3. Sector Terciario (Servicios)

Agrupa las actividades económicas que consisten en la prestación de servicios en lugar de la producción de bienes tangibles. Es el sector con mayor participación en el PIB colombiano.

- Comercio mayorista y minorista
- Transporte y logística
- Servicios financieros (banca, seguros)
- Educación (instituciones y centros de formación, como el SENA)
- Salud (hospitales, clínicas)
- Turismo y hotelería
- Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)
- Servicios profesionales (consultoría, asesoría jurídica, contabilidad)

Sectores adicionales según clasificación moderna en Colombia:

Sector Cuaternario: Servicios basados en el conocimiento (I+D, innovación, desarrollo tecnológico, educación superior, software, robótica).

Sector Quinario: Servicios de alto nivel y toma de decisiones (gobierno, ONG, cultura, salud especializada).

SECTOR ECONÓMICO
Sector Secundario

El sector secundario de la economía comprende todas las actividades relacionadas con la transformación de materias primas provenientes del sector primario en bienes manufacturados, semielaborados o elaborados, listos para su uso industrial, comercial o de consumo final. Este sector es clave en la generación de valor agregado, la industrialización de un país y la creación de empleo especializado.

En Colombia, el sector secundario se caracteriza por su papel estratégico en la economía nacional, ya que impulsa el desarrollo industrial, dinamiza las exportaciones no tradicionales y fortalece los encadenamientos productivos internos.

El sector secundario tiene un gran potencial para el futuro de Colombia, especialmente si se continúan adoptando políticas públicas para fortalecer la industria nacional, promover la inversión en infraestructura, y fomentar la innovación tecnológica.

Se espera que, con el impulso de sectores como la industria de manufactura avanzada, la

construcción de infraestructura y las energías renovables, el sector secundario continúe siendo un pilar importante de la economía colombiana.

Características del Sector Secundario:

Transformación de recursos naturales: Se enfoca en la transformación de recursos primarios (como minerales, madera, alimentos crudos, etc.) en productos con mayor valor agregado.

Diversidad industrial: Incluye desde industrias de manufactura ligera (como textiles y alimentos procesados) hasta sectores más pesados (como la producción de acero o la construcción de infraestructuras).

Generación de empleo especializado: Emplea a una gran cantidad de trabajadores en diversas áreas, como ingeniería, manufactura, y en la industria química, mecánica, metalúrgica, entre otras.

Aumento del valor de los productos: Los bienes que provienen del sector primario adquieren más valor cuando se procesan en este sector, lo cual es fundamental para el crecimiento económico.

Importancia del sector secundario en Colombia:

- Desarrollo industrial: Este sector permite la diversificación económica, reduciendo la dependencia de los recursos naturales y promoviendo el avance hacia industrias más complejas.

- Generación de empleo: Es uno de los principales generadores de empleo en sectores especializados, como la manufactura y la construcción.

- Valor agregado: La transformación de materias primas en productos terminados contribuye significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) de los países.

El sector secundario es clave para el crecimiento económico de un país porque agrega valor a los recursos
naturales, promueve la innovación y mejora la competitividad de los mercados, tanto internos como externos.

Participación en el PIB

- En Colombia, el sector secundario continúa teniendo una participación relevante en el Producto Interno Bruto (PIB), aunque con variaciones derivadas de la coyuntura económica, la transición energética y la dinámica de la construcción. Según los datos más recientes del DANE (2025–2026), el sector secundario aporta aproximadamente entre 24% y 27% del PIB nacional, mostrando una ligera reducción frente al rango histórico de 25%–30%.

Los principales factores que explican esta variación son:

- Desaceleración en la construcción de vivienda y obras civiles.
- Volatilidad en minería y energía por los precios internacionales del petróleo y carbón.
- Resiliencia en la industria manufacturera, especialmente en alimentos, químicos y farmacéuticos.

1. Industria manufacturera

- Producción de alimentos procesados, bebidas, textiles sostenibles, muebles, productos electrónicos y vehículos.
- Crecimiento en farmacéuticos y químicos verdes.

2. Construcción

- Vivienda con menor dinamismo, pero impulso en proyectos de infraestructura pública (carreteras, obras regionales).
- Programas de vivienda social mantienen cierta estabilidad.

3. Producción de energía

- Predominio de hidroeléctrica, con creciente participación de energías renovables (solar y eólica).
- Gas natural se consolida como fuente de transición energética.

4. Industria química y farmacéutica

- Expansión en medicamentos genéricos y biotecnológicos.
- Mayor demanda de plásticos reciclables y químicos sostenibles.

5. Minería y metalurgia

- Disminución relativa de carbón y petróleo en el PIB.
- Crecimiento en extracción de minerales estratégicos (níquel, cobre) para la transición energética.

3.1.3 Aspecto Económico.

Comportamiento de la variación mensual del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución mensual por divisiones de gasto

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (0,02%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,86	0,26
Recreación y cultura	3,79	-0,52	-0,02	0,77	0,02
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,61	0,08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,18	0,01	0,53	0,02
Salud	1,71	0,39	0,01	0,52	0,01
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,47	0,47
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,39	0,01	0,42	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,36	0,04	0,38	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,39	0,01	0,27	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,28	0,01	0,22	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,60	0,11	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el mes:

En mayo de 2026 en comparación con abril de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,67%), combustibles para vehículos (2,34%), arriendo efectivo (0,69%), suministro de agua (2,38%), carne de res y derivados (1,36%), electricidad (1,04%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%), servicios relacionados con la copropiedad (1,25%), alcantarillado (2,66%) y frutas frescas (0,88%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: tomate (-13,36%), plátanos (-5,54%), vehículo particular nuevo o usado (-0,31%), hortalizas y legumbres frescas (-1,26%) y naranjas (-6,36%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,67	0,08
Combustibles para vehículos	2,34	0,07
Arriendo efectivo	0,69	0,06
Suministro de agua	2,38	0,05
Carne de res y derivados	1,36	0,03
Electricidad	1,04	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,33	0,03
Servicios relacionados con la copropiedad	1,25	0,02
Alcantarillado	2,66	0,01
Frutas frescas	0,88	0,01

Fuente: DANE, IPC.
Nota**:** La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases

Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto

En lo corrido del año (enero - mayo), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del

promedio nacional (4,36%): Restaurantes y hoteles (6,02%), Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,85%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,32%), Salud (4,51%) y por último, Transporte (4,48%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (3,66%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,39%), Información y comunicación (3,24%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,13%), Recreación y cultura (2,84%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,95%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,48	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,05	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - mayo), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,59 puntos porcentuales a la variación total.

Variación y contribución de las subclases en el año corrido

En mayo de 2026 en comparación con diciembre de 2025, la variación de las subclases que más aportaron al acumulado del año fueron: transporte urbano (10,32%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (6,30%), arriendo imputado (2,63%), frutas frescas (22,03%), arriendo efectivo (2,73%), carne de res y derivados (7,89%), servicios relacionados con la copropiedad (10,93%), servicio doméstico (12,78%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (5,59%) y papas (36,79%). Con contribución negativa a la variación se ubicó: vehículo particular nuevo o usado (-1,32%), dulces, confites, caramelos, bombones, chocolatinas, chicles, masmelos, cocadas para consumo en el hogar (-17,84%), arroz (-2,25%), legumbres secas (-4,93%) y carne de cerdo y derivados (-2,38%).

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Transporte urbano	10,32	0,49
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	6,30	0,48
Arriendo imputado	2,63	0,34
Frutas frescas	22,03	0,28
Arriendo efectivo	2,73	0,25
Carne de res y derivados	7,89	0,19
Servicios relacionados con la copropiedad	10,93	0,14
Servicio doméstico	12,78	0,13
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	5,59	0,13
Papas	36,79	0,12

Fuente: DANE, IPC.
Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

Fuente: https://www.dane.gov.co/files/operaciones/IPC/may2026/bol-IPC-may2026.pdf

3.1.4 Aspecto Regulatorio

Dentro del marco regulatorio para el desarrollo del proceso, podemos encontrar que está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por las siguientes disposiciones:

- Disposiciones de los Códigos Civil, de Comercio, la invitación púbica, aclaraciones, adendas, formatos y anexos.
- Las demás normas concordantes con la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del proceso de contratación directa.
- Las normas vigentes que resulten pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes.

En caso de contradicciones entre la invitación pública y la Ley, primará lo establecido en la Ley y demás normas legales.

Para esta contratación, se cuenta con la regulación del siguiente marco normativo:

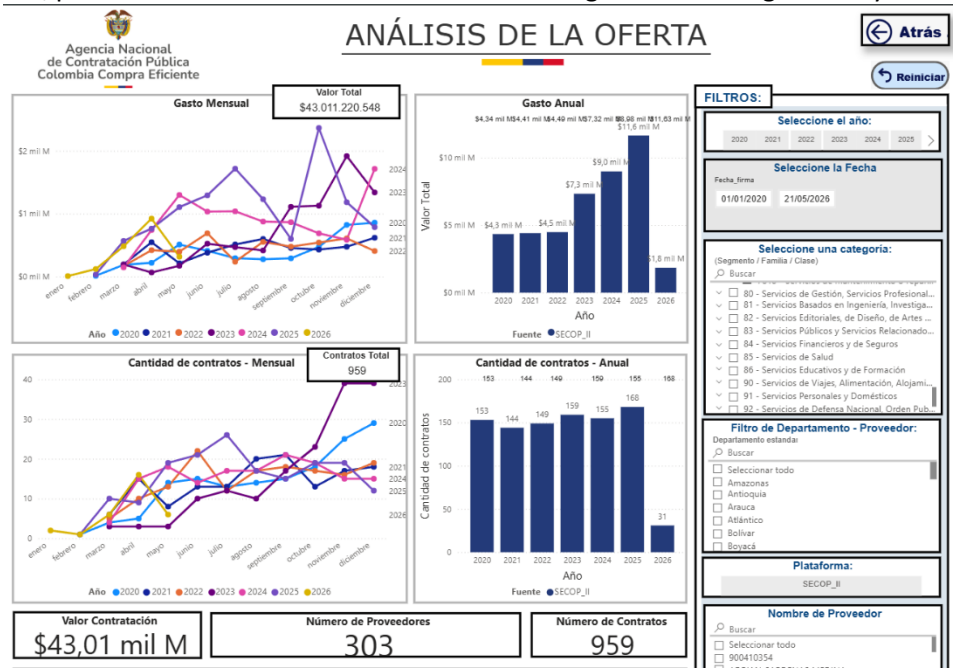
- Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la administración Pública”
- Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
- Ley 1474 de 2011
- Decreto 1082 de 2015 “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
- Decreto 1860 de 2021 Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único

Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"

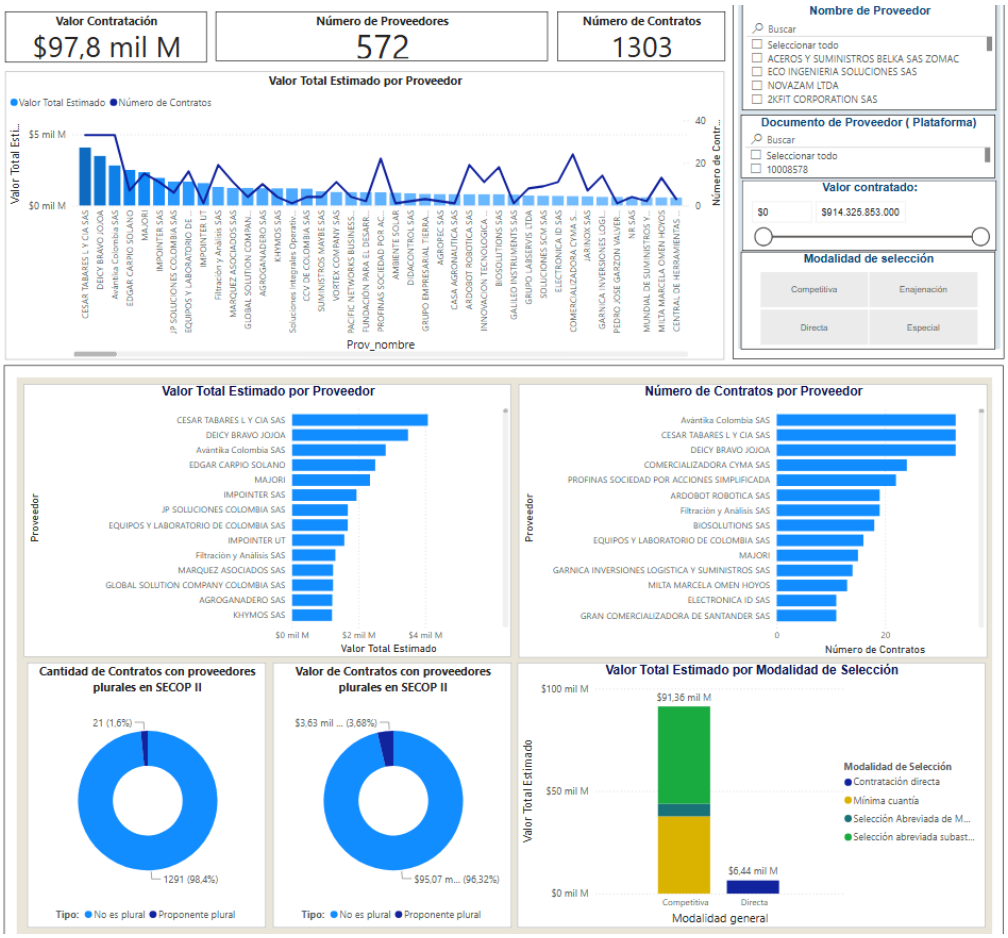
- Resoluciones No. 223 del 25 de febrero de 2021, No. 392 del 25 de marzo de 2021, No. 777 del 02 de junio de 2021- Minsalud.
- Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo- Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST)
- Decreto 1563 de 2016 (Reglamenta la afiliación voluntaria de los trabajadores independientes al Sistema General de Riesgos Laborales)
- Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST)
- Decreto número 1074 de 26 de mayo 2015(Decreto Único reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo)
- Ley 1341 de 2009 (Reglamentación de las TIC en Colombia)
- Ley 603 de 2000 (Por la cual se modifica el artículo 47 de la Ley 222 de 1995 – Cumplimiento de las normas sobre propiedad

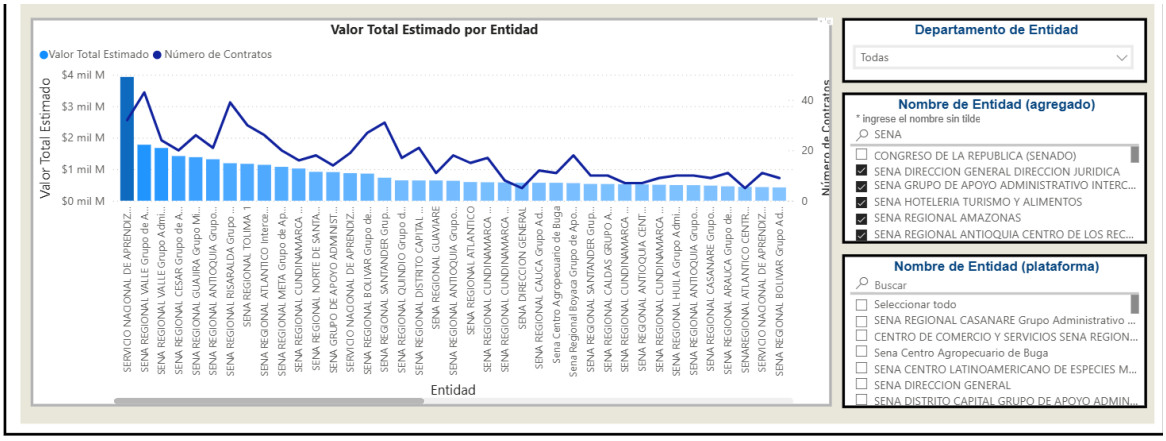
3.2 ANÁLISIS DE LA OFERTA

La Entidad determinó que la necesidad puede ser atendida por una persona natural o jurídica que cumpla con los requisitos establecidos en el Estudio Previo y que ofrezca el menor precio, siempre que este no sea artificialmente bajo y garantice el cumplimiento del objeto contractual. En este caso, se trata de personas o empresas dedicadas a la comercialización de materiales.
Asimismo, mediante el uso de la herramienta del Clasificador de Bienes y Servicios, dispuesta por Colombia Compra Eficiente (www.colombiacompraeficiente.gov.co), se identificaron proveedores nacionales en el mercado que pueden satisfacer de manera integral la necesidad contractual, cumpliendo con las características técnicas requeridas para los elementos solicitados, para lo cual se tomó como referencia las categorías de los segmentos y familias 1512



y 7818 arrojando el siguiente listado:





Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
⊞ 1512 - Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	20	$417.889.440	0,97%	18	$391.632.006	0,91%	21	$434.608.450	1,01%
⊞ 7818 - Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	133	$3.920.893.417	9,12%	126	$4.013.774.995	9,33%	128	$4.051.383.065	9,42%
Total	**153**	**$4.338.782.857**	**10,09%**	**144**	**$4.405.407.001**	**10,24%**	**149**	**$4.485.991.515**	**10,43%**

Con fundamento en la información obtenida de la plataforma Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente y del análisis histórico de contratación asociado a los códigos UNSPSC 1512 – Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos y 7818 – Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes, se evidencia que el mercado objeto del proceso presenta una oferta amplia y consolidada, conformada por un número significativo de proveedores con experiencia en el suministro de insumos para mantenimiento automotor y en la prestación de servicios de reparación y mantenimiento de vehículos. La información analizada refleja una participación constante de entidades públicas a nivel nacional, especialmente del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, lo que demuestra que estos bienes y servicios corresponden a necesidades recurrentes dentro de la gestión institucional.

El análisis de las vigencias comprendidas entre los años 2020 y 2026 permite identificar un comportamiento contractual estable y sostenido. De acuerdo con las gráficas analizadas, el valor total estimado contratado asciende aproximadamente a $43.012 millones, distribuidos en 959 contratos, con la participación de 303 proveedores registrados en la plataforma SECOP II. Estas cifras evidencian la existencia de un mercado con capacidad suficiente para atender las necesidades de las entidades estatales en materia de mantenimiento del parque automotor y suministro de lubricantes y productos relacionados.

En cuanto al comportamiento anual de la contratación, se observa una tendencia creciente durante la mayor parte del periodo analizado. Los años 2024 y 2025 registran los mayores niveles de contratación, alcanzando aproximadamente $7.300 millones y $9.000 millones, respectivamente, mientras que la vigencia 2026, aunque presenta un valor superior a $11.600 millones, corresponde a información parcial con corte a la fecha de consulta. Por su parte, las vigencias 2020, 2021 y 2022 registraron valores cercanos a los $4.300 millones anuales, mientras que 2023 alcanzó aproximadamente $4.500 millones. Este comportamiento evidencia una demanda permanente de estos bienes y servicios, asociada a la necesidad de garantizar la operatividad, seguridad y disponibilidad de los vehículos utilizados por las entidades públicas.

Respecto al comportamiento mensual, las gráficas muestran una dinámica relativamente constante a lo largo de las diferentes vigencias, aunque con incrementos significativos durante el segundo semestre de cada año. Se destacan particularmente los meses comprendidos entre agosto y noviembre, en los cuales se concentran mayores valores contratados y un incremento en la cantidad de procesos adelantados. Esta situación guarda relación con la ejecución presupuestal habitual de las entidades públicas, que suelen fortalecer sus procesos contractuales durante los últimos meses de cada vigencia para asegurar la continuidad de la operación institucional.

En relación con la cantidad de contratos, se observa un comportamiento estable entre los años analizados, con registros anuales que oscilan entre 144 y 168 contratos, evidenciando una demanda constante de los servicios y suministros objeto del análisis. Durante la vigencia 2025 se registra el mayor número de contratos, con aproximadamente 168 procesos, lo que confirma el fortalecimiento de la actividad contractual asociada al mantenimiento vehicular y al suministro de lubricantes y repuestos.

Respecto a la pluralidad de oferentes, las gráficas evidencian que aproximadamente el 98,4 % de los contratos fueron adjudicados con participación de un único proponente, representando cerca del 96,3 % del valor total contratado, mientras que únicamente el 1,6 % de los contratos correspondieron a procesos con pluralidad de oferentes. Aunque la participación efectiva de múltiples proponentes es reducida, esta situación es consistente con el comportamiento histórico de este tipo de contrataciones en SECOP II, donde factores como la ubicación geográfica de las entidades, la especialización de los talleres, la capacidad instalada requerida, la cobertura regional de los proveedores y los montos de contratación influyen en la participación efectiva dentro de cada proceso.

En cuanto a las modalidades de selección, se observa que la contratación se desarrolló principalmente mediante mecanismos competitivos, los cuales concentraron aproximadamente $36.360 millones del valor total contratado. Dentro de estas modalidades se destacan la Selección Abreviada, la Mínima Cuantía y otros procedimientos de libre concurrencia. Por su parte, la Contratación Directa representó aproximadamente $6.440 millones, equivalente a una participación considerablemente menor. Este comportamiento demuestra que existe un mercado con suficientes oferentes para participar en procesos competitivos, favoreciendo los principios de transparencia, economía y selección objetiva.

Desde la perspectiva de los proveedores, se evidencia una participación diversificada de empresas especializadas en mantenimiento automotor, comercialización de lubricantes, repuestos y servicios técnicos. Entre los proveedores con mayor participación se encuentran organizaciones con experiencia en el sector. Ningún proveedor concentra de manera absoluta el mercado, lo que evidencia condiciones favorables de competencia y disponibilidad de alternativas para las entidades contratantes.

Desde el punto de vista institucional, se identifica una participación predominante del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, destacándose diversas regionales, centros de formación y grupos administrativos distribuidos en todo el territorio nacional. Entre las entidades con mayor participación se encuentran dependencias del SENA Regional Antioquia, Regional Huila, Regional Amazonas, centros de formación agropecuaria, industrial, logística y administrativa, así como diferentes grupos de apoyo institucional. Lo anterior evidencia que los bienes y servicios analizados son requeridos de manera permanente para garantizar el funcionamiento del parque automotor destinado al desarrollo de actividades misionales, administrativas y de formación profesional.

De acuerdo con la clasificación UNSPSC analizada, las familias con mayor participación corresponden principalmente a:

- 7818 – Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes, que concentra la mayor participación tanto en valor contratado como en número de contratos.
- 1512 – Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos, categoría complementaria indispensable para la operación, conservación y mantenimiento preventivo de los vehículos institucionales.

Estas categorías reflejan necesidades permanentes asociadas al mantenimiento mecánico, eléctrico y preventivo de vehículos, así como al suministro de insumos esenciales para garantizar su adecuado funcionamiento y prolongar su vida útil.

En conclusión, el estudio de mercado evidencia la existencia de una oferta suficiente, especializada y con capacidad técnica, financiera, jurídica y operativa para atender los requerimientos relacionados con el mantenimiento del parque automotor y el suministro de lubricantes y productos asociados. La cantidad de proveedores identificados, el volumen de contratación registrado, la recurrencia de la demanda institucional, la participación de múltiples entidades públicas y la utilización predominante de mecanismos competitivos de selección permiten concluir que existe un mercado maduro y con condiciones adecuadas de competencia. En consecuencia, se considera viable adelantar el presente proceso contractual bajo los principios de transparencia, libre concurrencia, selección objetiva, economía y eficiencia que rigen la contratación estatal.

Fuente: https://www.colombiacompra.gov.co/analisis-de-datos-de-compra-publica/visualizaciones-compra-publica/herramienta-de-visualizacion-para-el-analisis-de-la-demanda-y-de-la-oferta

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

En el marco del proceso precontractual y con el fin de garantizar la eficiencia, transparencia y adecuada planeación del presente proceso de contratación, se llevó a cabo un análisis de la demanda. Este ejercicio tiene como objetivo identificar el comportamiento histórico de contrataciones similares dentro de la entidad, así como establecer referencias sobre los actores del mercado, condiciones contractuales prevalentes y factores determinantes del objeto a contratar.

Para ello, se consultaron fuentes oficiales como el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II y la herramienta de Análisis de la Demanda del portal de Colombia Compra Eficiente, disponible a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico. Estas plataformas permiten acceder a información detallada sobre procesos contractuales ejecutados por entidades públicas en Colombia, incluyendo objeto contractual, modalidad de selección, montos adjudicados, ubicación geográfica, plazo de ejecución y características de los proveedores.

El estudio se centró específicamente en los procesos adelantados por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, tanto a nivel nacional como regional, con especial énfasis en aquellos contratos cuyo objeto guarda similitud con el presente requerimiento. La finalidad de esta revisión fue establecer patrones de comportamiento en la contratación, identificar posibles oferentes y evaluar las condiciones de mercado que podrían influir en la participación y competitividad del proceso actual.

Cabe aclarar que, si bien se identificaron procesos con objetos contractuales comparables, cada contratación responde a necesidades específicas de la entidad contratante, por lo que existen múltiples variables —como el alcance del objeto, el entorno regional, el presupuesto disponible y las condiciones operativas— que hacen que los procesos no sean estrictamente homogéneos.

No obstante, la información recopilada constituye una base técnica sólida para sustentar la planificación contractual y facilitar la toma de decisiones informadas en la presente convocatoria. Dicho análisis tuvo como finalidad establecer referencias técnicas y comerciales sobre personas naturales y jurídicas que han participado activamente en procesos contractuales con objetos, modalidades de selección, presupuestos asignados, plazos de ejecución y ubicaciones geográficas comparables.

En atención al proceso de selección en curso, se realizó una verificación detallada de los procesos de suministro ejecutados por otros Centros de Formación de la Entidad, mediante el estudio de la información publicada en SECOP II, la cual guarda relación directa con el objeto contractual que se pretende contratar.

Como resultado de esta búsqueda, se identificaron los siguientes procesos relacionados. Si bien, no corresponde los mismos elementos, hacen parte de materiales de formación en la misma entidad.

Número de Proceso	Entidad/ Regional	Modalidad de Contratación	Aceptación de Oferta / Contrato Número	Objeto	Departamento y Municipio de Ejecución	Valor del Contrato
MC-HIL-CIES-030-2025	SENA Regional Huila Grupo de Apoyo Administrativo Mixto	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.8118420	41_9527_373 Prestar el servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.	Neiva - Huila	$89.000.000,00 COP
MC-RC-CDAE-0043-2025	SENA REGIONAL CUNDINAMARCA Grupo Administrativo CDAE	Mínima cuantía	CO1.PCCNTR.8694003	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo del parque automotor del Centro de Desarrollo Agroindustrial y Empresarial de Villeta, regional Cundinamarca.	Villeta - Cundinamarca	$76.814.021,27 COP

Fuente de búsqueda de procesos de contratación: Buscar procesos http://www.secop.gov.co

De igual forma, haciendo uso de la herramienta de Análisis de la Demanda dispuesta por Colombia Compra Eficiente a través del Modelo de Abastecimiento Estratégico (www.colombiacompraeficiente.gov.co), se realizó la consulta de los procesos de contratación adelantados por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, cuyos objetos contractuales guardan similitud con el del presente proceso.

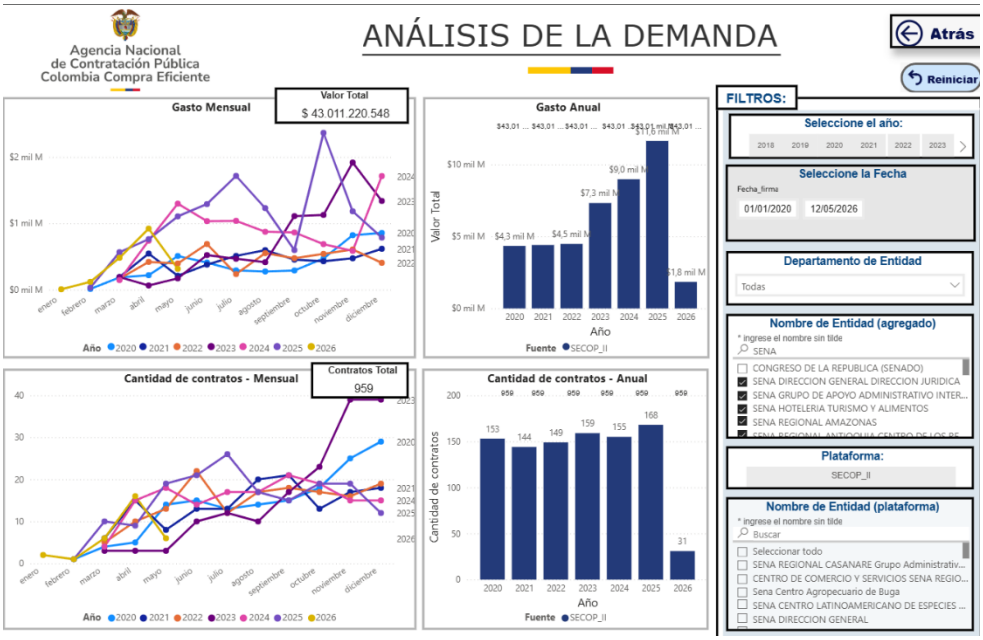
El propósito de esta consulta fue identificar tendencias y comportamientos contractuales en procesos anteriores, que permitan fortalecer la toma de decisiones durante la etapa precontractual. No obstante, es importante señalar que cada proceso de contratación presenta un alto grado de heterogeneidad, dado que está condicionado por variables particulares de cada entidad contratante, tales como sus necesidades específicas, capacidades operativas, contextos territoriales y restricciones presupuestales.

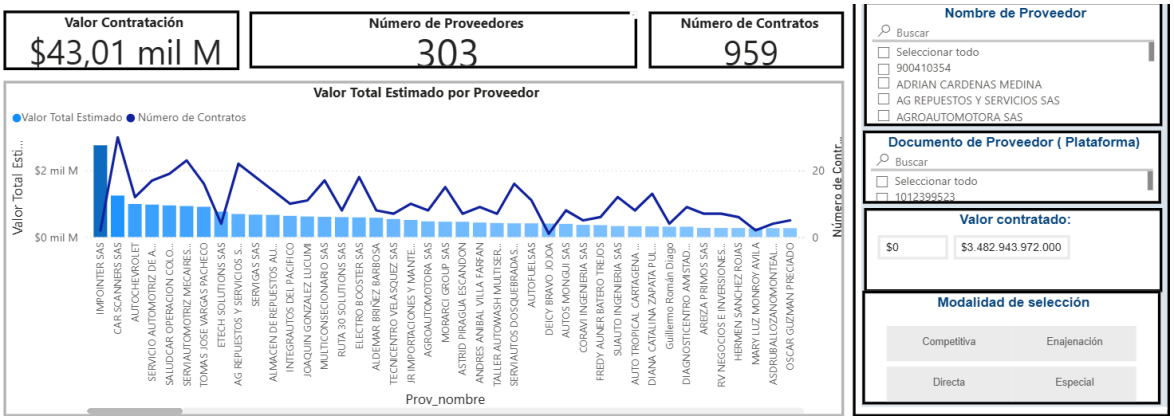
Para el análisis de la demanda se tomaron como referencia los siguientes filtros de búsqueda:
Fecha: del 01/01/2020 al 12/05/2026.
Nombre de Entidad: SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE- SENA.
Plataforma: SECOP II
Categorías:

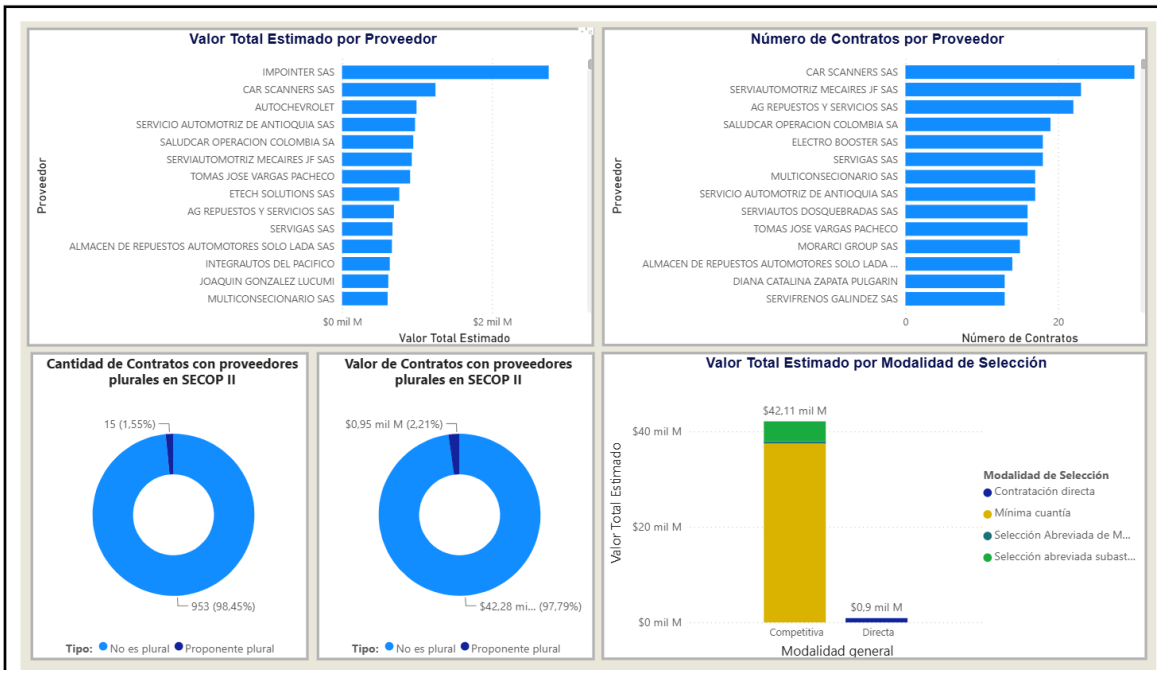
- 7818 – Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes.
- 1512 – Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos.

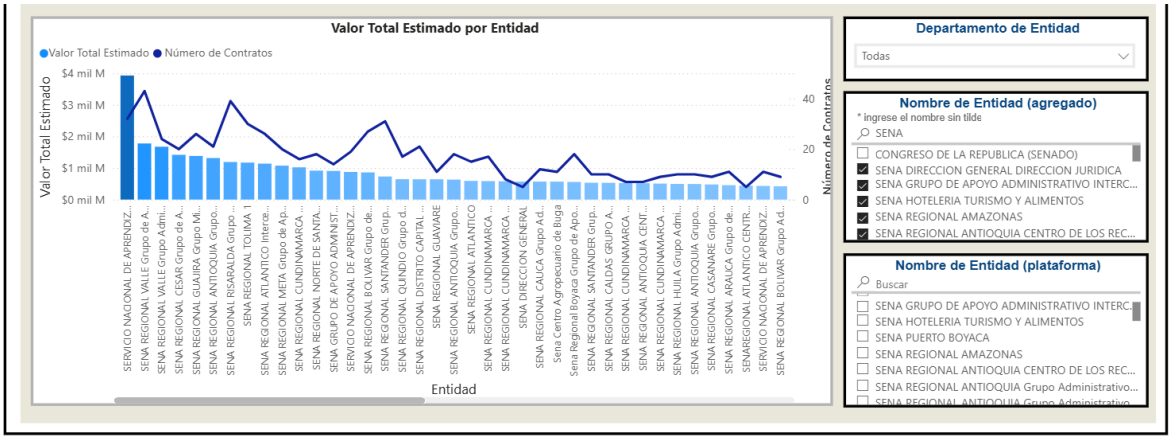
Así mismo se realiza el análisis de la demanda, utilizando las herramientas dispuestas por Colombia compra eficiente, para la elaboración de estudios del sector, se obtiene información relevante para el análisis de la demanda a nivel nacional y departamental en el SENA con información del 2025 ya que la presente vigencia 2026 aun no presenta información.

A nivel Nacional, se tienen los siguientes resultados para el clasificador de bienes y servicios:









Comportamiento contratación por bienes y servicios de UNSPSC

Año	2020			2021			2022		
Clasificador de Bienes y Servicios - Familia	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación	Contratos	Valor	Participación
1512 - Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos	20	$417.889.440	0,97%	18	$391.632.006	0,91%	21	$434.608.450	1,01%
7818 - Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes	133	$3.920.893.417	9,12%	126	$4.013.774.995	9,33%	128	$4.051.383.065	9,42%
Total	**153**	**$4.338.782.857**	**10,09%**	**144**	**$4.405.407.001**	**10,24%**	**149**	**$4.485.991.515**	**10,43%**

Conclusiones del análisis de la demanda en SECOP II:

Con fundamento en la información obtenida de la plataforma SECOP II y del análisis histórico de contratación asociado a los códigos UNSPSC relacionados con lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos, así como con servicios de mantenimiento y reparación de transporte, se evidencia una dinámica contractual de alta relevancia operativa para las entidades públicas, especialmente aquellas que requieren garantizar la disponibilidad y funcionamiento continuo de su parque automotor. El análisis registra aproximadamente 959 contratos, con un valor total estimado

cercano a $43.011 millones, distribuidos entre los años 2020 y 2026, lo que evidencia un mercado consolidado y con una demanda constante dentro del sector público.

La relación entre el número de contratos y el valor agregado contratado permite identificar una contratación caracterizada por una alta frecuencia de procesos de adquisición y prestación de servicios, en su mayoría asociados a actividades recurrentes de mantenimiento preventivo y correctivo, suministro de repuestos, lubricantes y demás insumos necesarios para la operación de vehículos institucionales. Aunque existe una amplia cantidad de contratos, el valor económico presenta cierto nivel de concentración en proveedores especializados del sector automotriz.

Desde la perspectiva temporal, el comportamiento anual evidencia una tendencia creciente tanto en número de contratos como en valor contratado entre 2020 y 2025. Mientras que durante los años 2020, 2021 y 2022 el valor contratado se mantuvo alrededor de los $4.300 millones anuales, a partir de 2023 se observa un incremento significativo, alcanzando aproximadamente $7.300 millones en 2023, $9.000 millones en 2024 y cerca de $11.600 millones en 2025. De igual manera, el número de contratos pasó de 153 procesos en 2020 a 168 procesos en 2025. Este comportamiento refleja un fortalecimiento progresivo de las necesidades institucionales relacionadas con el mantenimiento, conservación y operación de los vehículos oficiales.

El análisis mensual muestra una concentración moderada de la contratación durante los meses de octubre, noviembre y diciembre, periodos en los que se registran los mayores niveles de ejecución tanto en valor como en número de contratos. Este comportamiento es consistente con las dinámicas presupuestales del sector público, donde una parte importante de las adquisiciones se ejecuta durante el cierre de cada vigencia fiscal. Aunque la contratación se distribuye a lo largo del año, la existencia de estos picos evidencia oportunidades para fortalecer la planeación y programación de las necesidades de mantenimiento vehicular.

En cuanto a la composición del gasto por categorías UNSPSC, se observa una concentración altamente significativa en la familia “Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes” (7818), la cual representa aproximadamente el 90% del valor total contratado y más del 85% de los contratos ejecutados. Por su parte, la familia “Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos” (1512) presenta una participación considerablemente menor, cercana al 1% del valor total contratado. Esta distribución evidencia que la mayor parte de los recursos públicos destinados a este mercado se orientan hacia servicios especializados de mantenimiento y reparación, más que hacia la adquisición directa de insumos.

La alta participación de los servicios de mantenimiento confirma que las entidades públicas priorizan la conservación y disponibilidad operativa de sus vehículos mediante la contratación de talleres especializados y proveedores con capacidad técnica para realizar mantenimientos preventivos y correctivos, diagnósticos, reparaciones mecánicas y suministro integral de repuestos.

En el análisis de proveedores se evidencia una participación relativamente amplia del mercado, con aproximadamente 303 proveedores vinculados a los procesos analizados. Sin embargo, algunos proveedores presentan niveles de participación significativamente superiores al promedio.

Respecto a la pluralidad de oferentes, los indicadores muestran que aproximadamente el 98,45%

de los contratos fueron adjudicados a proveedores únicos, mientras que solamente el 1,55% correspondió a procesos con participación plural de oferentes. Asimismo, cerca del 97,79% del valor contratado se encuentra asociado a procesos adjudicados a un único proveedor. Estos resultados sugieren niveles limitados de competencia efectiva en una proporción importante de los procesos contractuales, situación que podría estar relacionada con la especialización técnica del mercado, restricciones geográficas o características particulares de la demanda institucional.

Desde la perspectiva territorial, el análisis por entidad evidencia una participación significativa de diferentes regionales y dependencias del SENA, destacándose algunas regionales con mayores niveles de contratación asociados a la operación de amplios parques automotores o mayores necesidades logísticas. La dispersión geográfica de la demanda confirma que este tipo de contratación responde a una necesidad transversal en prácticamente todas las regiones del país.

En relación con las modalidades de selección, predomina ampliamente la contratación competitiva, especialmente mediante mecanismos de mínima cuantía, que concentran la mayor parte del valor contratado dentro de la modalidad competitiva. También se observa participación de procesos de selección abreviada por subasta inversa y otras modalidades competitivas. Por el contrario, la contratación directa representa una participación reducida cercana a $0,9 mil millones, equivalente a una fracción menor del valor total analizado.

Este comportamiento resulta positivo desde la perspectiva de transparencia y eficiencia del gasto público, ya que evidencia una utilización predominante de mecanismos competitivos que favorecen la concurrencia de oferentes y la obtención de mejores condiciones económicas para las entidades contratantes.

No obstante, la alta participación de procesos de mínima cuantía también podría reflejar cierto nivel de fragmentación contractual, particularmente en adquisiciones recurrentes de mantenimiento y suministro de repuestos, las cuales podrían eventualmente consolidarse mediante procesos de mayor alcance o acuerdos de suministro que generen economías de escala.

El análisis del origen de los proveedores muestra además una fuerte presencia de empresas nacionales y regionales especializadas en servicios automotrices, mantenimiento vehicular y suministro de repuestos. Esta situación favorece el desarrollo económico local y facilita la atención oportuna de las necesidades institucionales; sin embargo, también puede generar dependencia de mercados regionales específicos cuando la oferta disponible es limitada.

En conjunto, el modelo contractual analizado presenta varios riesgos estructurales relevantes:

- Alta concentración del gasto en servicios de mantenimiento y reparación de transporte.
- Baja participación de procesos con pluralidad efectiva de oferentes.
- Dependencia parcial de un grupo reducido de proveedores especializados.
- Concentración temporal de la contratación durante los meses de cierre de vigencia.
- Posible fragmentación contractual mediante múltiples procesos de mínima cuantía.
- Riesgo de incrementos en costos de repuestos, lubricantes y mano de obra especializada derivados de condiciones del mercado automotor.

No obstante, también se identifican oportunidades estratégicas importantes para fortalecer la gestión contractual, entre ellas:

- Fortalecer la planeación anual de mantenimiento preventivo para reducir contrataciones de carácter reactivo.
- Consolidar necesidades recurrentes mediante procesos de mayor alcance que permitan economías de escala.
- Promover una mayor pluralidad de oferentes mediante estudios de mercado más amplios.
- Implementar estrategias de mantenimiento predictivo que reduzcan costos correctivos.
- Diversificar la base de proveedores especializados para disminuir riesgos de dependencia.
- Fortalecer los análisis de precios y costos del sector automotor para optimizar la estimación presupuestal.
- Evaluar esquemas de contratación regionalizada que permitan mejorar cobertura y tiempos de respuesta.

En conclusión, la demanda analizada presenta una dinámica contractual robusta y creciente, estrechamente relacionada con la necesidad institucional de garantizar la operación, seguridad y disponibilidad del parque automotor. El mercado evidencia una importante participación de proveedores especializados y un predominio de mecanismos competitivos de contratación; sin embargo, persisten riesgos asociados a la concentración del gasto en servicios de mantenimiento, la limitada pluralidad de oferentes y la dependencia parcial de determinados proveedores. Por tanto, resulta conveniente avanzar hacia una estrategia de contratación más planificada, consolidada y competitiva, orientada a optimizar los recursos públicos, fortalecer la concurrencia del mercado y asegurar la sostenibilidad operativa de los vehículos institucionales.

3.3. Análisis de Precios

El Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA – Regional Huila realizó el análisis de precios del mercado, con el fin de establecer valores de referencia acordes a las condiciones actuales, tomando como base las cotizaciones allegadas.

El 06 de mayo de 2026 se publicó en la plataforma del Sistema Electrónico para la Contratación Pública - SECOP II la Solicitud de Información a Proveedores No. SIP-HIL-CIES-023-2026 https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10273597&isFromPublicArea=True&isModal=False la cual permaneció vigente hasta el 11 de mayo de 2026 con el propósito de invitar a los proveedores interesados a presentar sus cotizaciones. Se dejó claramente establecido que tanto la publicación de la solicitud como la presentación de cotizaciones no generan ninguna obligación contractual para el SENA, ya que no constituyen un procedimiento formal de selección.

De igual manera, se habilitó el correo electrónico institucional cieshuila-contrata@sena.edu.co para la recepción de cotizaciones.

Para la estructuración del análisis se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: La información se realizó de acuerdo con el requerimiento de los elementos que se indican a continuación:

ÍTEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
Mantenimiento preventivo y correctivo camioneta doble cabina, marca VOLKSWAGEN, Línea AMAROK ANDINA, MODELO 2016.				
1	78181507	Retiro, suministro e instalación de filtro de aire y piezas auxiliares. Se debe suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.OEM: 2H0129620AB; vida útil 20.000-30.000 km	1	UN
2	78181507	Retiro, suministro e instalación de filtro de habitáculo. Se debe de suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
3	78181507	Retiro, suministro e instalación de filtro de combustible y piezas auxiliares. Se debe de suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
4	78181507	Retiro, suministro e instalación de filtro de aceite de motor y piezas auxiliares. Se debe de suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
5	78181507	Retiro, suministro e instalación de aceite para motor, viscosidad SAE J300, lubricante 100% sintético de gama alta, formulado con tecnología PurePlus (limpieza del 99.5% de impurezas del crudo), diseñado para motores de gasolina y diésel (sin filtro de partículas) de alto rendimiento.	1	Cuarto
6	78181507	Retiro, suministro e instalación de líquido de frenos DOT 4 100% y mano de obra para extracción, llenado y purga del sistema.	1	Litro
7	78181507	Mantenimiento preventivo del sistema de frenos delanteros y traseros, mantenimiento general del sistema, limpieza y graduación.	1	UN
8	78181507	Mantenimiento y ajuste de la suspensión delantera y trasera.	1	UN
9	78181507	Alineación de dirección	1	UN
10	78181507	Balanceo de las 4 llantas	1	UN
11	78181507	Diagnóstico del sistema electrónico. Incluye reporte impreso o en medio magnético.	1	UN
12	78181507	Suministro de Batería para vehículo con especificaciones técnicas de Ancho 175 mm, Largo 350 mm, Alto 190 mm, cap. Arranque 850 Amp, Voltaje 12 Volt. Incluye retiro, suministro e instalación.	1	UN
13	78181507	Retiro, suministro e instalación de llanta referencia: 255 / 70 R 16. Uso: Doble Propósito (A/T), capacidad de carga 1200 kg., Indice de Velocidad T - 190 km.	1	UN

14	78181507	Tapizado del Timón de Dirección en Cuerina o genuina del vehículo.	1	UN
15	78181507	Cambio de Carcaza de Control de las Llaves del Vehículo	1	UN
16	78181507	Duplicado de Llaves	1	UN
17	78181507	Suministro y programación de control electrónico para el duplicado de la llave que permita el encendido, bloqueo y apertura del vehículo.	1	UN
18	78181507	Despinchada	1	UN
19	78181507	Servicio ordenes de lavado general del vehículo	1	UN
20	78181507	Certificado de revisión tecnicomecánica.	1	UN
21	78181507	Cambio de caja de direccion, incluye suministro, aceite hidraulico, junta torica tubo hidrahulico, anillo junta bomba hidraulica, alineacion de direccion, mano de obra desmonte e instalación.	1	UN
22	78181507	Cambio de sensores ABS traseros (IZQUIERDO) incluye suministro, limpiador de frenos, mano de obra instalación.	1	UN
23	78181507	Cambio de sensores ABS traseros (DERECHO) incluye suministro, limpiador de frenos, mano de obra instalación.	1	UN
24	78181507	Retiro suministro e instalación de amorotiguadores delanteros (IZQUIERDO Y DERECHO).	1	UN
25	78181507	Retiro suministro e instalación de amorotiguadores traseros (IZQUIERDO Y DERECHO).	1	UN
26	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero derecho, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision diferencial	1	UN
27	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero izquierdo, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision diferencial	1	UN
28	78181507	Retiro suministro, instalación y ajuste de correa de distribuciòn y rodillo tensor	1	UN
29	78181507	Retiro suministro, instalación y ajuste Correa Poly V 038903315AN (kit con tensor)	1	UN
30	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de pastillas de frenos Referencia OEM: 2H0698151/AX (kit de 4 pastillas)	1	UN
31	78181507	Retiro suministro e intalaciòn de disco de freno Referencia OEM: 2H0615301A (ventilado) delanteros	1	UN
32	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de motor de arranque eléctrico de 12V y 2.2 Kw. incluye prueba de corriente de arranque y torque de apriete de brida.	1	UN
33	78181507	Servicio de inspeccion ampliado de alternador y reparacion de escobillas del alternador	1	UN

34	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de unidades de Kit de Rotulas Delanteras superiores: Perno Ø15.75 mm, cuerpo Ø45.1 mm; OEM 2H0407367A/B (lado derecho/izquierdo). Delanteras inferiores: Perno Ø22 mm, con buje de poliuretano; vida útil 50.000-80.000 kmy y Kit de barra de acoplamiento Delantera Diámetro 22-24 mm, longitud ~1100 mm; buchas Ø14 mm 2H0513343A Trasera Diámetro 18 mm, silentblocks Ø12.5 mm; para eje rígido 2H0513353A	1	UN
35	78181507	Retiro suministro y cambio de el aceite de los grupos finales y diferenciales Norma VW: G 052 145 A2 (estándar para diferenciales VW) o API GL-5 SAE 75W-90/80W-90 fully sintético. Capacidad: Diferencial delantero ~0.8-0.9 L; trasero ~1.8-2.0 L; grupos finales (cada uno) ~0.3-0.4 L.	1	UN
36	78181507	Servicio orden limpieza de la corrosiòn de la carrocería, chasis del vehiculo, diferenciales y transmisiòn, incluye tratamiento quimico, lavado activo, aplicación de protección y pintura.	1	UN
37	78181507	Pulido con compuesto fino (grano P2000-P3000) para rayones superficiales <0.1 mm; aplicación de cera selladora o quick detailer; retoque de chips con lápiz pintura OEM (código color del vehículo)	1	UN
38	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Cojinetes de las bieletas de acoplamiento y de la barra estabilizadora	1	UN
39	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Guardapolvos de las articulaciones	1	UN
40	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de muelles helicoidales.	1	UN
41	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Luces diurnas, Luneta térmica , Luz de carretera, Luz de curva estática Luz de estacionamiento, Luz de estacionamiento a ambos lados, Luz de la superficie de carga, Luz de posición, Luz de viraje, Luz de curva estática, Luz del techo rígido	1	UN
42	78181507	Retiro suministro e instalaciòn del compresor de aire de motor para sistemas de climatizaciòn	1	UN
43	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de lámparas en el paragolpes delantero, en los faros, en los grupos ópticos traseros, faros adicionales, intermitente lateral, luz de matrícula (solo lampara o bombillo)	1	UN
44	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de motor (delanteros y traseros)	1	UN
45	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de temperatura de refrigerante.	1	UN
46	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de presión de aceite de motor.	1	UN

47	78181507	Retiro, suministro e intalaciòn de electro ventilador, incluye verificaciòn de encendido por temperatura.	1	UN
48	78181507	Servicio de prueba de compresión del motor con entrega de resultado en medio magnético.	1	UN
49	78181507	Servicio de inspección de funcionamiento de seguros eléctricos y mandos de vidrios.	1	UN
50	78181507	Retiro suministro e intalaciòn de cinturones de seguridad (Tornillos, retracción, bloqueo y anclajes) Genuino de la marca.	1	UN
51	78181507	Mantenimiento y limpieza de alfombras interiores completas y tapizado de techo interior.	1	UN
52	78181507	Retiro, suministro e instalacion de espejo retrovisor derecho incluye calibraciòn y reconexiones electricas	1	UN
53	78181507	Retiro, suministro e instalacion de espejo retrovisor izquierdo incluye calibraciòn y reconexiones electricas	1	UN
54	78181507	Retiro, suministro e instalación de alternador, incluye prueba de carga posterior.	1	UN
55	78181507	Servicio de inspección de mazo de cables principales, incluye corrección de fijaciones sueltas, Servicio de revisión de fusibles y relés, reemplazo de elementos defectuosos e identificación en diagrama	1	UN
56	78181507	Retiro, suministro e instalación de parachoques delantero o trasero.	1	UN
57	78181507	Servicio de revisión y ajuste de bisagras y cerraduras de puertas, capó y portón trasero, Servicio de revisión de burletes y sellos de puertas y ventanas para control de filtraciones.	1	UN
58	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de servodirección	1	UN
59	78181507	Retiro, suministro e instalación de terminales de dirección (internos y externos).	1	UN
60	78181507	Retiro, suministro e instalación de bombines pistones, corredera de frenos	1	UN
61	78181507	Retiro, suministro e instalación de cilindro maestro de frenos. (No incluye pedales)	1	UN
62	78181507	Retiro, suministro e instalación de servo-freno (booster)	1	UN
63	78181507	Retiro, suministro e instalación de interruptor de luz de freno, circuito electrico incluye reles y conexiones.	1	UN
64	78181507	Retiro, suministro e instalación de tapa de radiador	1	UN

65	78181507	Retiro, suministro e instalación de Tanque expansión plástico PA66+Gf30 (capacidad 2.8L total, 1.2L usable), presión máxima 1.8 bar (válvula seguridad), sensor nivel NTC 2-pin (resistencia 1.8-2.2kΩ 20°C). Mangueras upper Ø32mm/lower Ø38mm, refuerzo nailon 3 capas, temperatura -40°C/+130°C, fluido G12++/G13 (rosado/violeta). OEM tanque: 2H0121407A; mangueras: 2H0961561C (upper), 2H0961562B (lower).	1	UN
66	78181507	Suministro de liquido refrigerante, color rojo G12 EVO	1	Galòn
67	78181507	Retiro, suministro e instalación de termostato de motor.	1	UN
68	78181507	Servicio de mantenimiento y ajuste de correas auxiliares de motor (alternador, aire acondicionado, dirección).	1	UN
69	78181507	Servicio de lavado interno del sistema de refrigeración e instalación de refrigerante nuevo con la concentración requerida incluye sondeo del radiador, limpieza e inspecciòn de la bomba de agua	1	UN
70	78181507	Retiro, suministro e instalación de tapa de cárter, empaque y tornillería.	1	UN
71	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de bomba de sistema de refrigeraciòn	1	UN
72	78181507	Retiro, suimistro e instalaciòn de sensor de presiòn de aire de admisiòn de motor	1	UN
73	78181507	Retiro, suinistro e instalaciòn de sensor de temperatura de motor	1	UN
74	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Termoswitch	1	UN
75	78181507	Servicio de sincronización del motor según plan de mantenimiento del vehículo.	1	UN
76	78181507	Retiro, suministro e instalación de retenes de salida de transmisión y diferenciales.	1	UN
77	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de caja de transmisión.	1	UN
78	78181507	Retiro, suministro e instalación de crucetas de cardanes y tornillería de fijación.	1	UN
79	78181507	Retiro, suministro e instalación de mangueras de refrigerante (superior e inferior) e instalación de abrazaderas.	1	UN
80	78181507	Servicio de ajuste y calibraciòn holguras de valvulas de motor diesel.	1	UN
81	78181507	Retiro, suministro e instalación de depósito y mangueras de servodirección.	1	UN
82	78181507	Retiro, suministro y cambio de aceite de la servodirección.	1	UN
83	78181507	Retiro, suministro e instalación de guardabarros y protectores de paso de rueda	1	UN

84	78181507	Retiro, suministro e instalación de escobillas limpiadoras y sistema lava cristales.	1	UN
85	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación derecha (faros principales).	1	UN
86	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación izquierda (faros principales).	1	UN
87	78181507	Retiro, suministro e instalación de perillas y mandos de climatización.	1	UN
88	78181507	Mantenimiento de seguros eléctricos y mandos de vidrios.	1	UN
89	78181507	Retiro, suministro e instalación de luces de estacionamiento a ambos lados y luz de superficie de carga.	1	UN
90	78181507	Retiro, suministro e instalación de luz del techo rígido interior.	1	UN
91	78181507	Retiro, suministro e instalación de luneta térmica y verificación de funcionamiento.	1	UN
92	78181507	Retiro, suministro e instalación de lámparas en grupos ópticos traseros y luz de matrícula (solo bombillo).	1	UN
93	78181507	Retiro, suministro e instalación de lámparas en el paragolpes delantero, faros adicionales e intermitentes laterales.	1	UN
94	78181507	Retiro, suministro e instalacion de campanas o tambores traseros	1	UN
95	78181507	Retiro, suministro e instalacionde bujes de tijeras/brazos y de barra estabilizadora	1	UN
96	78181507	Servicio de Limpieza profunda de sistema de admisión y EGR	1	UN
97	78181507	Retiro, sumministro e instalaciòn de actuadores de seguros electricos, elevavidrios y sistema electrico de estos componentes	1	UN
98	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvula EGR.	1	UN
99	78181507	Servicio de limpieza profunda del sistema de admisión (intercooler, turbo, múltiple) por acumulación de hollín.	1	UN
100	78181507	Retiro, suministro e instalación deInyectores piezoeléctricos genuino (CRDI), 1800 bar máximo, 7 orificios Ø0.15mm, pilotaje 5 inyecciones/ciclo. Voltaje pico 135V piezo-stack, resistencia solenoide 0.5Ω, caudal 60cc/1000 strokes. Código QR grabado culata, conectores 4-pin CAN-BUS. Fluido diesel bajo azufre (<10ppm). OEM: 03L130277B / 04L130277S (según potencia 140-180cv).	1	UN
101	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvula PCV	1	UN
102	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensores MAF (flujo de masa de aire)	1	UN

103	78181507	Servicio de rectificado de culata e instalacion de empaque de culata con torque según manual de servicio	1	UN
104	78181507	Retiro, suministro e instalación de radiador	1	UN
105	78181507	Retiro, suministro e instalación de embrague genuino de la marca.	1	UN
106	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de aceite.	1	UN
107	78181507	Retiro, suministro e instalación de solenoides de válvula de control DSG	1	UN
108	78181507	Retiro, suministro e instalación de Eje intermedio cardán 2 secciones (delantero Ø57mm/trasero Ø52mm), crucetas doble fila rodillos 4x29mm, araña central JKB tipo 2 (Ø120mm). Acoplamiento Haldex Gen4 spline 23D x 25mm, bridas 6 pernos M10x1.25 (torque 55Nm). Bomba Haldex integrada (0.5L aceite ATF), ángulo máximo 25°. Balanceo <15g/1000RPM. OEM: 0A8521101HX completo.	1	UN
109	78181507	Retiro, suministro e instalación de homocinética delantera junta homocinética (CV joint) eje delantero transmite torque del diferencial a rueda en ángulos variables (±45°); tipo Rzeppa exterior (28-32 bolas Ø19.05mm) e interna Tripod (3 rodillos Ø26mm). Diámetro campana exterior 112mm, interior 26.6-27mm; bota termoplástico/ Viton (Ø ext 105mm, Ø int 36mm). Grasa Möbius 00 (80-100g por lado). OEM: 2H0407271B (lado rueda), 2H0407281B (diferencial).	1	UN
110	78181507	Retiro, suministro e instalación eje diferencial Grupo completo 0A5 525 135 (carcasa+engranajes); kit reparación coronas 0A5525157CX.	1	UN
111	78181507	Retiro, suministro e instalación de retenes dobles de salida de diferenciales	1	UN
112	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de ángulo de dirección (SAST)	1	UN
113	78181507	Retiro, suministro e instalación de brazos de control delantero (triángulos)	1	UN
114	78181507	Retiro, suministro e instalación de barra estabilizadora delantera completa.	1	UN
115	78181507	Retiro, suministro e instalación de silentblocks de brazos longitudinales	1	UN
116	78181507	Retiro, suministro e instalación de horquilla de suspensión trasera.	1	UN
117	78181507	Retiro, suministro e instalación de pivotes de dirección internos	1	UN
118	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de caja de transferencia	1	UN

119	78181507	Retiro, suministro e instalación de Bomba auxiliar eléctrica low-pressure (4-5 bar) en tanque, alimenta HPFP Common Rail. Motor 12V DC 80W, caudal 80-100 L/h @ 12V, presión 4.0-4.5 bar. Filtro interno malla 100µm, conector 4-pin (alimentación/señal PWM), relé J17 fusible SB15 (15A). Sensores: caudalímetro integrado, temperatura NTC. OEM: 03L919404A / 03L919405A.	1	UN
120	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de nivel de combustible Bobina resistiva tipo reed switch NTC, 2 circuitos duales (tanque dividido). Resistencia: Cable Azul-Preto (lleno 48-54Ω, medio 166-174Ω, vacío 285-293Ω); Cable Marrom-Preto (lleno 290-298Ω, medio 171-179Ω, vacío 53-59Ω). Voltaje 5V ECU, señal 0.5-4.5V, conector 4-pin. OEM: 2H0919673A / A2C53377558 / TSA:T010261. Ubicación: tanque bajo cama (acceso bombeo previo).	1	UN
121	78181507	Retiro, suministro e instalación de relé principal de arranque, Rele de solenoide de arranque y fusibles principales de encendido	1	UN
122	78181507	Retiro, suministro e instalación de módulo de control de climatizador y componentes electricos de climatizaciòn	1	UN
123	78181507	Latoneria y pintura (Desmontaje molduras; lijado P80-P180 hasta metal; enderezado PDR/martillo; masilla poliéster 2K (2-3 capas); imprimación epoxi 40-60 micras; base color OEM 2-3 capas; laca transparente 2K 50-70 micras; pulido final P1500-P3000 + cera protectora.)	1	m2
124	78181507	Retiro, suministro e instalación de Módulo ABS genuino 8.0 / 9.0 (8M0 614 517 C*), 12 válvulas solenoide independientes (6 delantero/6 trasero), 4 sensores rueda active Hall 1200ppr. Presión máxima 200 bar, ciclo modulación 10-20Hz, respuesta <20ms. Solenoides 12V 1.2A pico, válvula inlet/outlet Ø10mm. Fluido DOT4 LV (bajo punto viscosidad). OEM válvulas: N55 919 805 A (kit sellos).	1	UN
125	78181507	Retiro, suministro e instalación de rin 16" de diametro 7" de ancho	1	UN
126	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de Carpa enrollable/rígida platón (1.55x1.58m), lona PVC reforzado 680g/m² impermeable UV (negro mate), estructura aluminio extruido 30x30mm rieles laterales. Mecanismo enrollable manual/manivela o rígida plegable, cierre candado centralizado. Peso 25-35kg, carga distribuida 250kg cubierta. Fijación 6-8 ganchos plásticos M6 + tensor ratchet.	1	UN

127	78181507	Limpieza tanque combustible **200L** + aditivo **diesel 1L**. Eliminación agua/sedimentos, filtro secundario nuevo, prueba flujo **80L/h 0.4bar**.	1	UN
Mantenimiento preventivo y correctivo Camioneta DODGE RAM 2500, Marca DODGE, Linea SLT, MODELO 2009				
128	78181507	Cambio de aceite motor ACEITE 15W/40, incluye suministro de aceite para cambio y mano de obra para vaciado y aplicación. Motor Cummins 15W-40 CJ-4	1	CUARTOS
129	78181507	Cambio de Empaque de Tapa de Carter de la Caja de Cambios y su respectivo aceite (Según Manual de Mantenimiento del Vehículo).	1	UN
130	78181507	Retiro, suministro y cambio de filtro de aire y piezas auxiliares.	1	UN
131	78181507	Cambio de filtro de aceite, incluye filtro de aceite, piezas auxiliares y mano de obra. Se realizarán dos (2) cambios de filtro de aceite durante la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que un solo cambio de aceite puede resultar insuficientes debido a la programación y apoyos logisticos que se presten para la presente vigencia.	1	UN
132	78181507	Cambio de filtro de combustible, incluye filtro de combustible, piezas auxiliares y mano de obra.	1	UN
133	78181507	Suministro e instalación de llantas traseras Medida: 265/70 R17. Uso: Doble Propósito (A/T). Incluye suministro, instalación y balanceo de llantas.	1	UN
134	78181507	Cambio de Líquido de Frenos DOT 4. Incluye el suministro del líquido de frenos y mano de obra para la extracción, llenado y púrga del sistema.	1	L
135	78181507	Mantenimiento general del sistema de frenos delanteros y traseros, incluye limpieza y graduación.	1	UN
136	78181507	Revisión y ajuste de la suspensión delantera y trasera (Cambio de buje de la barra estabilizadora).	1	UN
137	78181507	Alineación de dirección	1	UN
138	78181507	Suministro de Baterías 12V. Capacidad de arranque (22°C) 770 AMP, Capacidad de arranque (-18°C) 550 AMP, Cap. Reserva 100 Mín. Incluye suministro, instalación y mano de obra.	1	UN
139	78181507	Despinchada	1	UN
140	78181507	Suministro de ordenes para servicio de lavado	1	UN
141	78181507	Certificado revisión tecnicomecánica	1	UN
142	78181507	Duplicado de Llaves	1	UN
143	78181507	Retiro, suministro e instalacion de filtro de drenaje de separador de agua/combustible (fuel water separator).Cartucho Fleetguard FS1000 (cada 40k km)	1	UN

144	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de pre-filtro aire genuino de el fabricante	1	UN
145	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de filtros de aire de motor DA1708 y piezas auxiliares. Se debe suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
146	78181507	Retiro, suministro e instalacion de pastillas de frenado genuino de la marca del vehículo	1	UN
147	78181507	Retiro, suministro e instalacion de disco de frenado. genuino de la marca del vehículo	1	
148	78181507	Retiro, suministro e instalacion de tambores de frenado. genuino de la marca del vehículo	1	
149	78181507	Retiro, suministro e instalación de suspensión delantera: amortiguadores con fugas, rótulas con juego <1,27 mm, desvío de barra estabilizadora	1	UN
150	78181507	Retiro Suministro e instalaciòn de baterías duales 850CCA	1	UN
151	78181507	Retiro Suministro e instalaciòn de alternador 220A output 13.8-14.4V	1	UN
152	78181507	Retiro Suministro e instalaciòn de escobillas Rain-X 24"/22"/16"	1	UN
153	78181507	Retiro, Suministro e instalaciòn de bomba de agua	1	UN
154	78181507	Escaneo Cummins INSITE: ECM/TCM/ABS codes + injector balance rates y diagnostico del sistema electronico de la camioneta con reporte impreso o en medio magnetico	1	UN
155	78181507	Retiro, suministro e instalacion de correa serpentina Gates K080945 + Inspección del tensor incluye tensionado de la correa	1	UN
156	78181507	Mantanimiento del sistema escape downpipe, EGR, turbo soportes	1	UN
157	78181507	Retiro, suministro e instalación filtros de combustible Fleetguard FS53000	1	UN
158	78181507	Retiro, suministro e intalación de calipers delanteros + lubricación slides	1	UN
159	78181507	Ajuste de frenos traseros star wheel + autoajustador	1	UN
160	78181507	Retiro, suministro e instalación filtro habitáculo	1	UN
161	78181507	Alineación Hunter 4x4 toe/camber/caster	1	UN
162	78181507	Balanceo dinámico 4 ruedas Hunter Road Force incluye verificación track bar deflection <10mm	1	UN
163	78181507	Retiro suminsitro e instalación de aceite diferenciales Dana 60/70 Aceite de 75W-90	1	UN
164	78181507	Retiro suministro y cambio de aceite de transmisión incluye Flush ATF	1	UN
165	78181507	Retiro suministro e instalación de parachoques delantero	1	UN

166	78181507	Retiro, suministro e instalación correa Gates + tensor	1	UN
167	78181507	Retiro, suministro e instalación de Turbo compresor de geometría variable (VGT) HE351VE Holset	1	UN
168	78181507	Retiro, suministro e instalación de la correa de distribución timing belt Cummins	1	UN
169	78181507	Retiro, suministro e instalación bomba de agua + termostato	1	UN
170	78181507	Retiro, suministro e instalaciónEGR cooler gasket (o junta del enfriador EGR)	1	UN
171	78181507	Retiro, suministro e instalación fuel filter secundario	1	UN
172	78181507	Retiro, suministro e instalación de control electronico de transmisión	1	UN
173	78181507	Retiro suministro e instalacion de los sellos de eje en diferenciales (axle seals diffs)	1	UN
174	78181507	Mantenimiento del sistema de refrigeración (mangueras, tapa, bomba de agua) y cambio de refrigerante según plan.	1	UN
175	78181507	Retiro, suministro e instalación de aceite y filtro de transmisión automática/DSG (si corresponde por versión).	1	UN
176	78181507	Retiro, suministro e instalación de correa de distribución, rodillo tensor y poleas asociadas.	1	UN
177	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de motor y caja.	1	UN
178	78181507	Retiro, suministro e instalación de actuador de geometría variable del turbo por pérdida de potencia.	1	UN
179	78181507	Retiro, suministro e instalación de inyectores diésel.	1	UN
180	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvula PCV	1	UN
181	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensores MAF (flujo de masa de aire)	1	UN
182	78181507	Retiro, suministro e instalación de electroventilador	1	UN
183	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero derecho, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision.	1	UN
184	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero izquierdo, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision.	1	UN
185	78181507	Retiro suministro, instalación y ajuste de correa de distribuciòn y rodillo tensor	1	UN
186	78181507	Retiro suministro, instalación y ajuste Correa Poly V Poli-V 6 nervaduras, Ø 52 mm Genuino de la marca de el vehiculo	1	UN

187	78181507	Retiro suministro e instalación de filtro de polvo y polen. Se debe de suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
188	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de motor de arranque eléctrico de 12V y 2.2 Kw, incluye prueba de corriente de arranque y torque de apriete de brida.	1	UN
189	78181507	Mantenimiento de alternador y reparacion de escobillas.	1	UN
190	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de unidades de Rotulas y barra de acoplamiento	1	UN
191	78181507	Retiro suministro y cambio de aceite de los grupos finales y diferenciales	1	UN
192	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Cojinetes de las bieletas de acoplamiento y de la barra estabilizadora	1	UN
193	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Guardapolvos de las articulaciones	1	UN
194	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de muelles helicoidales genuinos de la marca del vehículo	1	UN
195	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Luces diurnas, Luneta térmica , Luz de carretera, Luz de curva estática Luz de estacionamiento, Luz de estacionamiento a ambos lados, Luz de la superficie de carga, Luz de posición, Luz de viraje, Luz de curva estática, Luz del techo rígido	1	UN
196	78181507	Retiro suministro e instalaciòn del compresor de aire de motor para sistemas de climatizaciòn	1	UN
197	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de motor (delanteros y traseros)	1	UN
198	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de temperatura de refrigerante.	1	UN
199	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de presión de aceite de motor.	1	UN
200	78181507	Retiro, suministro e intalaciòn de electro ventilador genuino de la marca del vehículo	1	UN
201	78181507	Servicio de prueba de compresión del motor con entrega de resultado en medio magnético.	1	UN
202	78181507	Servicio orden de limpieza de la corrosión de la carrocería, chasis del vehículo, diferenciales y transmisión (incluye aplicación de protección y pintura)	1	UN
203	78181507	Retiro suministro e intalaciòn de cinturones de seguridad (Tornillos, retracción, bloqueo y anclajes) genuinos.	1	UN
204	78181507	Suministro de Duplicado de llaves físicas del vehículo y control electronico con programaciòn y control	1	UN

205	78181507	Retiro, suministro e instalación de alfombras interiores completas tapizado de techo interior.	1	UN
206	78181507	Retiro, suministro e instalacion de espejo retrovisor derecho incluye calibraciòn y reconexiones electricas.	1	UN
207	78181507	Retiro, suministro e instalacion de espejo retrovisor izquierdo incluye calibraciòn y reconexiones electricas.	1	UN
208	78181507	Retiro, suministro e instalación de alternador, incluye prueba de carga posterior.	1	UN
209	78181507	Servicio de inspección de mazo de cables principales, incluye corrección de fijaciones sueltas, Servicio de revisión de fusibles y relés, reemplazo de elementos defectuosos e identificación en diagrama	1	UN
210	78181507	Retiro, suministro e instalación de parachoques delantero o trasero.	1	UN
211	78181507	Servicio de revisión y ajuste de bisagras y cerraduras de puertas, capó y portón trasero, burletes y sellos de puertas y ventanas para control de filtraciones.	1	UN
212	78181507	Retiro, suministro e instalación de terminales de dirección (internos y externos).	1	UN
213	78181507	Retiro, suministro e instalación de bombines pistones, corredera de frenos	1	UN
214	78181507	Retiro, suministro e instalación de cilindro maestro de frenos. (No incluye pedales)	1	UN
215	78181507	Retiro, suministro e instalación de servo-freno (booster) genuino de la marca del vehículo	1	UN
216	78181507	Retiro, suministro e instalación de interruptor de luz de freno, circuito electrico incluye reles y conexiones.	1	UN
217	78181507	Retiro, suministro e instalación de tapa de radiador	1	UN
218	78181507	Retiro, suministro e instalación de tanque de expanciòn incluye mangueras	1	UN
219	78181507	Suministro de liquido refrigerante Refrigerante de motor / anticongelante - Mopar genuino OEM 68163848AB	1	UN
220	78181507	Retiro, suministro e instalación de termostato de motor.	1	UN
221	78181507	Servicio de revisión y ajuste de correas auxiliares de motor (alternador, aire acondicionado, dirección).	1	UN
222	78181507	Servicio de lavado interno del sistema de refrigeración e instalación de refrigerante nuevo con la concentración requerida incluye sondeo del radiador y limpieza e inspecciòn de la bomba de agua	1	UN
223	78181507	Retiro, suministro e instalación de tapa de cárter, empaque y tornillería	1	UN

224	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de bomba de sistema de refrigeraciòn	1	UN
225	78181507	Retiro, suministro e instalaciòn de sensor de presiòn de aceite de motor	1	UN
226	78181507	Retiro, suimistro e instalaciòn de sensor de presiòn de aire de admisiòn de motor	1	UN
227	78181507	Retiro, suinistro e instalaciòn de sensor de temperatura de motor	1	UN
228	78181507	Servicio de sincronización del motor según plan de mantenimiento del vehículo.	1	UN
229	78181507	Retiro, suministro e instalación de retenes de salida de transmisión y diferenciales.	1	UN
230	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de caja de transmisión.	1	UN
231	78181507	Retiro, suministro e instalación de crucetas de cardanes y tornillería de fijación.	1	UN
232	78181507	Retiro, suministro e instalación de mangueras de refrigerante (superior e inferior) e instalación de abrazaderas.	1	UN
233	78181507	Servicio de ajuste y calibraciòn holguras de valvulas de motor diesel.	1	UN
234	78181507	Retiro, suministro e instalación de guardabarros y protectores de paso de rueda	1	UN
235	78181507	Retiro, suministro e instalación de escobillas limpiadoras y sistema lava cristales.	1	UN
236	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación derecha (faros principales).	1	UN
237	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación izquierda (faros principales).	1	UN
238	78181507	Retiro, suministro e instalación de perillas y mandos de climatización dañados.	1	UN
239	78181507	Retiro, suministro e instalación de alfombras interiores completas, según especificaciones.	1	UN
240	78181507	Retiro, suministro e instalación de luces de estacionamiento a ambos lados y luz de superficie de carga.	1	UN
241	78181507	Retiro, suministro e instalación de luz del techo rígido interior.	1	UN
242	78181507	Retiro, suministro e instalación de lámparas en grupos ópticos traseros y luz de matrícula (solo bombillo).	1	UN
243	78181507	Cambio de aceite y filtro de transmisión automática DSG y del embrague genuino de la marca del vehículo.	1	UN

244	78181507	Retiro, suministro e instalacion de bujes de tijeras/brazos y de barra estabilizadora	1	UN
245	78181507	Servicio de Limpieza profunda de sistema de admisión y EGR	1	UN
246	78181507	Retiro, sumministro e instalaciòn de actuadores de seguros electricos, elevavidrios y sistema electrico de estos componentes	1	UN
247	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvula EGR.	1	UN
248	78181507	Servicio de limpieza profunda del sistema de admisión (intercooler, turbo, múltiple) por acumulación de hollín.	1	UN
249	78181507	Retiro, suministro e instalación del turbo compresor	1	UN
250	78181507	Retiro, suministro e instalación de inyectores diésel	1	UN
251	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvula PCV	1	UN
252	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensores MAF (flujo de masa de aire)	1	UN
253	78181507	Servicio de rectificado de culata e instalacion de empaque de culata con torque según manual de servicio	1	UN
254	78181507	Retiro, suministro e instalación de radiador	1	UN
255	78181507	Retiro, suministro e instalación de electroventilador y termoswitch	1	UN
256	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de aceite de motor	1	UN
257	78181507	Retiro, suministro e instalación de solenoides de válvula de control DSG	1	UN
258	78181507	Retiro, suministro e instalación de eje intermedio (cardán).	1	UN
259	78181507	Retiro, suministro e instalación completa de diferencial delantero	1	UN
260	78181507	Retiro, suministro e instalación de diferencial trasero	1	UN
261	78181507	Retiro, suministro e instalación de retenes dobles de salida de diferenciales	1	UN
262	78181507	Retiro, suministro e instalación de brazos de control delantero (triángulos)	1	UN
263	78181507	Retiro, suministro e instalación de barra estabilizadora delantera completa	1	UN
264	78181507	Retiro, suministro e instalación de barra estabilizadora trasera completa	1	UN
265	78181507	Retiro, suministro e instalación de silentblocks de brazos longitudinales	1	UN
266	78181507	Retiro, suministro e instalación de horquilla de suspensión trasera por deformación.	1	UN
267	78181507	Retiro, suministro e instalación de pivotes de dirección internos	1	UN

268	78181507	Retiro, suministro e instalación de silentblocks de motor múltiples por vibraciones.	1	UN
269	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de caja de transferencia	1	UN
270	78181507	Retiro, suministro e instalación de motorreductor de elevavidrios	1	UN
271	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de inyección de combustible principal incluye pruebas	1	UN
272	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de combustible Auxiliar	1	UN
273	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de nivel de combustible	1	UN
274	78181507	Retiro, suministro e instalación de relé principal de arranque, Rele de solenoide de arranque y fusibles principales de encendido	1	UN
275	78181507	Retiro, suministro e instalación de módulo de control de climatizador	1	UN
276	78181507	Retiro, suministro e instalación de pinzas de freno fijas	1	UN
277	78181507	Retiro, suministro e instalación de regulador de freno de servicio trasero.	1	UN
278	78181507	Retiro, suministro e instalación de válvulas ABS de modulación individual.	1	UN
279	78181507	Retiro, suministro e instalación de rin 17, Ram 2500. Genuino de la marca del vehículo	1	UN
280	78181507	Retiro, Suministro e instalaciòn de juego completo de llantas de repuesto calibradas y registradas	1	UN
281	78181507	Retiro suministro e intalación de parachoques trasero	1	UN
282	78181507	Limpieza tanque combustible **200L** + aditivo **diesel 1L**. Eliminación agua/sedimentos, filtro secundario nuevo, prueba flujo **80L/h 0.4bar**.	1	UN
Aulas Móviles, Marca Hyundai, Tipo Furgón, Modelo 200G				
283	78181507	Revisión, Mantenimiento Preventivo y Correctivo del Sistema de Frenos (Frenos de Servicio y Frenos de Emergencia). Incluye el Suministro de Limpiadores, Cambio de bandas de los dos (2) sistemas, limpieza, graduación y Mano de Obra.	1	UN
284	78181507	Cambio del líquido de frenos ATE DOT 4. Incluye suministro del líquido de frenos y mano de obra para extracción, llenado y purga del sistema.	1	Cuarto
285	78181507	Retiro, suministro e instalación de Batería según Especificaciones Técnicas: Ancho 175 mm, Largo 350 mm, Alto 190 mm, Cap. Arranque 850 Amp, Voltaje 12 Volt.	1	UN

286	78181507	Cambio Filtro de Combustible Local; Incluye Suministro Instalación de Filtro de Combustible, Piezas Auxiliares y Mano de Obra. Se Debe Suministrar Repuestos genuinos para la marca del Vehículo.	1	UN
287	78181507	Retiro, suministro e Instalación de filtro de aceite y piezas auxiliares. Se debe de suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento.	1	UN
288	78181507	Suministro y cambio de Aceite de la Caja y Transmisión del Aula Móvil OWI580	1	Cuarto
289	78181507	Alineación de Dirección	1	UN
290	78181507	Balanceo conjunto de llantas	1	UN
291	78181507	Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Suspensión Delantera y Trasera (Cambio de Todos los Bujes y Pasadores en General).	1	UN
292	78181507	Desmonte del Furgón para Realizar Refuerzo y Cambio Esquineros Delanteros y Traseros en Aluminio. Desmonte de Tubería Redonda. Montaje y Fabricación de Estructura en Tubería Cuadrada de Aluminio, Cambio de Bisagras en Lámina de HR 5/16 Reforzada, Cambio de Caucho en la Solera de la Unidad, Pintura de Alta Resistencia en Area Afectada y Montaje Final del Furgón; hasta garantizar su normal y correcto funcionamiento.	1	UN
293	78181507	Cambio del Tarro Auxiliar del Refrigerante.	1	UN
294	78181507	Cambio del Silenciador del Sistema de Escape	1	UN
295	78181507	Limpieza y Engrase del Vehículo (Terminales, Spliteres, Crucetas, Pasadores y Cardan).	1	UN
296	78181507	Duplicado de Llaves	1	UN
297	78181507	Suministro e Instalación a todo costo de Cinta Retroreflectiva: Película Exterior Transparente Plana y Lisa con Elementos Retroreflectivos Embebidos por Debajo de la Película, de Modo que Constituye un Sistema Microprismático Optico Retroreflectivo NO Expuesto, que instalado en el vehículo se comporta como un dispositivo luminoso destinado a aumentar su visibilidad desde el lado o la parte tresera del vehículo, según Normatividad Resolución 1572 del 3 de mayo de 2019.	1	UN
298	78181507	Suministro e instalación de Imagen Identidad Visual de Aulas Móviles del SENA; según diseño que será entregado por la Oficina de Comunicaciones del SENA Regional Huila. Los materiales deberán ser excelente calidad y durabilidad. Garantía Mínima Dos (2) Años.	1	UN
299	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba auxiliar hidrahúlica del embrague, incluye suministro de liquido de	1	UN

		frenos requerida para aplicar a la misma bomba, necesaria para el funcionamiento.		
300	78181507	Retiro, suministro e instalación del recubrimiento interno en PVC del furgón, ubicados en el techo, los costados, la parte trasera y delantera; el material utilizado debe ser de alta calidad en resistencia y durabilidad.	1	UN
301	78181507	Retiro, suministro e instalación de mangueras del sistema hidrahúlico del furgón incluidos los acoples, suministro e instalación de aceite y filtro del sistema hidrahúlico.	1	UN
302	78181507	Mantenimiento del sistema Hidrahúlico, incluye cambio de racores, pintura de los gatos hidraulicos, sistema eléctrico, ajuste de conexiones del inversor, cables de alta, cables de control, calibración del sistema para la correcta sincronización.	1	UN
303	78181507	Mantenimiento del sistema electríco del interior del furgon, incluye el suministro de materiales, ajustes, retiro de piezas del sistema, suministro de los repuestos e instalaciones necesarias para el correcto funcionamiento, (lamparas led, toma corrientes).	1	UN
304	78181507	Reparación de lamina del furgón por rotura, incluye suministro de lamina en aluminio e instalación.	1	MT2
305	78181507	Retiro, suministro e instalación de los cuatro (4) anclajes que aseguran las alas del furgún por la parte exterior, de debe sustituir por herrajes que al acoplansen permita abrir y cerrar el anclaje de forma resistente y segura.	1	UN
306	78181507	Retiro suministro e intalaciòn de cinturones de seguridad (Tornillos, retracción, bloqueo y anclajes) Genuino de la marca.	1	UN
307	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de motor (delanteros y traseros) **GENUINOS HYUNDAI**	1	UN
308	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de temperatura de refrigerante	1	UN
309	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de presión de aceite de motor	1	UN
310	78181507	Retiro, suministro e instalación de electroventilador **GENUINO HYUNDAI**, incluye verificación de encendido por temperatura.	1	UN
311	78181507	Servicio de orden de limpieza de la corrosión de la carrocería, chasis del vehículo, diferenciales y transmisión y pintura (incluye aplicación de protección y pintura).	1	UN
312	78181507	Retiro, suministro y tapizado de techo interior y piso interior en material altamente resistente	1	UN

313	78181507	Retiro, suministro e instalación de espejo retrovisor derecho **GENUINOS HYUNDAI** incluye calibración y reconexiones eléctricas.	1	UN
314	78181507	Retiro, suministro e instalación de espejo retrovisor izquierdo **GENUINOS HYUNDAI** incluye calibración y reconexiones eléctricas.	1	UN
315	78181507	Retiro, suministro e instalación de alternador **GENUINO HYUNDAI**, incluye prueba de carga posterior.	1	UN
316	78181507	Retiro, suministro e instalación de parachoques trasero **GENUINO HYUNDAI**	1	UN
317	78181507	Retiro, suministro e instalación de parachoques delantero **GENUINO HYUNDAI**	1	UN
318	78181507	Retiro, suministro e instalación e bisagras y cerraduras de puertas, capó y portón trasero. Servicio de revisión de burletes y sellos de puertas y ventanas con la respectiva corrección de filtraciones.	1	UN
319	78181507	Retiro, suministro e instalación bomba servodirección **GENUINA HYUNDAI 971000D600** según diagnóstico (ruido, presión baja <80psi idle). Incluye depósito reservorio **OEM**, mangueras alta/baja presión **GENUINAS**, fluido PSF-3 **1.2L GENUINO**, sangrado (motor encendido, giro volante lock-lock 3 ciclos), presión verificada 110-130psi idle/140-160psi carga, torque brida 35-45Nm OEM	1	UN
320	78181507	Retiro, suministro e instalación terminales dirección externa **GENUINA HYUNDAI 56810-46000** e interna **GENUINA HYUNDAI 56850-46000** Hyundai HD72 2009. Incluye torque OEM: **externa 45-55Nm, interna 75-95Nm**, grasera NLGI#2 (2g/punto), verificación juego axial **<2mm externa/<3mm interna**, prueba alineación toe **0°±0.1°** post-instalación y prueba rotación volante lock-to-lock sin atascos.	1	UN
321	78181507	Retiro, suministro e instalación cilindro maestro frenos **GENUINO HYUNDAI 58310-46000** Hyundai HD72 2009. Incluye reconstrucción kit sellos internos **OEM** (12 piezas), purga proporcional primario/secundario, torque **18-22Nm brida OEM**, verificación reserva líquida DOT4 **GENUINO**, sangrado secuencial maestro→delanteros→traseros, prueba pedal firme 150psi + distancia frenado <12m 60-0km/h.	1	UN
322	78181507	Retiro, suministro e instalación de interruptor de luz de freno, circuito eléctrico incluye relés y conexiones **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
323	78181507	Retiro, suministro e instalación de tanque de expansión **GENUINO HYUNDAI** incluye mangueras.	1	UN

324	78181507	Suministro de líquido refrigerante **GENUINO HYUNDAI** de motor / anticongelante de larga duración.	1	LITRO
325	78181507	Retiro, suministro e instalación de termostato de motor **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
326	78181507	Servicio de lavado interno del sistema de refrigeración e instalación de refrigerante nuevo **GENUINO HYUNDAI** con la concentración requerida, incluye sondeo del radiador y limpieza e inspección de la bomba de agua.	1	UN
327	78181507	Retiro, suministro e instalación de tapa de cárter, empaque y tornillería **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
328	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de presión de aire de admisión de motor **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
329	78181507	Retiro, suministro e instalación de sensor de temperatura de motor **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
330	78181507	Servicio de sincronización del motor según plan de mantenimiento del vehículo.	1	UN
331	78181507	Retiro, suministro e instalación de retenes de salida de transmisión y diferenciales **GENUINOS HYUNDAI**	1	UN
332	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de caja de transmisión **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
333	78181507	Retiro, suministro e instalación de crucetas de cardanes y tornillería de fijación **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
334	78181507	Retiro, suministro e instalación de mangueras de refrigerante (superior e inferior) Calefcción y de retorno **GENUINAS HYUNDAI** e instalación de abrazaderas.	1	UN
335	78181507	Servicio de ajuste y calibración de holguras de válvulas de motor diésel D4BA.	1	UN
336	78181507	Retiro, suministro e instalación de depósito y mangueras de servodirección **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
337	78181507	Retiro, suministro y cambio de aceite de la servodirección **GENUINO HYUNDAI PSF-3**.	1	Cuarto
338	78181507	Despinchada de llanta, incluye reparación interna y prueba de estanqueidad.	1	UN
339	78181507	Retiro, suministro e instalación de guardabarros y protectores de paso de rueda **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
340	78181507	Retiro, suministro e instalación de escobillas limpiadoras	1	UN
341	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación derecha (faros principales) **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
342	78181507	Retiro, suministro e instalación de unidad de iluminación izquierda (faros principales) **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN

343	78181507	Mantenimiento y limpieza de tapizado y alfombras interiores completas **GENUINAS HYUNDAI**	1	UN
344	78181507	Retiro, suministro e instalación de luz del techo interior **GENUINA HYUNDAI**.	1	UN
345	78181507	Retiro, suministro e instalación de lámparas en grupos ópticos traseros y luz de matrícula	1	UN
346	78181507	Retiro suministro e instalacion de correas (poly V y distribución) en cada servicio e intercambio de correa de distribución y tensor **GENUINO HYUNDAI** alrededor de los 90.000 km.	1	UN
347	78181507	Retiro, suministro e instalación bujes brazos control delanteros **GENUINOS HYUNDAI 54501-46000**, bujes barra estabilizadora delantera **GENUINOS HYUNDAI 54832-46000** y bujes ballestas traseras **GENUINOS HYUNDAI 55320-46000**. Incluye torque OEM: **brazos 120-140Nm, barra 45-55Nm**, lubricación **Molykote G-4500 3g/buje**, alineación post-instalación toe **0°±0.1°**, verificación juego <2mm y prueba altura libre 350mm.	1	UN
348	78181507	Retiro, suministro e instalación tambores traseros **GENUINOS HYUNDAI 58411-46000** Ø308×152mm Hyundai HD72 2009. Incluye verificación espesor mínimo **12.125" (308mm)**, rectificado máximo **0.5mm**, reemplazo zapatas **R-1570 OEM**, ajuste star wheel **1.5-2mm juego**, torque tuercas rueda **130-160Nm**, lubricación autoajustadores **Molykote G-4500** y prueba frenado pendiente 20%.	1	UN
349	78181507	Servicio limpieza profunda sistema admisión y EGR Hyundai HD72 D4BA: Desmontaje intercooler **GENUINO HYUNDAI**, limpieza núcleo aluminum (aire presión + solución decarbonizante), válvula EGR **GENUINA HYUNDAI 28491-48000** ultrasonido 40kHz, múltiple admisión chorro walnut shell, turbo admisión GT2052S cepillado manual, junta EGR **OEM nueva**. Incluye prueba flujo aire +20% post-limpieza, torque 25Nm + 90° OEM, escaneo ECM sin códigos P0400-P0404.	1	UN
350	78181507	Retiro, suministro e instalación válvula EGR **GENUINA HYUNDAI 28491-48000** motor D4BA Hyundai HD72 2009. Incluye junta base **OEM**, limpieza múltiple admisión hollín, torque **25Nm + 90° OEM**, verificación funcionamiento apertura 15-85° (escaneo GDS o vacuómetro), prueba hermeticidad vacío **-25inHg**, escaneo ECM códigos P0400-P0404 resueltos y prueba emisiones CO2/NOx post-instalación.	1	UN

351	78181507	Retiro, suministro e instalación turbocompresor **GENUINO HYUNDAI GT2052S 28230-4A000** motor D4BA por pérdida potencia/humo. Incluye junta múltiple **OEM**, aceite nuevo motor previo instalación, torque **28Nm housing, 20Nm wastegate actuator OEM**, purga aceite 10min 2000rpm, verificación boost **0.7-1.0bar**, balance VSR si reconstrucción, prueba sin humo azul 15min carga.	1	UN
352	78181507	Retiro, suministro e instalación inyectores diésel **GENUINOS HYUNDAI 33800-45701** motor D4BA HD72 2009 por códigos ECM o humo excesivo. Incluye copper washers **OEM**, calibración presión **250-300bar bomba VE**, torque **25Nm + 90° OEM**, sangrado primario/secundario, prueba balance rates GDS Hyundai, verificación humo cero 15min carga 3ra marcha.	1	UN
353	78181507	Retiro, suministro e instalación sensor MAP **GENUINO HYUNDAI 28164-4A000** motor D4BA por pérdida potencia o códigos P0100-P0104. Incluye conector **OEM**, calibración resistencia **1.8-2.2kΩ 20°C**, torque **8-10Nm**, verificación presión boost **0.7-1.0bar** 3ra marcha y prueba códigos ECM GDS Hyundai.	1	UN
354	78181507	Servicio de rectificado de culata **GENUINA HYUNDAI 22100-41700** e instalación de empaque de culata con torque según manual de servicio.	1	UN
355	78181507	Retiro, suministro e instalación de radiador **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
356	78181507	Retiro, suministro e instalación de electroventilador y termoswitch **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
357	78181507	Retiro, suministro e instalación de bomba de aceite de motor **GENUINA HYUNDAI 26100-41700E**.	1	UN
358	78181507	Retiro, suministro e instalación eje intermedio (cardán) **GENUINO HYUNDAI** HD72 por vibraciones 60-80km/h o juego crucetas >0.5mm. Incluye crucetas **OEM 32x78mm**, junta homocinética central, torque **55Nm UJ + 70Nm soporte**, balance dinámico <2gmm, lubricación grasa **NLGI2** cada 10,000km, prueba carretera 100km sin vibración.	1	UN
359	78181507	Retiro, suministro e instalación crucetas universales (UJ) delanteras **GENUINAS HYUNDAI** HD72 por juego >0.5mm o ruido "clonk" giros. Incluye crucetas dobles **OEM 32x78mm**, tapas polvo, torque **55Nm + Loctite 243**, engrase **NLGI2**, prueba alineación Hunter 4 ruedas y verificación juego axial <0.2mm.	1	UN
360	78181507	Retiro, suministro e instalación completa de diferencial trasero **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN

361	78181507	Retiro, suministro e instalación retenes dobles salida diferenciales **GENUINOS HYUNDAI** por fugas aceite GL-5. Incluye **OEM delantero 95x125x10 + trasero 80x122x10 52810-45210P**, torque pinón **280-320Nm OEM**, sellador **Loctite 518 flange**, nivel GL-5 80W90, prueba hermeticidad 30min presión 0.5bar sin fugas.	1	UN
362	78181507	Retiro, suministro e instalación brazos control delantero (triángulos) **GENUINOS HYUNDAI** por juego bujes >2mm o desgaste bola. Incluye bujes **OEM poliuretano**, tornillería M14x1.5 **grado 10.9**, torque **120Nm + 90° OEM**, alineación Hunter 3D, verificación caster/camber **3.5°/-0.5°**, prueba handling 80km/h sin vibración.	1	UN
363	78181507	Retiro, suministro e instalación bujes suspensión resortera **GENUINOS HYUNDAI** por grietas o juego >3mm. Incluye bujes muelle delantero **60mm OEM**, grasa **NLGI2 montaje**, torque U **85Nm**, verificación altura carrocería **180-200mm carga**, prueba 100km sin golpeteo.	1	UN
364	78181507	Retiro, suministro e instalación barra estabilizadora delantera completa **GENUINA HYUNDAI** por juego bujes >3mm o deformación >2mm. Incluye bujes poliuretano **OEM 54775-5H950**, bieletas **32mm OEM**, torque **65Nm U + 85Nm soporte**, engrase **NLGI2**, verificación caster **3.5°** y prueba handling 80km/h sin balanceo excesivo.	1	UN
365	78181507	Retiro, suministro e instalación silentblocks brazos longitudinales **GENUINOS HYUNDAI** por grietas/grietas >3mm juego. Incluye silentblocks **OEM radiales**, prensa hidráulica montaje, torque U **85Nm + 90°**, engrase **NLGI2**, verificación altura estática **180-200mm carga**, prueba 100km sin golpeteo longitudinal.	1	UN
366	78181507	Servicio de soldadura y refuerzo estructural del chasis en puntos críticos de corrosión.	1	UN
367	78181507	Retiro, suministro e instalación pivotes dirección internos **GENUINOS HYUNDAI** por juego >1.5mm o desgaste silentblock. Incluye alineación Hunter 3D **caster 3.5°/camber -0.5°/toe 0.1°**, torque **85Nm + 90° OEM**, engrase **NLGI2**, verificación juego total <0.5mm por rueda y prueba handling 80km/h sin shimmy.	1	UN

368	78181507	Retiro, suministro e instalación bomba inyección rotativa **GENUINA BOSCH VE** D4BA por pérdida presión <250bar o avance defectuoso. Calibración banco **250-300bar 1000rpm**, sincronización cigüeñal TDC #1, torque **45Nm brida**, prueba boost **0.9bar 3ra carga**.	1	UN
369	78181507	Retiro, suministro e instalación bomba combustible auxiliar **GENUINA HYUNDAI 91172-45200** por aire en sistema o presión baja <0.3bar. Incluye filtros primario/secundario **OEM**, mangueras **EFH 8mm**, purga manual 3 ciclos, torque **25Nm brida OEM**, verificación presión **0.4bar 1000rpm** y prueba arranque sin humo blanco 3 intentos.	1	UN
370	78181507	Retiro, suministro e instalación sensor nivel combustible **GENUINO HYUNDAI 94400-5H000** por lectura errática o reserva permanente. Incluye junta **OEM tanque**, calibración flotador **10-90Ω multímetro**, torque **2-3Nm bayoneta**, verificación continuidad cableado cluster **sin DTCs**, prueba llenado 40L exacto dashboard.	1	UN
371	78181507	Retiro, suministro e instalación relé principal arranque, relé solenoide arranque y fusibles principales encendido **GENUINOS HYUNDAI** por no cruce starter o chispas solenoide. Incluye **OEM 39180-45200/39181-45200**, prueba continuidad **<0.2Ω contactos**, torque terminales **8Nm**, verificación voltaje starter **>10.5V cruce** y arranque 5seg sin sobrecalentamiento.	1	UN
372	78181507	Retiro, suministro e instalación rin **GENUINO HYUNDAI 16".	1	UN
373	78181507	Retiro, suministro e instalación tapacubos y protectores válvulas **GENUINOS HYUNDAI**	1	UN
374	78181507	Retiro, suministro e instalación de parachoques trasero **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
375	78181507	Servicio de órdenes de lavado general del vehículo.	1	UN
376	78181507	Pulido con compuesto fino (grano P2000-P3000) para rayones superficiales <0.1 mm; aplicación de cera selladora; retoque de chips con lápiz pintura OEM (código color del vehículo).	1	UN
377	78181507	Retiro, suministro e instalación de maniguetas exterior e interior de apertura de puerta **GENUINAS HYUNDAI**, fabricadas en plástico de alta resistencia con refuerzo metálico interno, unidas al mecanismo de cerradura. Incluyen resortes de retorno y puntos de giro lubricados que permiten la apertura suave de la puerta y trabajan en conjunto con los seguros eléctricos.	1	UN

378	78181507	Latonería y pintura (Desmontaje de molduras; lijado P80-P180 hasta metal; enderezado PDR/martillo; masilla poliéster 2K (2-3 capas); imprimación epoxi 40-60 micras; base color OEM 2-3 capas; laca transparente 2K 50-70 micras; pulido final P1500-P3000 + cera protectora).	1	METRO 2
379	78181507	Retiro, suministro e instalación kit embrague completo **GENUINO HYUNDAI**	1	UN
380	78181507	Retiro, suministro e instalación cilindro maestro embrague **GENUINO HYUNDAI 41650-5K000**	1	UN
381	78181507	Servicio ajuste y lubricación sistema cambios por entrada dura 2da/4ta o rebote marchas. Incluye **drenaje ATF 2.8L**, limpieza imanes cárter, ajuste varillaje **neutral 0.5-1mm**, engrase **lemas/bujes NLGI2 5g cada**, prueba patrones H **1cm holgura máxima** y verificación 100km sin rebote 3ra carga.	1	UN
382	78181507	Retiro, suministro e instalación de graseras en puntos de lubricación del chasis.	1	UN
383	78181507	Retiro, suministro e instalación tensor correa distribución **GENUINO HYUNDAI 21151-45200** por salto tensión o ruido "tictac" 1000rpm. Incluye **OEM hidráulico**, alineación TDC #1 **0.5mm tolerancia**, torque **25-30Nm placa OEM**, verificación tensión **10mm deflexión 100N** y rotación 2vueltas sin rebote.	1	UN
384	78181507	Retiro, suministro e instalación poleas correa distribución **GENUINAS HYUNDAI** por juego >1mm o ruido "grillo" 1200rpm. TDC#1 **0°±0.5°**, torque **cigüeñal 120Nm + 90°**, **leva 80Nm**, inyector **50Nm**, rotación 2vueltas sin rebote, verificación timing **laser 0.5°**.	1	UN
385	78181507	Retiro, suministro e instalación tensor serpentina **GENUINO HYUNDAI 25281-45200** por chirrido húmedo o correa saltada. Presangrado **5bar aceite**, torque **brida 45Nm**, verificación tensión **alternador 8mm deflexión 100N**, prueba 15min 2000rpm sin rebote.	1	UN
386	78181507	Retiro, suministro e instalación polea loca correa serpentina **GENUINA HYUNDAI 25282-45200** por chirrido 1200rpm o juego axial >0.5mm. Incluye **OEM 6203 bearing**, torque **45Nm brida**, verificación alineación **laser <0.5mm offset**, rotación manual **sin rebote/grillo** y prueba 15min 2000rpm serpentina estable.	1	UN
387	78181507	Retiro, suministro e instalación damper cigüeñal **GENUINO HYUNDAI 21121-45200**	1	UN

388	78181507	Retiro, suministro e instalación de múltiple de admisión **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
389	78181507	Retiro, suministro e instalación de múltiple de escape **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
390	78181507	Retiro, suministro e instalación de tubo de escape completo **GENUINO HYUNDAI**.	1	UN
391	78181507	Retiro, suministro e instalación de soportes de sistema de escape **GENUINOS HYUNDAI**.	1	UN
392	78181507	Retiro, suministro e instalación de juntas de sistema de escape **GENUINAS HYUNDAI**.	1	UN
393	78181507	Retiro, suministro e instalación de filtro de aire y piezas auxiliares. Se debe suministrar genuino de la marca del vehículo para su correcto funcionamiento	1	UN
394	78181507	Alineación de dirección	1	UN
395	78181507	Balanceo llantas	1	UN
396	78181507	Retiro, suministro y cambio de aceite para motor, viscosidad 15W-40, aceite mineral de alta gama, multigrado de triple protección, diseñado para motores diésel pesado.	1	GALON
397	78181507	Certificado de revisión tecnicomecánica.	1	UN
398	78181507	Retiro suministro e instalación de amorotiguadores delanteros (IZQUIERDO Y DERECHO).	1	UN
399	78181507	Retiro suministro e instalación de amorotiguadores traseros (IZQUIERDO Y DERECHO).	1	UN
400	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero derecho, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision diferencial	1	UN
401	78181507	Retiro suministro e instalación de eje trasero izquierdo, incluye retiro, suministro y cambio de aceite de transmision diferencial	1	UN
402	78181507	Retiro suministro e instalaciòn de Escobillas limpiadoras	1	UN
403	78181507	Limpieza tanque combustible **200L** + aditivo **diesel 1L**. Eliminación agua/sedimentos, filtro secundario nuevo, prueba flujo **80L/h 0.4bar**.	1	UN
404	78181507	Cambio correa A/C + alternador **Poly-V 6PK1520** por chirrido >80dB. Tensión **auto tensor 8mm deflexión**, prueba **2000rpm sin rebote**.	1	UN
405	78181507	Limpieza intercooler + eliminación aceite condensado por humo azul carga. Lavado **neutro 40°C**, presión **1.2bar prueba fugas**.	1	UN

406	78181507	**Mantenimiento suspensión delantera/trasera:** Bujes/pasadores **GENUINOS HYUNDAI** completos + **alineación Hunter + balanceo 6 llantas**.	1	UN
407	78181507	Desmonte furgón + refuerzo aluminio:** Esquineros delanteros/traseros nuevos, tubería **cuadrada aluminio 50x50x3mm**, bisagras **HR 5/16 reforzadas**, caucho solera, pintura **epoxi alta resistencia**, montaje final.	1	UN
408	78181507	Retiro, suministro y cambio de aceite hidráulico + mangueras/acoples filtros.** **ISO VG46 60L**, presión **180bar prueba**, sincronización expansión.	1	Cuarto
409	78181507	Retiro suspension e instalación de Bomba hidráulica embrague + DOT4 1L.** Prueba desembrague completo.	1	UN
410	78181507	Retiro suspension e instalacion de la bomba hidraulica del furgon + aceite hidraulico	1	UN
411	78181507	Ajuste válvulas D4BA + sincronización motor.** Holgura admisión **0.30mm/ex 0.45mm**, compresión >28bar.	1	UN
412	78181507	Retiro suministro e instalacion de Espejo retrovisor lateral derecho genuino de la marca	1	UN
413	78181507	Retiro suministro e instalacion de Espejo retrovisor lateral izquierdo genuino de la marca	1	UN
414	78181507	Retiro, suministro e instalación amortiguadores delanterosx2 GENUINOS HYUNDAI** por rebote >2 ciclos o fuga >10%. Gas presurizado OEM, torque **120Nm superior/85Nm inferior**, prueba altura libre **350mm**, handling 80km/h sin balanceo.	1	UN
415	78181507	Retiro, suministro e instalación amortiguadores traserosx2 GENUINOS HYUNDAI** por rebote >2 ciclos o fuga >10%. Gas presurizado OEM, torque **120Nm superior/85Nm inferior**, prueba altura libre **350mm**, handling 80km/h sin balanceo.	1	UN
416	78181507	Retiro, suministro e instalación cilindros hidráulicos puertas **GENUINOS** por fugas >0.5cc/h o juego >3mm. Incluye sellos **OEM Parker**, aceite **ISO VG46 50L**, presión **150-200bar**, prueba expansión completa **5min sin filtración**.	1	UN
417	78181507	Retiro suministro e intalación de empaquetaduras sellos OEM, aceite ISOVG46 y prueba de cilindros	1	UN
418	78181507	Servicio cambio aceite hidráulico + limpieza filtros **ISO VG46** por contaminación >10µ. Drenaje 50L, filtro 10µ, prueba flujo **20L/min 180bar** sin cavitación.	1	UN

419	78181507	Retiro, suministro e instalación cilindros neumáticos doble efecto **GENUINOS** por fugas >2bar/h. Sellos **OEM NBR**, lubricador **NLGI2 1cc/h**, presión **6-8bar**, prueba 10 ciclos expansión sin rebote.	1	UN
420	78181507	Servicio mantenimiento A/C aula **24,000BTU R134a** por flujo <800m³/h. Limpieza evaporador/condensador **vapor 80°C**, filtros aire nuevos, recarga **2kg R134a**, temperatura salida **12-15°C**, drenaje condensado libre.	1	UN
421	78181507	Retiro suministro e instalación de iluminación LED 40W + mesas plegables M8. Tornillería **grado 8.8 torque 25Nm**, contactos eléctricos **<0.2Ω**.	1	UN
422	78181507	Inspección/reparación chasis reforzado **Hyundai HD72** por corrosión estructural >20% o deformación >3mm. Limpieza ultrasónica **cátodos zinc**, soldadura MIG **E7018**, pintura epoxi **200µ**, torque suspensiones **550Nm U16**.	1	UN
423	78181507	Retiro, suministro e instalación refuerzos longitudinales chasis aula **GENUINOS** por fatiga >5mm fisura. Perfiles acero **S355 8mm**, soldadura **100% penetración**, verificación nivel **laser <2mm/metro**.	1	UN
424	78181507	Retiro, suministro e instalación paneles H aluminio 3mm **aula expandible** por delaminación o filtración. Juntas uretano **Dow Corning 795**, torque bisagras **piano 80Nm**, prueba estanqueidad **presión 0.5bar 30min**.	1	UN
425	78181507	Servicio sellado juntas perimetrales + rieles guía expansión por humedad interior. Silicona **neutra OEM 300ml**, alineación rieles **<0.5mm holgura**, prueba 10 ciclos expansión **<1° desnivel*	1	UN
426	78181507	Inspección/reparación piso aluminio antideslizante **checker plate 5mm** por deformación >5mm. Refijación **remaches pop 6.4mm**, sellado bordes **poliuretano**, verificación drenaje **pendiente 2%**.	1	UN
427	78181507	Retiro, suministro e instalación inversor 220V 3000W **aula** por corte energía o distorsión >5%. Baterías auxiliares **2x200Ah AGM**, cable **70mm²**, fusibles **ANL 300A**, prueba carga **2kW 2h continua**.	1	UN

428	78181507	Retiro completo sistema neumático + suministro e instalación sistema hidráulico puertas aula móvil **GENUINO** HD72 SENA por mayor velocidad/fuerza. Incluye **bomba 12V 5L/min 200bar**, cilindros **80/40x500mm x4 doble efecto**, tanque **60L ISO VG46**, válvula **4/3 solenoide 24V**, mangueras **EFH12 300bar**, relé **100A**, **20 ciclos prueba 25-30seg expansión <1° desnivel**, certificación SENA **24 meses garantía**.	1	UN
429	78181507	**Ajuste compuerta trasera + empaques/engrase puertas.** Caucho EPDM nuevo, torque bisagras **80Nm**, prueba estanqueidad **0.5bar**.	1	UN
430	78181507	Mantenimiento gato hidráulico expansión:** Pintura epoxi, sellos NBR, prueba **15ton sin deriva**.	1	UN
431	15121504	Aceite para el Sistema Hidráulico	1	GALON
Motocicleta HONDA XR190L Modelo 2024				
432	78181500	Retiro, suministro y cambio de aceite motor 4T 20W-50 o equivalente	1	Cuarto
433	78181500	Retiro, suministro e instalación de Filtro de aceite genuino de la marca	1	UN
434	78181500	Retiro, suministro e instalación de Bujía NGK CPR8EA-9 genuina de la marca	1	UN
435	78181500	Retiro, suministro e instalación de Filtro de aire genuina de la marca	1	UN
436	78181500	Ajuste holgura válvulas admisión/escape del motor, uso de herramientas especializadas.	1	UN
437	78181500	Limpieza aletas cilindro/culata del sistema de refrigeración del motor	1	UN
438	78181500	Mantenimiento y Ajuste ralentí del motor. Ralentí especificado: 1300-1500 rpm	1	UN
439	78181500	Limpieza con producto especializado del inyector combustible. Resistencia: 12.2Ω	1	UN
440	78181500	Limpieza tanque combustible tubo desbordamiento - Capacidad: 12L. Reserva: 3.0L	1	UN
441	78181500	Limpieza, lubricacióny ajuste tensión cadena - 500 km - Holgura: 40-50mm. Cadena 428H0 sellada, 122 eslabones	1	UN
442	78181500	Cadena transmisión - Retiro, suministro y cambio kit completo de transmisión (cadena+piñones).	1	UN
443	78181500	Ajuste holgura cable embrague - Holgura maneta: 10-15mm	1	UN
444	78181500	Lubricación cables acelerador/embrague - Usar lubricante cables especializado	1	UN

445	78181500	Retiro, suministro y reemplazo pastillas freno genuinas de la marca- Cambiar si <1.5mm o desgaste irregular. LMP 459 compatible	1	UN
446	78181500	Retiro, suministro y cambio líquido freno DOT 4 - Cambiar componentes internos bomba/pinza	1	UN
447	78181500	Ajuste altura/juego pedal freno trasero - Verificar la luz del freno se active correctamente	1	UN
448	78181500	Lubricación manetas/pedales freno - Usar grasa jabón litio	1	UN
449	78181500	Cambio aceite horquilla delantera + retenes - Recorrido rueda: 180mm. Nivel aceite: 156mm	1	UN
450	78181500	Lubricación pivotes basculante - Usar grasa jabón litio. Verificar marcas grasa en laterales	1	UN
451	78181500	Lubricación/inspección barra unión trasera - Marca barra debe orientarse a izquierda. Grasa jabón litio	1	UN
452	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cojinetes dirección	1	UN
453	78181500	Ajuste tensión radios de las ruedas	1	UN
454	78181500	Retiro, suministro y reemplazo batería genuina de la marca	1	UN
455	78181500	Limpieza/protección conectores - Proteger con dieléctrico	1	UN
456	78181500	Limpieza sensor velocidad y aro captador rueda trasera	1	UN
457	78181500	Retiro, suministro y reemplazo juntas múltiple escape	1	UN
458	78181500	Inspección/ajuste tornillos escape - Verificar torques correctos y realizar los ajustes.	1	UN
459	78181500	Lubricación/inspección soporte lateral - Grasa jabón litio. Verificar switch corte motor y realizar los ajustes.	1	UN
460	78181500	Inspección/ajuste tornillería chasis - Verificar torques. Usar Loctite en puntos críticos	1	UN
461	78181500	Reemplazo junta culata del motor por fuga o Sobrecalentamiento o torque incorrecto o Fuga aceite zona culata, humo blanco.	1	UN
462	78181500	Retiro, suministro y reemplazo anillos/pistón por desgaste.Repuestos genuinos de la marca.	1	UN
463	78181500	Rectificado/reemplazo válvulas del motor - Repuesto genuinos de la marca	1	UN
464	78181500	Retiro, suministro y reemplazo bomba aceite - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
465	78181500	Rectificado del cigüeñal	1	UN
466	78181500	Retiro, suministro y reemplazo del cigüeñal - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
467	78181500	Retiro, suministro y reemplazo sensor posición mariposapor mal contacto, suciedad, desgaste pistas, fallas aceleración, motor se apaga.	1	UN

468	78181500	Retiro, suministro y reemplazo bomba combustible eléctrica - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
469	78181500	Retiro, suministro y reemplazo del inyector - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
470	78181500	Retiro, suministro y reemplazo sonda lambda - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
471	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cadena + piñón ataque + corona - Cambiar kit completo - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
472	78181500	Retiro, suministro y reemplazo discos/placas embrague - Cambiar kit completo - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
473	78181500	Retiro, suministro y reemplazo horquillas selectoras - Requiere apertura motor. Trabajo especializado - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
474	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cable embrague - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
475	78181500	Retiro, suministro y reemplazo rodamientos ejes principal/secundario - Requiere desarme completo caja cambios - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
476	78181500	Retiro, suministro y reemplazo pastillas freno - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
477	78181500	Retiro, suministro y reemplazo disco freno - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
478	78181500	Reconstrucción pinza freno (pistones/retenes) - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
479	78181500	Reconstrucción bomba freno delantera - - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
480	78181500	Retiro, suministro y reemplazo manguera hidráulica - - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
481	78181500	Retiro, suministro y reemplazo zapatas freno tambor - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
482	78181500	Retiro, suministro y reemplazo tambor trasero - - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
483	78181500	Retiro, suministro y reemplazo retenes aceite horquilla - Repuestos genuinos de la marca- Cambiar ambos lados. Inspeccionar tubos antes instalar	1	UN
484	78181500	Retiro, suministro y reemplazo tubos interiores rayados - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
485	78181500	Retiro, suministro y reemplazo monoamortiguador - Repuestos genuinos de la marca	1	UN

486	78181500	Retiro, suministro y reemplazo rodamientos basculante - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
487	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cojinetes barra unión - Repuestos genuinos de la marca - Lubricar preventivamente según manual	1	UN
488	78181500	Retiro, suministro y reemplazo neumático por pinchazo - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
489	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cámara aire - Pinchazo, válvula dañada - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
490	78181500	Retiro, suministro y reemplazo radios rotos - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
491	78181500	Retiro, suministro y reemplazo aro deformado - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
492	78181500	Retiro, suministro y reemplazo rodamientos rueda - Repuestos genuinos de la marca - Cambiar ambos lados del eje. Usar grasa apropiada	1	UN
493	78181500	Retiro, suministro y reemplazo sensor velocímetro - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
494	78181500	Retiro, suministro y reemplazo bobinas estator (12 bobinas) - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
495	78181500	Retiro, suministro y reemplazo regulador voltaje - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
496	78181500	Retiro, suministro y reemplazo conectores corroídos - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
497	78181500	Retiro, suministro y reemplazo interruptor arranque - Desgaste contactos internos - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
498	78181500	Retiro, suministro y reemplazo relé motor arranque - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
499	78181500	Reconstrucción motor arranque - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
500	78181500	Retiro, suministro y reemplazo motor arranque - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
501	78181500	Retiro, suministro y reemplazo bocina - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
502	78181500	Retiro, suministro y reemplazo bombillas fundidas - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
503	78181500	Retiro, suministro y reemplazo cerradura asiento - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
504	78181500	Retiro, suministro y reemplazo guardabarro - Repuestos genuinos de la marca	1	UN

505	78181500	Retiro, suministro y reemplazo manijas freno/embrague - Repuestos genuinos de la marca	1	UN
506	78181500	Retiro, suministro y reemplazo espeoo retrovisor - Repuestos genuinos de la marca	1	UN

Para la estructuración del presente proceso contractual, la Entidad, en ejercicio de sus funciones y en cumplimiento de los principios de planeación, economía, transparencia y responsabilidad que rigen la contratación estatal, identificó una necesidad institucional consistente en la compraventa de materiales, herramientas y equipos, requeridos para garantizar el adecuado funcionamiento, mantenimiento y desarrollo de las actividades misionales, académicas y administrativas.

Dicha necesidad se encuentra debidamente soportada en un total de **quinientos seis (506) ítems**, los cuales han sido técnica y funcionalmente definidos conforme a los requerimientos propios de la Entidad, incluyendo sus especificaciones técnicas, cantidades y condiciones de calidad.

En atención a lo anterior, y con el propósito de determinar el valor estimado del proceso contractual, se adelantó el correspondiente análisis del sector y estudio de mercado, con base en la recopilación y evaluación de cotizaciones emitidas por proveedores especializados del sector, considerando bienes con características técnicas equivalentes, estándares de calidad homogéneos y condiciones comerciales comparables, garantizando la idoneidad y confiabilidad de la información obtenida.

Como resultado del estudio de mercado realizado, se establecen los valores unitarios de los posibles servicios, repuestos e insumos que se pudieran requerir, dependiendo de las necesidades que vayan presentando los vehículos, por lo tanto, la sumatoria de los ítems no constituye el valor presupuestal a utilizar, por esta razón no se tiene como referencia la sumatoria si no los valores individuales.

Es importante señalar que la sumatoria de los valores unitarios obtenida en el estudio de mercado tiene una finalidad exclusivamente referencial para efectos de análisis económico y determinación de precios del sector, por lo que no constituye el valor del contrato ni genera obligación alguna de adquirir la totalidad de las cantidades allí proyectadas. Las cantidades incluidas corresponden a estimaciones de consumo efectuadas por la Entidad y podrán variar durante la ejecución contractual de acuerdo con las necesidades reales del servicio, hasta agotar el presupuesto oficial asignado al proceso.

No obstante, se precisa que el presente proceso se adelantará bajo la modalidad de suministro por monto agotable, razón por la cual la adjudicación se efectuará por la totalidad del presupuesto oficial estimado, esto es, por la suma de **CIENTO VEINTISÉIS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE ($126.678.006).** La ejecución contractual se realizará conforme a las necesidades de la Entidad y con base en los valores unitarios ofertados por el contratista adjudicatario para cada uno de los ítems requeridos.

El proceso cuenta con respaldo presupuestal mediante el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 12926, expedido el cinco (5) de mayo de 2026.

La información soporte del presente análisis reposa en el documento denominado "Análisis de Cotizaciones", el cual forma parte integral de los estudios previos y del expediente contractual, en cumplimiento de los principios de transparencia y publicidad.

En constancia, se suscribe el presente documento en la ciudad de Neiva, departamento del Huila, al primer (01) día del mes de julio del año dos mil veintiséis (2026).

Firmado digitalmente por BELTRAN BARRAGAN FERMIN

FERMÍN BELTRÁN BARRAGÁN
Subdirector del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila.

COMITÉ ESTRUCTURADOR			
NOMBRE DE ESTRUCTURADOR	**VINCULACIÓN**	**COMPONENTE**	**FIRMA**
Cesar Humberto Chavarro Pérez	Profesional G03 cchavarro@sena.edu.co	Técnico	
José Darío Villegas Tique	Contratista – jdvillegas@sena.edu.co	Técnico	
Yuly Andrea Medina Duque	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo CIES – Contratista ymedinad@sena.edu.co	SST	
Johanna Milena Home Naranjo	Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía CIES - Contratista jmhome@sena.edu.co	Ambiental	
Luz Stella Ortiz Paladines	Contratista Gestión Financiera - lortizp@sena.edu.co	Financiero	
Dayan Javier Chavarro Quevedo	Gestión contractual CIES – Contratista – dchavarro@sena.edu.co	Jurídico	

Proyectó: *Valentina Silva Garrido – Contratista, Apoyo a Gestión Contractual*
Proyectó y revisó: Luz Alejandra Castro Ciceri, Contratista Gestión Contractual