206	Cambio e instalación del Juego bieletas (muñecos) estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion del elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas una en cada extremo roscadas Ubicación lado anterior (delante) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 685.000,00	$ 575.630,25	1	$ 685.000,00
207	Cambio e instalacion del Juego bieletas (muñecos) estabilizadora trasera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas una en cada extremo roscadas Ubicacion lado posterior (atrás) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
208	Cambio e instalación del Juego bujes amortiguadores (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 655.000,00	$ 550.420,17	8	$ 5.240.000,00
209	Cambio e instalacion del Juego bujes centrales barra estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento que en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna en uno de sus extremos plano su composicion es de caucho Ubicación lado anterior (delante) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 225.000,00	$ 189.075,63	2	$ 450.000,00
210	Cambio e instalación del Juego bujes centrales barra estabilizadora trasera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento que en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna en uno de sus extremos plano su composición es de caucho Ubicación lado posterior (atrás) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 235.000,00	$ 197.478,99	1	$ 235.000,00
211	Cambio e instalación Juego bujes de tijera inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	2	$ 2.600.000,00
212	Cambio e instalación del Juego bujes de tijera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	5	$ 6.500.000,00
213	Cambio e instalación del Juego de bujes templetes traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 850.000,00	$ 714.285,71	1	$ 850.000,00
214	Cambio e instalación de Rotula inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico esférico de articulación tiene tres grados de libertad aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 750.000,00	$ 630.252,10	1	$ 750.000,00
215	Cambio e instalación de rotula superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico esférico de articulación tiene tres grados de libertad aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 790.000,00	$ 663.865,55	0	$ 0,00

2.16	Cambio e instalación de Tijera delantera inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.155.000,00	$ 1.810.924,37	1	$ 2.155.000,00
2.17	Cambio e instalación de Tijera delantera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.520.000,00	$ 1.277.310,92	0	$ 0,00
3.	**SISTEMA DE DIRECCIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
3.1	Cambio e instalación de Bomba hidráulica (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de aleación de aluminio, de forma irregular con dos orificios de entrada - salida para el recorrido del fluido (aceite) en su interior tiene aspas y cilindro de forma ovalada. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.900.000,00	$ 2.436.974,79	1	$ 2.900.000,00
3.2	Cambio e instalación del Juego (2) brazos axiales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metálica con roscado en uno de sus extremos y en el otro un elemento tipo rotula con movimiento giratorio limitado. Diámetro y tamaño establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	2	$ 2.600.000,00
3.3	Cambio e instalación del buje de caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza cilíndrica de material plástico resistente al calor y a la corrosión, elemento que brinda soporte a un eje que le permite girar. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 850.000,00	$ 714.285,71	0	$ 0,00
3.4	Cambio e instalación de la Caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metálica de forma irregular que posee en su interior una tuerca que se conecta a un tornillo largo, conocido como sistema de válvula rotativa y a la barra de torsión transformando la rotación del volante en un movimiento de traslación que luego se transmite a los brazos de dirección. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 5.925.000,00	$ 4.978.991,60	0	$ 0,00
3.5	Cambio e instalación de la correa del Hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento recubierto con caucho sintético o neopreno, flexible, resistente al desgaste, dentado que une dos o más ruedas sujetas a un movimiento de rotación ejerciendo fuerza de fricción suministrándoles energía desde la rueda motriz. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 465.000,00	$ 390.756,30	0	$ 0,00
3.6	Cambio e instalación del Juego (kit) de empaquetadura de la caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente de material en caucho, silicona, metal blando, corcho, fieltro, fibra de vidrio o un polímero plástico (policlorotrifluoroetileno). Las juntas para los usos específicos pueden contener asbesto; adaptable, que sirve para sellar la unión de las caras mecanizadas de los elementos de cierre. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00
3.7	Cambio e instalación del Juego (2) de fuelles de caja de dirección (Guardapolvos) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de caucho flexibles de forma cilíndrica tipo acordeón adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	1	$ 450.000,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

3.8	Cambio e instalación del Jokey dirección (cruceta-juntas) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la unión metálica en forma de cruceta en sus extremos tiene insertado 4 dados de forma cilíndrica y estos a su vez poseen en su interior elementos en forma de agujas fabricadas en acero, como un todo permite el movimiento de 180 grados de rotación. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00
3.9	Cambio e instalación de las Mangueras de la bomba hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del tubo hueco flexible recubierta de caucho, donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior lleva mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 924.369,75	2	$ 2.200.000,00
3.10	Cambio e instalación de las Terminales externas de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de unión (tipo rotula) para absorber las irregularidades de suelo, que van unidas cada una a las ruedas direccionales. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	1	$ 500.000,00
4.	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
4.1	Cambio e instalación del Cardan delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del componente mecánico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 1.764.705,88	0	$ 0,00
4.2	Cambio e instalación de Cardan trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente mecánico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 2.650.000,00	$ 2.226.890,76	0	$ 0,00
4.3	Cambio e instalacion de la cruceta cardan (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de las piezas de unión en material de acero de articulación entre dos elementos. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 525.000,00	$ 441.176,47	0	$ 0,00
4.4	Cambio e instalacion de los ejes (2) propulsores delanteros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocinéticas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 4.500.000,00	$ 3.781.512,61	0	$ 0,00
4.5	Cambio e instalación de los ejes (2) propulsores traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocinéticas. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 3.400.000,00	$ 2.857.142,86	0	$ 0,00
4.6	Cambio e instalación del juego (2) guardapolvos ejes delanteros interno y externo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de caucho y/o PVC flexible (pasta) de forma cilíndrica tipo acordeón adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o del barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 1.260.504,20	2	$ 3.000.000,00

4.7	Cambio e instalación del Piñón sensor del velocímetro (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento plástico formado por una rueda dentada del mismo material y/o baquela, que permite el engranaje con otros elementos internos de la caja de velocidades. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 400.000,00	$ 336.134,45	0	$ 0.00
4.8	Cambio e instalación de las puntas de los ejes delanteros (2) (homocinéticas) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento articulado en material de acero al carbono, de forma cilíndrica en uno de sus extremos se encuentra mecanizado el pivote (eje) de estrías y el otro extremo se encuentra alojada una triceta (elemento de tres puntas que conecta la caja de cambios). Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.000.000,00	$ 1.680.672,27	2	$ 4.000.000,00
4.9	Cambio e instalación de los Retenedores ejes lado caja (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico recubierto en caucho sintético, de forma circular, resiste a altas temperaturas y al desgaste posee en su interior un resorte recubierto por labio de sello y labio secundario quedan contorno y que impide perdida de fluidos al exterior. Diámetro y forma establecida para este vehículo	UN	1	$ 535.000,00	$ 449.579,83	1	$ 535.000,00
4.10	Cambio e instalación de los rodamientos bocin delanteros (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico en acero de forma circular de rodadura mecánica esférica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo, disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga. Diámetro establecido para el este vehículo. Ubicación lado anterior (adelante).	UN	1	$ 1.600.000,00	$ 1.344.537,82	4	$ 6.400.000,00
4.11	Cambio e instalación del soporte de la caja velocidades (Transmisión) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de fabricación de acero y/o aluminio de forma irregular en su interior posee caucho sintético, y tiene puntos de anclaje (guía de tornillos o tensores). Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	0	$ 0.00
4.12	Cambio e instalación de la Guaya control cambios (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable de acero que posee en sus extremos terminales y tornillos metálicos fabricados también en acero, recubierta por una funda metálica con alto contenido de carbono y recubierta de nylon o polietileno flexible y resistente a las altas temperaturas. Diámetro y calibre establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.125.000,00	$ 945.378,15	0	$ 0.00
5.	**SISTEMA ELÉCTRICO**					$ 0.00	0	$ 0.00
5.1	Cambio e instalación del Alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de forma irregular, que contiene como elementos principales 2 semi-carcasas, rotor, estátor, puente rectificador o de diodos, regulador de tención, polea de arrastre y ventiladores de refrigeración. Todos sincronizadamente son los encargados de generar y suministrar corriente. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 4.050.000,00	$ 3.403.361,34	0	$ 0.00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.2	Cambio e instalacion del Automático motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metálica de forma cilíndrica compuesta por dos bobinas y un contacto una bobina impulsora una bobina de retención y un contacto para alimentar el motor de arranque Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 925.000,00	$ 777.310,92	1	$ 925.000,00
5.3	Cambio e instalacion de la balinera del alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cojinete (rodamiento) de acero de rodadura mecánica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 460.000,00	$ 386.554,62	0	$ 0,00
5.4	Cambio e instalación de la bobina de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo de inducción electromagnético o inductor está compuesta por diferentes partes y cada pieza cumple una función específica Trabajando en conjunto con la bujía y proporciona alta tensión para generar la chispa Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 535.000,00	$ 449.579,83	2	$ 1.070.000,00
5.5	Cambio e instalación de la bomba de gasolina (pila) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico electromagnético cuyos elementos Anodo Cátodo. Electrolito Cuyas reacciones convierten la energía química de las reacciones de oxidación de un combustible y de reducción de un oxidante en energía eléctrica (corriente continua) y calor Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00
5.6	Cambio e instalación de los bombillos de doble filamento (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del objeto de cristal que con un hilo de tungsteno platino en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 60.000,00	$ 50.420,17	0	$ 0,00
5.7	Cambio e instalación de los Bombillos halógeno (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del objeto de cristal con un filamento de Wolframio dentro de un gas inerte y una pequeña cantidad de halógeno (como yodo o bromo) Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 110.000,00	$ 92.436,97	2	$ 220.000,00
5.8	Cambio e instalacion del sensor freno (pera) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo electrico de material plastico en la maycria de casos que desvia o interrumpe el curso de una corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
5.9	Cambio e instalación del bombillo luz de cortesia (Luz techo) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 48.000,00	$ 40.336,13	0	$ 0,00
5.10	Cambio e instalacion de los bombillos de tablero de instrumentos (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del objeto de cristal que con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00

5.11	Cambio e instalación de los Bombillos direccionales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 75.000,00	$ 63.025,21	1	$ 75.000,00
5.12	Cambio e instalación del borne de batería positivo y/o negativo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico cobre y/o hierro de contacto en forma de arandela cortada y en sus extremos posee un tornillo y tuerca de sujecion. Esta se usan para paso de la energía eléctrica identificando su polaridad. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 155.000,00	$ 130.252,10	1	$ 155.000,00
5.13	Cambio e instalación de los bujes del motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico cilíndrico con dos ranuras en sus extremos donde se apoya y gira un eje. Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 590.000,00	$ 495.798,32	0	$ 0,00
5.14	Cambio e instalación de las bujías de encendido (motor gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metálica, cuyas piezas internas estan compuesta por electrodos, tobera islante, nucleo de cobre, resistencia supresora y se encuentra recubierto de un asilante ceramico. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 605.000,00	$ 508.403,36	1	$ 605.000,00
5.15	Cambio e instalación del Claxon (pito) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento e Instrumento eléctrico de componentes metálicos y plasticos cuyas piesas se denominan interruptor, circuito, electroiman, armadura, difragma, separados por los contactos del ruptor lo que interrumpe la corriente, para luego repetir el ciclo entre diafragma , armadura y membrana. por medio de estas acciones el conjunto de bocina realiza una vibración que combinado con el disco de tono o resonancia produce un sonido. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 260.000,00	$ 218.487,39	0	$ 0,00
5.16	Cambio e instalación del Conector relé (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo de piezas de metal conductoras por las que pasa corriente eléctrica revestidas en su exterior de cerámica o plástico. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 155.000,00	$ 130.252,10	1	$ 155.000,00
5.17	Cambio e instalación del Detonador air bag (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico recubierto en plastico, de forma iregular de despliegue pirotécnico, poseen un torque especifico de apriete. La masa metálica y la cerámica piezoeléctrica al vibrar genera una señal eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 3.900.000,00	$ 3.277.310,92	0	$ 0,00
5.18	Cambio e instalación del porta escobillas del motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o piezas combinadas entre metal y fibras electromecánicos de solides los cuales a través de anillos rozantes se usan para la transmisión de corriente. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	1	$ 500.000,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.19	Cambio e instalación de Fusibles 10-15-20-25-30 Amp (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga. Su valor esta determinado por los conductores de la instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 115.000,00	$ 96.638,66	2	$ 230.000,00
5.20	Cambio e instalación de Fusibles 60-80-100 Amp (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga. Su valor esta determinado por los conductores de la instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 120.000,00	$ 100.840,34	0	$ 0,00
5.21	Cambio e instalacion de los Inyectores (motor diésel y gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico con un solenoide que al hacerle pasar una determinada cantidad de corriente durante un tiempo controlado generará un campo magnetico el cual moverá una aguja que distribuye un fluido homogéneamente. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.305.000,00	$ 1.096.638,66	0	$ 0,00
5.22	Cambio e instalacion del Motor de limpiabrisas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico formado por un motor eléctrico con un sistema de reducción incorporado, que transforma la velocidad del motor a la velocidad necesaria para obtener un desplazamiento de va-vén. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.700.000,00	$ 1.428.571,43	0	$ 0,00
5.23	Cambio e instalacion del Portafusibles (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de platico y meta en forma de caja con su respetiva tapa que ofrecen un medio seguro y organizado para la instalación y protección grupal en elementos eléctricos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 980.000,00	$ 823.529,41	0	$ 0,00
5.24	Cambio e instalacion del Regulador alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo de plastico y metal electrónico que de forma irregular, poseen en su interior una compenentes electronicos, manteniendo la tensión suministrada por el generador corriente (alternador). Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00
5.25	Cambio e instalacion del rele (Elevador de corriente) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo electromagnetico, en forma de cubo posee en una de sus caras terminales de conexion controlado por un circuito eléctrico en el que por medio de una bobina y un electroiman, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 235.000,00	$ 197.478,99	0	$ 0,00

526	Cambio e instalación del relé Sensor ABS de las ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo plastico, eléctrico, electrónico, electromagnético, de forma irregular con dos extremos en donde posee el cable nonector y una bobina d ecobre, en su interior placas ferromagneticas, un iman permanente y en su exterior protegido por un casquillo d eacero Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 760.000,00	$ 638.655,46	1	$ 760.000,00
527	Cambio e instalación del sensor apertura mariposa (TPS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza electrónica plastica y metálica de forma seme rectangular posee en su interior un tenciometro que monitorea la posición de la mariposa de la garganta de entrada de aire hacia el motor, entregando una señal hacia el Módulo de Control Electrónico que es usado para controlar los tiempos de inyección de combustible hacia las cámaras de combustión. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 800.000,00	$ 672.268,91	0	$ 0,00
528	Cambio e instalación del sensor de detonación (KS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o dispositivo eléctrico pequeño de forma iiregular, que con contine en su parte interna un difragma y un elemento piezo eléctrico que junto con la conexion al computador externo, identifica detonaciones en las camaras de combustión, produciendo una señal debida a una vibración diferente a la normal provocada por un proceso de combustión detonante. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
529	Cambio e instalación del sensor de oxigeno (O2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de forma de bulbo hecho en circonio ceramico cuebierto en ambos lados de una capa fina d eplatino el cual esta encargado de convertir la cantidad de oxigeno de los gases que produce el automovil en señal eléctrica . Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 850.000,00	$ 714.285,71	0	$ 0,00
530	Cambio e instalación del sensor de presión de combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico eléctrico en forma de "L" en cuyo interior se encuentra alojado la conexion pegada, tapa del cuerpo, celula de medicion, substrato de medicion, cuerpo, anillo obturador o junta y un sensor de temperatura (NTC) que impide la expansión de un fluido generando una señal capaz de transformar o convertir una determinada manifestación de energia de entrada, en otra diferente a la salida. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 882.352,94	0	$ 0,00
531	Cambio e instalación del Sensor de reverso (Luz trasera) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo eléctrico de material plástico y metálico en forma de bulbo constituido por un una tuerca, un empaque de caucho, vastago de funcionamiento, conector y cable conductor que desvia o interrumpe el curso de una corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 560.000,00	$ 470.588,24	0	$ 0,00

5.3.2	Cambio e instalacion del sensor de temperatura del refrigerante (CTS - ECT) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico en forma de bulbo con una resistencia interna, una tuerca conector que provoca la caida de voltaje a la computadora para que ajuste la mezcla aire /combustible y la duración de pulsos de los inyectores. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 325.000,00	$ 273.109,24	0	$ 0,00
5.3.3	Cambio e instalacion del sensor de velocidad (VSS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico plastico de engranajes formados en un extremo por una ruedas dentadas y en el otro un conector que transmite potencia mecánica de un componente a otro enviando una señal de movimiento Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 550.000,00	$ 462.184,87	0	$ 0,00
5.3.4	Cambio e instalación del sensor flujo de aire (MAF) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación elemento electrónico plastico metálico en forma de cilindro, posee en su interior camara de amortiguacion, un aleta amortiguadora, una aleta sonda de aire, su señal es interpretada en gramos por segundo de caudal al volumen de aire que entra al motor. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
5.3.5	Cambio e instalacion del sensor nivel de combustible (flotador) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Instrumento eléctrico o electrónico, en forma de brazo que se compone del indicador propiamente dicho, situado en el salpicadero del deposito y de un detector que, generalmente consiste en un flotador con su varilla, medidor de combustible y sus terminales. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 705.000,00	$ 592.436,97	0	$ 0,00
5.3.6	Cambio e instalacion del sensor posición de árbol de levas (CMP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento electromagnético que define la posición del primer cilindro. Esta informacion se utiliza, para calcular el momento de encendido y el momento de la inyección. Elemento establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	0	$ 0,00
5.3.7	Cambio e instalación del sensor posición de cigueñal (CKP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo electromagnético de forma de irregular puede tener 2 ó 3 puntos de sujecion, posee un conector, un oring en el cuerpo, fabricado de pasta sintética que reporta el número y secuencias de las ranuras hechas en el plato del convertidor de torsión detectando de esa manera la velocidad del motor y junto con el dato del sensor del árbol del levas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 510.000,00	$ 428.571,43	1	$ 510.000,00
5.3.8	Cambio e instalacion del sensor posición del pedal del acelerador (APP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente electrónico fabricado en plastico y metal que en casos es llamado tambien potenciometro, de forma irregular cuyo contenido posee transistores, la pista del cursor del contacto y conector, permitiendo variar el voltaje en un circuito colocados en paralelo. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 625.000,00	$ 525.210,08	0	$ 0,00

5.39	Cambio e instalación del Sensor presión de aceite motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico de foma de pibote, comprende una carcasa o cuerpo tipo tuerca, membrana, contactos electricos, muelle, tornillo de regulacion, bateria, interruptor llave de contacto y lampara testigo diseñado para medir de modo dinámico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
5.40	Cambio e instalación del sensor servodirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico de forma de pibote, comprende un cuerpo tipo tuerca, un conector , cotactos eléctricos diseñado para medir de modo dinámico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 750.000,00	$ 630.252,10	0	$ 0,00
5.41	Cambio e instalación del Switch de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico en forma cilindrica, esta fabricado por un cuerpo, conector, alojamiento de la llaves, componentes eléctricos varios diseñado para desviar o interrumpir el curso de una corriente electrica (bateria-accesorios-start). Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	0	$ 0,00
5.42	Cambio e instalación de las Terminales eléctricas hembra y macho (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o punto metálico recubierto o protegido por pasta y/o caucho, de formas irregulares que un conductor de un componente eléctrico llega a su fin y proporciona un punto de conexión de circuitos externos. Diámetros establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 200.000,00	$ 168.067,23	0	$ 0,00
5.43	Cambio e instalación de la válvula de recirculacion de gases (EGR) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico, en forma de bulbo contine en su interior la toma al avacio de admision, membrana, varilla de mando, camara sometida al vacio, valvula de paso y muelle encargados en redirigir una parte de los gases de escape de los motores hacia el colector de admision para reducir las emisiones de oxido de nitrogeno. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 1.065.000,00	$ 894.957,98	0	$ 0,00
6.	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
6.1	Cambio e instalación de las Abrazaderas mangueras de refrigeración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metalica que se ajustan de forma circular, que sirve para asegurar tuberías o conductos de cualquier tipo, ya sean en disposición vertical, horizontal o suspendida. Diámetros establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 375.000,00	$ 315.126,05	2	$ 750.000,00
6.2	Cambio e instalación de la base termostato (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico o plastico de fijacion, firmeza y estabilidad al subelemento. De forma irregular contiene varios tubos y una camara interna principal. Para alojar el elemento termostato. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 315.000,00	$ 264.705,88	0	$ 0,00

6.5	Cambio e instalación Filtro de aire acondicionado y/o cabina (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fibras de papel, referencia de forma establecida para este vehículo que retiene ciertos elementos y deja pasar otros eliminando partículas no deseadas en el flujo de aire. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 140.000,00	$ 117.647,06	0	$ 0,00
6.6	Cambio e instalación Manguera inferior del radiador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, referencia de forma establecida para este vehículo. Hecha para soportar baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
6.7	Cambio e instalación Manguera superior del radiador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, referencia de forma establecida para este vehículo donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 225.000,00	$ 189.075,63	0	$ 0,00
6.8	Cambio e instalación Mangueras deposito refrigerante (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho referencia de forma establecida para este vehículo donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 160.000,00	$ 134.453,78	0	$ 0,00
6.9	Cambio e instalación Radiador de refrigeración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de aluminio y plástico de intercambio de calor. De forma cuadrado contiene en su interior tubos y recamara de líquidos, protegido por laminas externas continuas y separadas. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 3.300.000,00	$ 2.773.109,24	0	$ 0,00
6.10	Cambio e instalación Termostato (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de forma irregular, compuesta por un muelle de retorno, válvula y carcasa. Para mantener la temperatura ddel motor entro de los límites adecuados. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
6.11	Cambio e instalación Tubo de refrigerante de motor (bomba de agua)	Cambio e instalación del Elemento metálico o plástico cilíndrico hueco, abierta en ambos extremos para permitir el transporte de fluidos. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 670.000,00	$ 563.025,21	0	$ 0,00
6.12	Cambio e instalación Ventilador de refrigeración de motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plástico en forma de aspa, contiene un motor electrico, conexiones cableado y enfocador para el anclaje al radiador. Transmite energía para generar la presión necesaria con la que se mantiene un flujo continuo de aire. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
7.	MOTOR Y SISTEMA DE ALIMENTACIÓN					$ 0,00	0	$ 0,00
7.1	Cambio e instalación Soportes del motor (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fabricación de acero y/o aluminio en su interior con caucho sintético, sus puntos de anclaje son de tornillos o tensores. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 1.260.504,20	1	$ 1.500.000,00

7.2	Cambio e instalación Juego (kit) cadena de distribución (reparticion) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Mecanismo de conjunto de piezas metálicas y fibras especiales, que une dos ruedas o más, a un movimiento de giro coordinado accionado por el mismo. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 7.650.000,00	$ 6.428.571,43	1	$ 7.650.000,00
7.3	Cambio e instalación Abrazaderas de mangueras sistema de alimentacion (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza de metal u otro material que sirve para asegurar tuberías o conductos de cualquier tipo, ya sean en disposición vertical, horizontal o suspendida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 180.000,00	$ 151.260,50	1	$ 180.000,00
7.4	Cambio e instalación Cuerpo de aceleración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de aleación de aluminio, de forma irregular posee un sensor, cables de sistema de control, que controla la entrada de aire hacia el múltiple de admisión. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.150.000,00	$ 1.806.722,69	0	$ 0,00
7.5	Cambio e instalación Filtro de aire (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fibras especiales (Celulosa - Poliuretano - Felpa) de forma que retiene ciertos elementos y deja pasar otros. Forma y Dimenciones establecido para este vehículo.	UN	1	$ 195.000,00	$ 163.865,55	4	$ 585.000,00
7.6	Cambio e instalación Filtro de combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de red metálica con un tubo de salida del depósito y otro de entrada del carburantede, en forma de vaso, contiene un cartucho, una redecilla o un paquete de láminas de latón, sobre el iondo del vaso transparente se depositan las impurezas que deben eliminarse periódicamente Forma y dimenciones establecido para este vehículo.	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	1	$ 0,00
7.7	Cambio e instalación Mangueras de desfogue motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 150.000,00	$ 126.050,42	0	$ 0,00
7.8	Cambio e instalación Bomba de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Componente metalico de forma irregular elaborada en aleación, fundición y/o aluminio, compuesto por un engranaje y dientes helicoidales, cuerpo principal, tapa trasera, y la valvula de alivio. Que regula la circulación del liquido (aceite) a través de piezas necesarias. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 6.900.000,00	$ 5.798.319,33	0	$ 0,00
7.9	Cambio e instalación Filtro de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en forma de vaso, compuesto por la junta, placa roscada, diafragma, tubo central perforado, de fibras especiales (filtrantes) que retiene ciertos elementos y deja pasar otros. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 100.000,00	$ 84.033,61	3	$ 300.000,00

7.10	Cambio e instalación Varilla medidora de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Elemento metálico flexible en forma lineal posee en un extremo un protector plástico en forma de argolla y en su cuerpo marcacion en alto relieve que sirve como medidor Permite medir la cantidad de fluido en lugares de difícil acceso Diámetro y forma establecido para este vehículo	UN	1	$ 55.000,00	$ 46.218,49	0	$ 0,00
8	**CARROCERÍA CHASIS Y ACCESORIOS**					$ 0,00	0	$ 0,00
8.1	Cambio e instalación alarma (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Sistema eléctrico de seguridad pasiva compuesto por elementos plasticos y metalicos Forma diámetro y tamaño establecido para este vehículo	UN	1	$ 925.000,00	$ 777.310,92	0	$ 0,00
8.2	Cambio e instalación chapa de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Conjunto de piezas metálicas de forma irregular que forman el mecanismo de cierre y apertura, que puede ser asegurado mediante el uso de una llave Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.000.000,00	$ 840.336,13	0	$ 0,00
8.3	Cambio e instalacion control eleva vidrios puertas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo plástico electrónico que permite la interconexión de varios elementos que transmite una corriente invirtiendo su polaridad que cambia su sentido de giro y/o posicion Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.600.000,00	$ 1.344.537,82	0	$ 0,00
8.4	Cambio e instalación motor eleva vidrios puertas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Mecanismo eléctrico que está compuesto básicamente por un pequeño motor eléctrico y un mecanismo que transforma el movimiento rotativo del motor en un movimiento lineal de sube y baja Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.850.000,00	$ 1.554.621,85	0	$ 0,00
8.5	Cambio Guaya capot (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Es un cable de acero que posee en sus extremos terminales y tornillos metalicos fabricados tambien en acero, recubierta por una funda metalica recubierta de nylon flexible y resistente. Que acciona los componentes a través de unas varillas de presión. Diametro y calibre establecido para este vehículo	UN	1	$ 410.000,00	$ 344.537,82	0	$ 0,00
8.6	Cambio e instalación empaques puertas (Incluye suministro del repuesto)	Elemento de caucho etileno propileno dieno que es un termopolimero elastómero de resistencia a la abrasión y al desgaste incluyendo soporte metálico que da firmeza, sella evitando el polvo entrada de agua o aire hacia el interior o exterior de una cabina Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.700.000,00	$ 1.428.571,43	0	$ 0,00
8.7	Cambio e instalación espejo retrovisor interior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio Forma y diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.280.000,00	$ 1.075.630,25	1	$ 1.280.000,00
8.8	Cambio e instalación espejo retrovisor lateral (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana o curva que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio Formas y diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 4.750.000,00	$ 3.991.596,64	0	$ 0,00

8.9	Cambio e instalación unidad sellada (farola) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento fabricado en pasta transparentes de lente convergente que provee proteccion a la iluminación con seguridad en condiciones de baja visibilidad Forma y diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 7.900.000,00	$ 6.638.655,46	0	$ 0,00
8.10	Cambio e instalación cinturón de seguridad trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de arnés tipo correa, fabricadio en una cinta de material textil. Incluye el clip de seguidad y hebilla. Para sujetar en un momento de impacto Costado Diámetro establecido para este vehículo. ubicacion lado posterior. (atras)	UN	1	$ 1.150.000,00	$ 966.386,55	0	$ 0,00
8.11	Cambio e instalación cinturón de seguridad delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de arnés tipo correa, fabricadio en una cinta de material textil. Incluye el clip de seguidad y hebilla. Para sujetar en un momento de impacto Costado Diámetro establecido para este vehículo. Ubicacion lado anterior (delante)	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
8.12	Cambio e instalación lunas espejos retrovisor laterales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio. Forma y diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 2.000.000,00	$ 1.680.672,27	1	$ 2.000.000,00
8.13	Cambio e instalación manija apertura capot (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, externo de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 275.000,00	$ 231.092,44	0	$ 0,00
8.14	Cambio e instalación manijas externas de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, externo de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.500.000,00	$ 2.100.840,34	0	$ 0,00
8.15	Cambio e instalación manijas internas de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, interno de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 725.000,00	$ 609.243,70	0	$ 0,00
8.16	Cambio e Cambio e instalación Pernos ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica cilindrica con cabeza exágona en uno de sus extremos y su cuerpo roscado. Permite unir o fijar elementos. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 180.000,00	$ 151.260,50	2	$ 360.000,00
8.17	Cambio e instalación Tuercas pernos ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica mecánica con un orificio central, el cual presenta una rosca, en forma fija o deslizante. Diametro establecido para este vehículo	UN	1	$ 85.000,00	$ 71.428,57	4	$ 340.000,00
8.18	Cambio e instalación Plumillas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico en forma de barzo con un largo borde de goma, conformado por el pasador, gancho y bayonet. Para ser movido en sentido oscilatorio. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	3	$ 1.350.000,00

8.19	Intalacion Rines de aleación aluminio (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza en forma circular metálica de aleacion de aluminio con manganeso, conformado por el cuerpo, eje, cubo, garganta, chavetero y orificio de valvula. Cuyo diametro, diseño exterior y color establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.150.000,00	$ 2.647.058,82	0	$ 0,00
8.20	Cambio e instalacion Stop trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivos luminicos de forma irregular de material plastico tipo pastas con tapa en franjas rojas, traslucido y transparentes montados o instalados en la parte trasera del vehiculo Posee en su interior un alojamiento para los bombillos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 1.764.705,88	1	$ 2.100.000,00
8.21	Cambio e instalacion Tapa tanque de Combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plástico de forma circular de alta resistencia, compuesto de rosca y/o aleta de ajuste, empaque de sellado que evita perdida de vapores y humos contenidos en el deposito de combustible manteniendolos en su interior de forma segura. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 125.000,00	$ 105.042,02	0	$ 0,00
8.22	Cambio e instalación Tarro silenciador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Pieza de forma cilindrica de longitud y forma irregular, que en su interior se alojan recamaras del mismo material y tiene dos tubos para conexión y el otro para las salida de los gases Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.980.000,00	$ 1.663.865,55	0	$ 0,00
8.23	Cambio e instalación Vidrio panoramico delantero (blindado)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo, compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza. Ubicación parte de delantera para el vehículo. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 6.350.000,00	$ 5.336.134,45	0	$ 0,00
8.24	Cambio e instalación Vidrio panoramico trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo, compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza. Ubicación parte de atrás para el vehiculo. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.670.000,00	$ 1.403.361,34	0	$ 0,00
8.25	Cambio e instalación Vidnos laterales costados (blindado)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo, compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza. Ubicación parte de atrás lateral para el vehiculo Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.300.000,00	$ 2.773.109,24	0	$ 0,00
8.26	Escaneo computarizado funcionamiento del vehiculo	Análisis general del estado actual de los sistemas del vehiculo, sobre el mal funcionamiento del auto para verificar posteriormente elementos que no estén funcionando correctamente Detectando defectos, que no logramos identificar a simple vista Realizando una lectura de codigos de fallas por medio de un escaner al vehiculo Debera ser entregado copia impresa del diagnostico	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00

827	Revisión sistema de frenos	Revisión (si aplica) del liquido de frenos, revisión del estado de discos, pastillas y latiguillos. Revision de la bomba del freno, campana, cilindros, guayas, mordazas y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	4	$ 2.000.000,00
828	Revisión sistema de suspensión	Revisión (si aplica) del grupo de suspensiones, tijeras, rótulas, terminales, hojas, resortes, amortiguadores, barra estabilizadora, bujes, bases, muñecos, grupo rodamientos, el tren trasero, los ejes, cardan y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	3	$ 990.000,00
829	Revisión sistema de dirección	Revisión (si aplica) del timón o volante, barra de dirección, caja de dirección, terminales de la dirección, bomba ,brazos, correa, empaquetadura, fuelles, crucetas, terminales, juntas, magueras y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
830	Revisión sistema de transmisión	Revisión (si aplica) de los ejes, guardapolvos, piñon, ejes, retenedores, rodamientos, soportes, bombas, embrague, guayas, magueras y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	1	$ 330.000,00
831	Revisión sistema eléctrico	Revisión (si aplica) del alternador, automático, balinera, bobina, bomba, bombillos, sensores, borne, bujes, bujías, claxon, cables, conectores, sensores, fusibles, inyectores, regulador, alarma, sirena, terminales, válvula y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
832	Revisión sistema de refrigeración	Revisión (si aplica) de abrazaderas, base, bomba, correas, depósitos, filtro, manguera, radiador, termostato, tubos, ventiladores y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
833	Revisión motor y sistema de alimentación	Revisión (si aplica) de soportes, correa, cadena, abrazaderas, cuerpo de aceleración, filtro de aire, filtro de combustible, guaya, intercooler, mangueras, bomba, filtro de aceite, varilla, ect y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	1	$ 330.000,00
834	Revisión carroceria y chasis	Revisión (si aplica) de chapas de la puertas, control eleva vidrios, motores eleva vidrios, empaques puertas, espárragos, espejos, unidades selladas, chasis, guayas de baúl, cinturones de seguridad, ect y en general se debe revisar todos aquellos elementos que componen, apliquen para este vehiculo y hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
835	Cambio e Cambio e instalación Polarizado (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e Cambio e instalación de película polarizada (entintado u oscurecido) nivel permitido y regulado por el ministerio de transporte, impidiendo parcial o totalmente la visibilidad desde el exterior hacia el interior del vehiculo	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	2	$ 660.000,00

836	Vulcanizada	Preceso de reparacion o curado de la llantas mediante la instalacion de un parche (caucho) para reforzar u arreglar un agujero en la rueda	UN	1	$ 132.000,00	$ 110.924,37	0	$ 0,00
837	Alineación y balanceo (blindaco)	La lineacion es un servicio en el que se ajustan las 4 llantas del vehiculo para que miren hacia el frente; es decir, deben quedar paralelas entre si y perpendiculares al camino. El balanceo es un procedimiento por medio del cual se ajustan los pesos de las 4 llantas y su respectivo rin para mantener un equilibrio correcto entre ambos	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00
838	Sincronización motor	Servicio que consiste básicamente en que coincida correctamente el funcionamiento de todas las piezas de los sistemas de encendido, distribución y alimentación del carro para recuperar su eficiencia original.	UN	1	$ 495.000,00	$ 415.966,39	0	$ 0,00
839	Mantenimiento y carga aire acondicionado	Mantenimiento preventivos y correctivos a todo costo del sistema de aire acondicionado de para evitar daños mayores, cambio de piezas en mal estado y carga del sistema Al final del servcio debera ser entregado en correcto funcinamiento	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
840	Rectificacion rines	Es el proceso para devolverle a un rin su forma original, la cual ha perdido o ha sido alterada debido a golpes o impactos. Esta corrección es para evitar los desgastes irregulares en las llantas y evitar vibraciones en el conjunto llanta-rin	UN	1	$ 132.000,00	$ 110.924,37	1	$ 132.000,00
841	Reparacion cardan	Arreglo y reparacion a todo costo de extremos de mando, alineación, reparación de crucetas, balanceo de cardanes. Cambio e instalación de bridas (horquillas), recuperacion de árboles de mando tipo cardán, tomas de fuerza y cualquier uso automotriz, cambio de los extremos de cardán e instalación de bridas nuevas para alojamiento de crucetas.	UN	1	$ 825.000,00	$ 693.277,31	0	$ 0,00
842	Ajustes y mantenimiento general al blindaje	Servicio para el ajustes y mantenimiento general al blindajea todo costo incluidos arreglo de visagras, ajuste puertas, pasadores, limpieza de hongos en vidrios blindados, mantenimientos de accesorios (persiana, sistema de extinsión, mantenimiento de blindaje expuesto, ajuste de emblemas, mantenimiento ruflat, arreglo filtraciones por agua	UN	1	$ 5.600.000,00	$ 4.705.882,35	0	$ 0,00
843	Cepillado de disco	Es el proceso de enviar a torno, el o los juegos de discos para devolverle su forma original, la cual se ha perdido o ha sido alterada debido al desgaste	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
844	Arreglo de chapa	Es el mantenimiento a todo costo de una chapa de puerta de vehiculo para devolverle su forma original, la cual se ha perdido o ha sido alterada debido al desgaste natural con el tiempo y el uso permanente Incluidos accesorios, pines, resortes, ect	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACION DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

8.45	Cambio de aceite motor	Es proceso de reemplazar a todo costo junto con suministros (aceite) el aceite de motor para este vehiculo en refrencia al programa de mantenimiento. Se debe garantizar aceite de alta calidad referencia y cantidad para este motor, de esta manera inpedir perder la garantia y optimizar el funcionamiento del automotor.	UN	1	$ 83.000,00	$ 69.747,90	0	$ 0,00
8.46	Reparación caja de dirección	Arreglo y reparacion a todo costo de la caja de direccion, cambiando piezas, utilizando repuestos originales, respetando los parámetros de cada fabricante de vehículo, incluido el Kit de reparación de dirección (Empaquetadura, retenedores y anillos)	UN	1	$ 1.450.000,00	$ 1.218.487,39	0	$ 0,00
8.47	Cambio de aceite motor	Es proceso de reemplazar a todo costo junto con suministros (aceite) el aceite de motor para este vehiculo en refrencia al programa de mantenimiento. Se debe garantizar aceite de alta calidad referencia y cantidad para este motor, de esta manera inpedir perder la garantia y optimizar el funcionamiento del automotor.	UN	1	$ 83.000,00	$ 69.747,90	0	$ 0,00
8.48	Reparación caja de dirección	Arreglo y reparacion a todo costo de la caja de direccion, cambiando piezas, utilizando repuestos originales, respetando los parámetros de cada fabricante de vehículo, incluido el Kit de reparación de dirección (Empaquetadura, retenedores y anillos)	UN	1	$ 1.450.000,00	$ 1.218.487,39	0	$ 0,00
	CAMPERO TOYOTA LAND CRUISER 200 AUTOMÁTICA S GASOLINA					$ 0,00	0	$ 0,00
1.	**SISTEMA DE FRENOS**					$ 0,00	0	$ 0,00
1.1	Cambio e instalación Bomba del freno (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Depósito metalico de líquido que se instala al cuerpo de la bomba. El cuerpo de la bomba tiene mecanizado un cilindro y los pasos de equilibrado, los conductos de entrada y salida del fluido del depósito y los que conectan la bomba con los dispositivos de freno. También alberga los émbolos de accionamiento primario y secundario que incorporan sus respectivos anillos flotantes y resortes de recuperación y, un retén de separación de las cámaras y un retén de estanqueidad que impide la perdida de fluido al exterior. Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 10.050.000,00	$ 8.445.378,15	0	$ 0,00
1.2	Cambio e instalación Discos (2) del freno delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de Elementos fabricado en metal solido, esta formado por un disco fabricado por fundición gris nodular de grafito laminar, el cual gira con la rueda y una pinza o mordaza (cáliper) montada en la suspensión delantera que presiona las pastillas de fricción (pastilla) contra el disco. Ubicacion lado anterior (delante). Diametro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 1.700.000,00	$ 1.428.571,43	2	$ 3.400.000,00

13	Cambio e instalación Discos (2) del freno trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de los Elementos fabricado en metal solido, esta formado por un disco fabricado por fundición gris nodular de grafito laminar el cual gira con la rueda y una pinza o mordaza (cáliper) montada en la suspensión delantera que presiona las pastillas de fricción (pastilla) contra el disco Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.150.000,00	$ 966.386,55	1	$ 1.150.000,00
14	Cambio e instalación Purgador de frenos (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de tornillo metalico fabricado en aleacion de acero que está dotado de una caña con rosca en uno de sus dos extremos posee orificio Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 52.000,00	$ 43.697,48	1	$ 52.000,00
15	Cambio e instalación Guaya freno de parqueo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable o guaya de acero es el que acciona los frenos a través de unas varillas de presion Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 900.000,00	$ 756.302,52	1	$ 900.000,00
16	Cambio e instalación Juego bandas freno de parqueo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de fibras aramidas y semi-metálicas, pieza con forma de media luna se llama red y tiene agujeros y ranuras en diferentes formas que sujetan los elementos de reajuste automático ubicacion lado posterior (atras) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 775.000,00	$ 651.260,50	0	$ 0,00
17	Cambio e instalación Juego pastillas traseras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación elemento de fibras aramidas y semi-metálicas, pieza con forma de media luna se llama red y tiene agujeros y ranuras en diferentes formas que sujetan los elementos de reajuste automático Diametro establecido para este vehiculo Ubicacion lado posterior (detras) Diámetro establecido para el este vehiculo	UN	1	$ 550.000,00	$ 462.184,87	2	$ 1.100.000,00
18	Cambio e instalación Juego pastillas delanteras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de fibras aramidas y semi-metálicas, pieza con forma de media luna se llama red y tiene agujeros y ranuras en diferentes formas que sujetan los elementos de reajuste automático. Diametro establecido para este vehículo. Ubicacion lado anterior (delante) Diámetro establecido para el este vehiculo	UN	1	$ 750.000,00	$ 630.252,10	4	$ 3.000.000,00
19	Cambio e instalación Mordaza freno delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de Elemento que consta de 2 piezas metalicas que se fijan a los discos tabien conocido como el cuerpo de la pinza en cuyo interior se encuentran dos émbolos o pistones Ubicacion lado anterior (delante) Diametro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00
110	Cambio e instalación Mordaza freno trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de Elemento que consta de 2 piezas metalicas que se fijan a los discos tabien conocido como el cuerpo de la pinza en cuyo interior se encuentran dos émbolos o pistones Ubicacion lado posterior (detras) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
2	SISTEMA DE SUSPENSIÓN					$ 0,00	0	$ 0,00

2.1	Cambio e instalación Barra estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento o barra metálica más o menos flexible que une las dos ruedas de un mismo eje y que también está unida a la carrocería. Ubicacion lado anterior (delante). Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.250.000,00	$ 1.050.420,17	0	$ 0,00
2.2	Cambio e instalación Barra estabilizadora trasera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento o barra metálica más o menos flexible que une las dos ruedas de un mismo eje y que también está unida a la carrocería. Ubicacion lado posterior (detras). Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
2.3	Cambio e instalación Juego (2) bases amortiguadores delanteros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico recubierto en caucho, con tornillos de sujecion a la carroceria del vehiculo. Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 882.352,94	0	$ 0,00
2.4	Cambio e instalación Juego (2) amortiguador delanteros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo telescópico construido con un eje cromado y dos tubos de acero (uno dentro del otro). En un extremo, el eje de acero tiene el apoyo que se ancla al vehículo. Ubicacion lado anterior (delante). En el otro extremo se monta un pistón. Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.200.000,00	$ 1.848.739,50	0	$ 0,00
2.5	Cambio e instalación Juego (2) amortiguadores Traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo telescópico construido con un eje cromado y dos tubos de acero (uno dentro del otro). En un extremo, el eje de acero tiene el apoyo que se ancla al vehículo. En el otro extremo se monta un pistón. Ubicacion lado porterior (atras) Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	0	$ 0,00
2.6	Cambio e instalación Juego (2) bieletas (muñecos) estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas, una en cada extremo, roscadas. Ubicacion lado anterior (delante) Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 885.000,00	$ 743.697,48	1	$ 885.000,00
2.7	Cambio e instalación Juego (2) bieletas (muñecos) estabilizadora traseras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas, una en cada extremo, roscadas. Ubicacion lado posterior. (atras) Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 560.000,00	$ 470.588,24	1	$ 560.000,00
2.8	Cambio e instalación Juego bujes amortiguadores (Incluye suministro del repuesto)	Elemento en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna, en uno de sus extremos plano, su composición es de caucho. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 195.000,00	$ 163.865,55	0	$ 0,00
2.9	Cambio e instalación Juego (2) bujes centrales barra estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna, en uno de sus extremos plano, su composición es de caucho. Ubicacion lado anterior (delante). Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 460.000,00	$ 386.554,62	1	$ 460.000,00

2.10	Cambio e instalacion Juego (2) bujes centrales barra estabilizadora traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna, en uno de sus extremos plano, su composición es de caucho Ubicacion lado posterior (atras) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	1	$ 450.000,00
2.11	Cambio e instalacion Juego bujes de tijera inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.600.000,00	$ 1.344.537,82	0	$ 0,00
2.12	Cambio e instalación Juego (2) bujes de tijera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.130.000,00	$ 949.579,83	0	$ 0,00
2.13	Cambio e instalación Juego bujes templetes traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilindrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 502.000,00	$ 421.848,74	0	$ 0,00
2.14	Cambio e instalación Rotula inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico esférico de articulación tiene tres grados de libertad, aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 740.000,00	$ 621.848,74	0	$ 0,00
2.15	Cambio e instalación Rotula superior (Incluye suministro del repuesto)	Elemento metalico esférico de articulacion tiene tres grados de libertad, aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0,00
2.16	Cambio e instalación Tijera delanteras inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.200.000,00	$ 1.848.739,50	0	$ 0,00
2.17	Cambio e instalación Tijera delantera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.650.000,00	$ 1.386.554,62	0	$ 0,00
3.	**SISTEMA DE DIRECCIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
3.1	Cambio e instalación Bomba hidráulica (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico de aleacion de aluminio, de forma irregular con dos orificios de entrada - salida para el recorrido del fluido (aceite) en su interior tiene aspas y cilindro de forma ovalada Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.700.000,00	$ 2.268.907,56	0	$ 0,00
3.2	Cambio e instalación Juego (2) brazos axiales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica con roscado en uno de sus extremos y en el otro un elemento tipo rotula con movimiento giratorio limitado. Diámetro y tamaño establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

3.3	Cambio e instalación Buje caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza cilindrica de material plástico resistente al calor y a la corrosión, elemento que brinda soporte a un eje que le permite girar. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.000.000,00	$ 840.336,13	0	$ 0,00
3.4	Cambio e instalación Caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica de forma irreular que posee en su interior una tuerca que se conecta a un tornillo largo, conocido como sistema de válvula rotativa y a la barra de torsión transformando la rotación del volante en un movimiento de traslación que luego se transmite a los brazos de dirección. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 5.100.000,00	$ 4.285.714,29	0	$ 0,00
3.5	Cambio e instalación Correa del Hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento recubierto con caucho sintético o neopreno, flexible, resistentente al desgastre, dentado que une dos o más ruedas sujetas a un movimiento de rotación ejerciendo fuerza de fricción suministrándoles energía desde la rueda motriz. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0,00
3.6	Cambio e instalación Juego (kit) empaquetadura caja de dirección	Cambio e instalación del Componente de material en caucho, silicona, metal blando, corcho, fieltro, fibra de vidrio o un polimero plástico (policlorotrifluoroetileno). Las juntas para los usos específicos pueden contener asberto; adaptable que sirve para sellar la unión de las caras mecanizadas de los elementos de cierre. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.120.000,00	$ 941.176,47	0	$ 0,00
3.7	Cambio e instalación Juego (2) fuelles caja de dirección (Guardapolvos)	Cambio e instalación del Elemento de caucho flexibles de foma cilindrica tipo acordeon adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 475.000,00	$ 399.159,66	0	$ 0,00
3.8	Cambio e instalación Jokey dirección (cruceta-juntas)	Cambio e instalación de la Unión metalica en forma de cruseta en sus extremos tiene insertado 4 dados de forma cilimdrica y estos a sus vez poseen en su interior elementos en forma de agujas fabricadas en acero, como un todo permite el movimiento de 180 grados de rotacion. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 882.352,94	0	$ 0,00
3.9	Cambio e instalación Mangueras bomba hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.750.000,00	$ 1.470.588,24	0	$ 0,00
3.10	Cambio e instalación Terminales externas de dirección (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de unión (tipo rotula) para absorber las irregularidades de suelo, que van unidas cada una a las ruedas direccionales. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

4.	SISTEMA DE TRANSMISIÓN					$ 0.00	0	$ 0.00
4.1	Cambio e instalación Cardan delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente mecanico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.150.000,00	$ 1.806.722,69	0	$ 0.00
4.2	Cambio e instalación Cardan trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente mecanico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.550.000,00	$ 2.142.857,14	0	$ 0.00
4.3	Cambio e instalación Cruceta cardan (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de las Piezas de unión en material de acero de articulación entre dos elementos Diamentro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 525.000,00	$ 441.176,47	0	$ 0.00
4.4	Cambio e instalación Ejes propulsores delanteros (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocineticas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 5.150.000,00	$ 4.327.731,09	0	$ 0.00
4.5	Cambio e instalación Ejes propulsores trasrros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocineticas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 4.400.000,00	$ 3.697.478,99	0	$ 0.00
4.6	Cambio e instalación Juego (2) guardapolvos ejes delanteros interno y externo	Cambio e instalación del Elemento de caucho y/o PVC flexible (pasta) de forma cilindrica tipo acordeon adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o del barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.170.000,00	$ 983.193,28	0	$ 0.00
4.7	Cambio e instalación Piñon sensor del velocimetro (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plastico formado por una rueda dentada del mismo material y/o baquela, que permite el engraneje con otros elementos internos de la caja de velocidades. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 340.000,00	$ 285.714,29	0	$ 0.00
4.8	Cambio e instalación Puntas ejes delanteros (2) (homocineticas) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion del Elemento articulado en material de acero al carbono de forma cilimdrica en uno de sus extremos se encuentra mecanizado el pibote (eje) de estrias y el otro extremo se encuentra alojada una triceta (elemento de tres puntas que conecta la caja de cambios) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.350.000,00	$ 2.815.126,05	0	$ 0.00
4.9	Cambio e instalación Retenedores ejes lado caja (2) (Incluye suministro del repuesto)	Elemento metálico recubierto en caucho sintetico, de forma circular, resiste a altas temperaturas y al desgaste posee en su interior un resorte recubierto por labio de sello y labio secundario quedan contorno y que impide perdida de fluidos al exter or Diámetro y forma establecido para este vehiculo	UN	1	$ 615.000,00	$ 516.806,72	0	$ 0.00

410	Cambio e instalación Rodamientos bocin delanteros (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico en acero de forma circular de rodadura mecánica esferica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo, disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga Diámetro establecido para el este vehículo Ubicacion lado anterior (delante)	UN	1	$ 1.750.000,00	$ 1.470.588,24	0	$ 0,00
411	Cambio e instalación Soporte de la caja velocidades (Transmision) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fabricación de acero y/o aluminio de forma irregular en su interior posee caucho sintético, y tiene puntos de anclaje (guia de tornillos o tensores). Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 600.000,00	$ 504.201,68	1	$ 600.000,00
412	Cambio e instalación Guaya control (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable de acero que posee en sus extremos terminales y tornillos metalicos fabicados tambien en acero, recubierta por una funda metalica con alto contenido de carbono y recubierta de nylon o polietileno flexible y resistente a las altas temperaturas. Diametro y calibre establecido para este vehículo	UN	1	$ 950.000,00	$ 798.319,33	0	$ 0,00
5	**SISTEMA ELÉCTRICO**					$ 0,00	0	$ 0,00
5.1	Cambio e instalación de Alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de forma irregular, que contiene como elementos principales 2 semi-carcasas, rotor, estátor, puente reticficador o de diodos, regulador de tencion, polea de arrantre y ventiladores de refrigeracion todos sincronizadamnete son los encargados de generar y sumnistrar corriente. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 4.500.000,00	$ 3.781.512,61	0	$ 0,00
5.2	Cambio e instalación Automático motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica de forma cilindrica compuesta por dos bobinas y un contacto: una bobina impulsora, una bobina de retención y un contacto para alimentar el motor de arranqueque. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.160.000,00	$ 974.789,92	0	$ 0,00
5.3	Cambio e instalación Balinera del alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cojinete (rodamiento) de acero de rodadura mecánica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo, disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 460.000,00	$ 386.554,62	0	$ 0,00
5.4	Cambio e instalación Bobina de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo de inducción electromagnético o inductor, está compuesta por diferentes partes y cada pieza cumple una función especifica trabajando en conjunto con la bujía y proporciona alta tensión para generar la chispa. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.5	Cambio e instalación Bomba de gasolina (pila) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico electromagnético cuyos elementos Anodo, Cátodo, Electrolito. Cuyas reacciones convierten la energía química de las reacciones de oxidación de un combustible y de reducción de un oxidante en energía eléctrica (corriente continua) y calor. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 4.900.000,00	$ 4.117.647,06	0	$ 0,00
5.6	Cambio e instalación Bombillos de doble filamento (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 126.000,00	$ 105.882,35	0	$ 0,00
5.7	Cambio e instalación Bombillos halógeno (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de cristal con un filamento de Wolframio, dentro de un gas inerte y una pequeña cantidad de halógeno (como yodo o bromo). Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 90.000,00	$ 75.630,25	0	$ 0,00
5.8	Cambio e instalación Sensor freno (pera)	Cambio e instalación del Dispositivo eléctrico de material plástico en la mayoría de casos que desvía o interrumpe el curso de una corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 360.000,00	$ 302.521,01	0	$ 0,00
5.9	Cambio e instalación Bombillo luz de cortesía (Luz techo) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 93.000,00	$ 78.151,26	0	$ 0,00
5.10	Cambio e instalación Bombillos de tablero de instrumentos (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 280.000,00	$ 235.294,12	0	$ 0,00
5.11	Cambio e instalación Bombillos direccionales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 130.000,00	$ 109.243,70	0	$ 0,00
5.12	Cambio e instalación Borne de batería positivo y/o negativo	Cambio e instalación del Elemento metálico cobre y/o hierro de contacto en forma de arandela cortada y en sus extremos posee un tornillo y tuerca de sujecion. Esta se usan para paso de la energía eléctrica identificando su polaridad. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.050.000,00	$ 882.352,94	0	$ 0,00
5.13	Cambio e instalación Bujes motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico cilíndrico con dos ranuras en sus extremos donde se apoya y gira un eje. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 580.000,00	$ 487.394,96	0	$ 0,00
5.14	Cambio e instalación Bujías de encendido (motor gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica, cuyas piezas internas están compuesta por electrodos, tobera islante, nucleo de cobre, resistencia supresora y se encuentra recubierto de un aislante ceramico. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0,00

515	Cambio e instalación Claxon (pito) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento e Instrumento eléctrico de componentes metálicos y plasticos cuyas piesas se denominan interruptor, circuito, electroiman, armadura, difragma, separados por los contactos del ruptor lo que interrumpe la corriente, para luego repetir el ciclo entre diafragma , armadura y membrana. por medio de estas acciones el conjunto de bocina realiza una vibración que combinado con el disco de tono o resonancia produce un sonido, Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 2.941.176,47	0	$ 0,00
516	Cambio e instalación Conector relé (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo de piezas de metal conductoras por las que pasa corriente eléctrica revestidas en su exterior de cerámica o plástico. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 260.000,00	$ 218.487,39	1	$ 260.000,00
517	Cambio e instalación Detonador air bag (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico recubierto en plastico, de forma iregular de despliegue pirotécnico, poseen un torque especifico de apriete. La masa metálica y la cerámica piezoeléctrica al vibrar genera una señal eléctrica. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 170.000,00	$ 142.857,14	0	$ 0,00
518	Cambio e instalación Porta escobillas del motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento o piezas combinadas entre metal y fibras electromecánicos de solides los cuales a través de anillos rozantes se usan para la transmisión de corriente, Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 550.000,00	$ 462.184,87	0	$ 0,00
519	Cambio e instalación Fusibles 10-15-20-25-30 Amp (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo, constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una Cambio e instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga. Su valor esta determinado por los conductores de la Cambio e instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
520	Cambio e instalación Fusibles 60-80-100 Amp	Cambio e instalación del dispositivo, constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga. Su valor esta determinado por los conductores de la instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.2.1	Cambio e instalacion Inyectores (motor diesel y gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico con un solenoide que al hacerle pasar una determinada cantidad de corriente durante un tiempo controlado generará un campo magnético el cual moverá una aguja que distribuye un fluido homogéneamente. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 22.050.000,00	$ 18.529.411,76	0	$ 0.00
5.2.2	Cambio e instalacion Motor de limpiabrisas	Cambio e instalación del Elemento metálico formado por un motor eléctrico con un sistema de reducción incorporado, que transforma la velocidad del motor a la velocidad necesaria para obtener un desplazamiento de vaivén Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 815.000,00	$ 684.873,95	1	$ 815.000,00
5.2.3	Cambio e instalacion Portafusibles (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de plastico y metal forma de caja con su respetiva tapa que ofrecen un medio seguro y organizado para la instalación y protección grupal en elementos eléctricos. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	0	$ 0.00
5.2.4	Cambio e instalacion Regulador alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo de plastico y metal electronico que de forma irregular, poseen en su interior una compenentes electronicos, manteniendo la tensión suministrada por el generador corriente (alternador). Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 980.000,00	$ 823.529,41	0	$ 0.00
5.2.5	Cambio e instalación Rele (Elevador de corriente) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo electromagnetico en forma de cubo posee en una de sus caras terminales de conexion controlado por un circuito eléctrico en el que por medio de una bobina y un electroimán, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	0	$ 0.00
5.2.6	Cambio e instalación Sensor ABS de las ruedas	Cambio e instalación del Dispositivo plastico, eléctrico, electrónico, electromagnético, de forma irregular con dos extremos en donde posee el cable nonector y una bobina d ecobre, en su interior placas ferromagneticas, un iman permanente y en su exterior protegido por un casquillo d eacero. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 580.000,00	$ 487.394,96	0	$ 0.00
5.2.7	Cambio e instalacion Sensor apertura mariposa (TPS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza electrónica plastica y metálica de forma semi rectangular posee en su interior un tenciometro que monitorea la posición de la mariposa de la garganta de entrada de aire hacia el motor, entregando una señal hacia el Módulo de Control Electrónico que es usado para controlar los tiempos de inyeccion de combustible hacia las cámaras de combustión. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0.00

528	Cambio e instalación Sensor de detonación (KS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento o dispositivo eléctrico pequeño de forma irregular, que con contine en su parte interna un difragma y un elemento piezo eléctrico que junto con la conexion al computador externo, identifica detonaciones en las camaras de combustión, produciendo una señal debida a una vibración diferente a la normal provocada por un proceso de combustión detonante. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 850.000,00	$ 714.285,71	0	$ 0,00
529	Cambio e instalación Sensor de oxigeno (O2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico de forma de bulbo hecho en circonio ceramico cuebierto en ambos lados de una capa fina d eplatino el cual esta encargado de convertir la cantidad de oxigeno de los gases que produce el automovil en señal eléctrica . Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 300.000,00	$ 252.100,84	0	$ 0,00
530	Cambio e instalación Sensor de presión de combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico eléctrico en forma de "L" en cuyo interior se encuentra alojado la conexion pegada, tapa del cuerpo, celula de medicion, substrato de medicion, cuerpo, anillo obturador o junta y un sensor de temperatura (NTC) que impide la expansión de un fluido generando una señal capaz de transformar o convertir una determinada manifestación de energia de entrada, en otra diferente a la salida. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 315.000,00	$ 264.705,88	0	$ 0,00
531	Cambio e instalación Sensor de reverso (Luz trasera) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo eléctrico de material plástico y metálico en forma de bulbo constituido por un una tuerca, un empaque de caucho, vastago de funcionamiento, conector y cable conductor que desvia o interrumpe el curso de una corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 550.000,00	$ 462.184,87	0	$ 0,00
532	Cambio e instalación Sensor de temperatura del refrigerante (CTS - ECT)	Cambio e instalación del Elemento metálico en forma de bulbo con una resistencia interna, una tuerca conector, que provoca la caida de voltaje a la computadora para que ajuste la mezcla aire /combustible y la duración de pulsos de los inyectores. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 560.000,00	$ 470.588,24	0	$ 0,00
533	Cambio e instalación Sensor de velocidad (VSS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico plastico de engranajes formados en un extremo por una ruedas dentadas y en el otro un conector que transmite potencia mecánica de un componente a otro enviando una señal de movimiento. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	0	$ 0,00
534	Cambio e instalación Sensor flujo de aire (MAF)	Cambio e instalación del Elemento electrónico plastico metálico en forma de cilindro, posee en su interior camara de amortiguacion, un aleta amortiguadora, una aleta sonda de aire, su señal es interpretada en gramos por segundo de caudal al volumen de aire que entra al motor. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 550.000,00	$ 462.184,87	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.35	Cambio e instalación Sensor nivel de combustible (flotador) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Instrumento eléctrico o electrónico en forma de brazo que se compone del indicador propiamente dicho, situado en el salpicadero del deposito y de un detector que, generalmente consiste en un flotador con su varilla, medidor de combustible y sus terminales. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 5.950.000,00	$ 5.000.000,00	0	$ 0,00
5.36	Cambio e instalación Sensor posición de árbol de levas (CMP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion del Elemento electromagnético que define la posición del primer cilindro. Esta información se utiliza para calcular el momento de encendido y el momento de la inyección. Elemento establecido para este vehiculo	UN	1	$ 900.000,00	$ 756.302,52	0	$ 0,00
5.37	Cambio e instalacion Sensor posicion de cigueñal (CKP)	Cambio e instalación del Dispositivo electromagnético de forma de irregular puede tener 2 ó 3 puntos de sujecion, posee un conector, un oring en el cuerpo, fabricado de pasta sintetica que reporta el numero y secuencias de las ranuras hechas en el plato del convertidor de torsión detectando de esa manera la velocidad del motor y junto con el dato del sensor del árbol del levas. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 500.000,00	$ 420.168,07	1	$ 500.000,00
5.38	Cambio e instalacion Sensor posición del pedal del acelerador (APP) (Incluye suministro del repuesto)	Componente electrónico fabricado en plastico y metal que en casos es llamado tambien potenciometro de forma irregular cuyo contenido posee transistores, la pista del cursor del contacto y conector, permitiendo variar el voltaje en un circuito colocados en paralelo. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 470.000,00	$ 394.957,98	0	$ 0,00
5.39	Cambio e instalacion Sensor presión de aceite motor	Cambio e instalación del Dispositivo metálico de forma de pibote, comprende una carcasa o cuerpo tipo tuerca, membrana, contactos electricos, muelle, tornillo de regulacion, batería, interruptor llave de contacto y lampara testigo diseñado para medir de modo dinámico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 660.000,00	$ 554.621,85	0	$ 0,00
5.40	Cambio e instalacion Sensor Temperatura del aire de admision (MAT) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plástico con elementos metálicos tipo resistencia de detección de la temperatura ambiente. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 380.000,00	$ 319.327,73	0	$ 0,00
5.41	Cambio e instalacion Sensor servodirección	Cambio e instalación del Cambio e instalación del Dispositivo metálico de forma de pibote, comprende un cuerpo tipo tuerca, un conector , cotactos eléctricos diseñado para medir de modo dinámico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.200.000,00	$ 1.008.403,36	0	$ 0,00

5.4.2	Cambio e instalación Switch de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico en forma cilindrica, esta fabricado por un cuerpo, conector, alojamiento de la llaves, componentes eléctricos varios diseñado para desviar o interrumpir el curso de una corriente electrica (bateria-accesorios-start). Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 560.000,00	$ 470.588,24	0	$ 0,00
5.4.3	Cambio e instalación Terminales eléctricas hembra y macho (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento o punto metálico recubierto o protegido por pasta y/o caucho, de formas irregulares que un conductor de un componente eléctrico llega a su fin y proporciona un punto de conexión de circuitos externos. Diámetros establecido para este vehiculo	UN	1	$ 505.000,00	$ 424.369,75	0	$ 0,00
5.4.4	Cambio e instalación Válvula recirculacion de gases (EGR) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metalico, en forma de bulbo contine en su interior la toma al avacio de admision, membrana, varilla de mando, camara sometida al vacio, valvula de paso y muelle encargados en redirigir una parte de los gases de escape de los motores hacia el colector de admision para reducir las emisiones de oxido de nitrogeno. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 1.350.000,00	$ 1.134.453,78	0	$ 0,00
6.	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
6.1	Cambio e instalación Abrazaderas mangueras de refrigeración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metalica, se justan de forma circular, que sirve para asegurar tuberias o conductos de cualquier tipo, ya sean en disposición vertical, horizontal o suspendida. Diámetros establecido para este vehiculo	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	0	$ 0,00
6.2	Cambio e instalación Base termostato (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico o plastico de fijacion firmeza y estabildad al subCambio e instalación del elemento. De forma irregular contiene varios tubos y una camara interna principal. Para alojar el Cambio e instalación del elemento termostato. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 625.000,00	$ 525.210,08	0	$ 0,00
6.3	Cambio e instalación Bomba de agua (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del componente metalico de aleación, fundición y/o aluminio, de forma irregular contiene un cubo de ventilador, rotor, eje, rodamiento, drenaje y cuerpo. Regula la circulación del liquido a través de piezas necesarias. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.450.000,00	$ 1.218.487,39	0	$ 0,00
6.4	Cambio e instalación Deposito recuperador de agua (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de plastico (tarro) referencia de forma establecida para este vehiculo. Posee orificios de entrada y salida deliquidos, orificio pricipal de llenado con tapa, orejas de sujeccion. Almacena liquido o fluido. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0,00
6.5	Cambio e instalación Filtro de aire acondicionado y/o cabina (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de fibras de papel, referencia de forma establecida para este vehiculo que retiene ciertos Cambio e instalación del elementos y deja pasar otros, eliminando particulas no deseadas en el flujo de aire Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 140.000,00	$ 117.647,06	1	$ 140.000,00

6.6	Cambio e instalacion Manguera inferior del radiador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del tubo hueco flexible recubierta de caucho referencia de forma establecida para este vehiculo Hecha para soportar baja, mediana, alta y extrema presion. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
6.7	Cambio e instalación Manguera superior del radiador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del tubo hueco flexible recubierta de caucho referencia de forma establecida para este vehiculo donde soporta baja mediana alta y extrema presion En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 225.000,00	$ 189.075,63	0	$ 0,00
6.8	Cambio e instalación Mangueras deposito refrigerante (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del tubo hueco flexible recubierta de caucho referencia de forma establecida para este vehiculo donde soporta baja, mediana alta y extrema presion En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 390.000,00	$ 327.731,09	0	$ 0,00
6.9	Cambio e instalación Radiador de refrigeracion (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de aluminio y plástico de intercambio de calor De forma cuadrado contiene en su interior tubos y recamara de liquidos, protegido por laminas externas continuas y separadas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.200.000,00	$ 2.689.075,63	0	$ 0,00
6.10	Cambio e instalación Tapa radiador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la pieza metalica adyacente al radiador, compuesta por un muelle de presion, un caucho de sellado para regular la presion de los liquidos Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 96.000,00	$ 80.672,27	0	$ 0,00
6.11	Cambio e instalación Termostato	Cambio e instalación del elemento metalico de forma irregular, compuesta por un muelle de retorno, válvula y carcasa. Para mantener la temperatura ddel motor entro de los limites adecuados Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 505.000,00	$ 424.369,75	0	$ 0,00
6.12	Cambio e instalacion Tubo de refrigerante de motor (bomba de agua) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico o plástico cilíndrico hueco abierta en ambos extremos para permitir el transporte de fluidos Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 795.000,00	$ 668.067,23	0	$ 0,00
6.13	Cambio e instalacion Ventilador A/A (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento plástico en forma de aspa, contiene un motor electrico, conexiones cableado y enfocador para el anclaje al radiador Transmite energia para generar la presión necesaria con la que se mantiene un flujo continuo de aire Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00
6.14	Cambio e instalacion Ventilador de refrigeracion de motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion del elemento plástico en forma de aspa contiene un motor electrico, conexiones cableado y enfocador para el anclaje al radiador Transmite energia para generar la presión necesaria con la que se mantiene un flujo continuo de aire Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
7.	MOTOR Y SISTEMA DE ALIMENTACIÓ N					$ 0,00	0	$ 0,00

7.1	Cambio e instalación de Soportes del motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de fabricación de acero y/o aluminio en su interior con caucho sintético, sus puntos de anclaje son de tornillos o tensores. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 1.260.504,20	1	$ 1.500.000,00
7.2	Cambio e instalación de Juego cadena de distribución (kit) (reparticion) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Mecanismo de conjunto de piezas metálicas y fibras especiales, que une dos ruedas o más, a un movimiento de giro coordinado accionado por el mismo. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 7.750.000,00	$ 6.512.605,04	0	$ 0,00
7.3	Cambio e instalación de Abrazaderas de mangueras sistema de alimentacion (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de laPieza de metal u otro material que sirve para asegurar tuberías o conductos de cualquier tipo, ya sean en disposición vertical, horizontal o suspendida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	1	$ 350.000,00
7.4	Cambio e instalación de Cuerpo de aceleración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de aleación de aluminio, de forma irregular posee un sensor, cables de sistema de control, que controla la entrada de aire hacia el múltiple de admisión. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 2.941.176,47	0	$ 0,00
7.5	Cambio e instalación de Filtro de aire (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de fibras especiales (Celulosa - Poliuretano - Felpa) de forma que retiene ciertos Cambio e instalación de elementos y deja pasar otros. Forma y Dimenciones establecido para este vehículo.	UN	1	$ 195.000,00	$ 163.865,55	3	$ 585.000,00
7.6	Cambio e instalación de Filtro de combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de red metálica con un tubo de salida del depósito y otro de entrada del carburantede, en forma de vaso, contiene un cartucho, una redecilla o un paquete de láminas de latón, sobre el iondo del vaso transparente se depositan las impurezas que deben eliminarse periódicamente . Forma y dimenciones establecido para este vehículo.	UN	1	$ 670.000,00	$ 563.025,21	3	$ 2.010.000,00
7.7	Cambio e instalación de Guaya control Cambios (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable de acero que acciona los componentes y movimientos a través de unas varillas de presión. Diametro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 400.000,00	$ 336.134,45	0	$ 0,00
7.8	Cambio e instalación de Mangueras de desfogue motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 325.000,00	$ 273.109,24	0	$ 0,00
7.9	Cambio e instalación de Bomba de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente metalico de forma irregular elaborada en aleación, fundición y/o aluminio, compuesto por un engranaje y dientes helicoidales, cuerpo principal, tapa trasera, y la valvula de alivio. Que regula la circulación del líquido (aceite) a través de piezas necesarias. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 8.500.000,00	$ 7.142.857,14	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

7.10	Cambio e instalación de Filtro de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento en forma de vaso, compuesto por la junta, placa roscada, diafragma, tubo central perforado, de fibras especiales (filtrantes) que retiene ciertos Cambio e instalación de elementos y deja pasar otros Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 100.000,00	$ 84.033,61	3	$ 300.000,00
7.11	Cambio e instalación de Varilla medidora de aceite (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento metálico flexible en forma lineal posee en un extremo un protector plástico en forma de argolla y en su cuerpo marcación en alto relieve que sirve como medidor. Permite medir la cantidad de fluido en lugares de difícil acceso. Diámetro y forma establecido para este vehículo	UN	1	$ 60.000,00	$ 50.420,17	0	$ 0,00
8.	**CARROCERÍA CHASIS Y ACCESORIOS**					$ 0,00	0	$ 0,00
8.1	Cambio e instalación de alarma (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Sistema eléctrico de seguridad pasiva compuesto por elementos plásticos y metálicos. Forma, diámetro y tamaño establecido para este vehículo	UN	1	$ 925.000,00	$ 777.310,92	0	$ 0,00
8.2	Cambio e instalación de chapa de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Conjunto de piezas metálicas de forma irregular que forman el mecanismo de cierre y apertura, que puede ser asegurado mediante el uso de una llave. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 980.000,00	$ 823.529,41	0	$ 0,00
8.3	Cambio e instalación de control eleva vidrios puertas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo plástico electrónico que permite la interconexión de varios elementos que transmite una corriente invirtiendo su polaridad que cambia su sentido de giro y/o posición Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.250.000,00	$ 1.050.420,17	1	$ 1.250.000,00
8.4	Cambio e instalación de motor eleva vidrios puertas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Mecanismo eléctrico, que está compuesto básicamente por un pequeño motor eléctrico y un mecanismo que transforma el movimiento rotativo del motor en un movimiento lineal de sube y baja. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 1.260.504,20	0	$ 0,00
8.5	Cambio e instalación de Guaya capot (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable de acero que posee en sus extremos terminales y tornillos metálicos fabricados también en acero, recubierta por una funda metálica recubierta de nylon flexible y resistente. Que acciona los componentes a través de unas varillas de presión. Diámetro y calibre establecido para este vehículo	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
8.6	Cambio e instalación de empaques puertas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de caucho etileno propileno dieno que es un termopolímero elastómero de resistencia a la abrasión y al desgaste incluyendo soporte metálico que da firmeza, sella, evitando el polvo entrada de agua o aire hacia el interior o exterior de una cabina. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.250.000,00	$ 1.050.420,17	1	$ 1.250.000,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO"

8.7	Cambio e instalación de espejo retrovisor interior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	0	$ 0,00
8.8	Cambio e instalación de espejo retrovisor lateral (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana o curva que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio. Formas y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 4.700.000,00	$ 3.949.579,83	0	$ 0,00
8.9	Cambio e instalación de unidad sellada (farola) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento fabricado en pasta transparentes de lente convergente que provee proteccion a la iluminación con seguridad en condiciones de baja visibilidad. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 7.750.000,00	$ 6.512.605,04	0	$ 0,00
8.10	Cambio e instalación de cinturón de seguridad trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de arnés tipo correa, fabricadio en una cinta de material textil. Incluye el clip de seguidad y hebilla. Para sujetar en un momento de impacto. Costado Diámetro establecido para este vehículo. ubicacion lado posterior. (atras)	UN	1	$ 1.650.000,00	$ 1.386.554,62	0	$ 0,00
8.11	Cambio e instalación de cinturón de seguridad delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de arnés tipo correa, fabricadio en una cinta de material textil. Incluye el clip de seguidad y hebilla. Para sujetar en un momento de impacto. Costado Diámetro establecido para este vehículo. Ubicacion lado anterior (delante)	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
8.12	Cambio e instalación de lunas espejos retrovisor laterales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Objeto de superficie plana que refleja la luz compuesto por una capa de plata o aluminio depositado sobre una plancha de vidrio. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.000.000,00	$ 1.680.672,27	0	$ 0,00
8.13	Cambio e instalación de manija apertura capot (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, externo de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 265.000,00	$ 222.689,08	0	$ 0,00
8.14	Cambio e instalación de manijas externas de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, externo de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.500.000,00	$ 2.100.840,34	0	$ 0,00
8.15	Cambio e instalación de manijas internas de la puerta (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico y plastico, interno de forma irregular tipo palanca, en su parte interna con resortes para accionar la cerradura giratoria a fin de permitir su cierre y su apertura. Forma y diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 725.000,00	$ 609.243,70	0	$ 0,00
8.16	Cambio e instalación de Pernos ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Pieza metálica cilíndrica con cabeza exágona en uno de sus extremos y su cuerpo roscado. Permite unir o fijar elementos. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 185.000,00	$ 155.462,18	0	$ 0,00

8.17	Cambio e instalación de Tuercas pernos ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Pieza metalica mecánica con un orificio central, el cual presenta una rosca, en forma fija o deslizante Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 120.000,00	$ 100.840,34	1	$ 120.000,00
8.18	Cambio e instalación de Plumillas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico en forma de barzo con un largo borde de goma, conformado por el pasador, gancho y bayonet Para ser movido en sentido oscilatorio Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 435.000,00	$ 365.546,22	0	$ 0,00
8.19	Cambio e instalación de tapa tanque de Combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plástico de forma circular de alta resistencia compuesto de rosca y/o aleta de ajuste empaque de sellado que evita perdida de vapores y humos contenidos en el deposito de combustible manteniendolos en su interior de forma segura Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.950.000,00	$ 2.478.991,60	0	$ 0,00
8.20	Cambio e instalación de tarro silenciador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza de forma cilindrica de longitud y forma irregular, que en su interior se alojan recamaras del mismo material y tiene dos tubos para conexión y el otro para las salida de los gases Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.300.000,00	$ 1.932.773,11	0	$ 0,00
8.21	Cambio e instalacion de vidrio panorámico delantero (blindado)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de delantera para el vehiculo Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 6.250.000,00	$ 5.252.100,84	0	$ 0,00
8.22	Cambio e instalación de vidrio panorámico retrovisor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de delantera para el vehiculo Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.100.000,00	$ 1.764.705,88	0	$ 0,00
8.23	Cambio e instalación de Vidrio panorámico delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de delantera para el vehiculo. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 2.650.000,00	$ 2.226.890,76	0	$ 0,00
8.24	Cambio e instalación de Vidrio panorámico delantero (blindado)	Cambio e instalación del Elemento de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de delantera para el vehiculo. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 6.200.000,00	$ 5.210.084,03	0	$ 0,00
8.25	Cambio e instalacion de Vidrio panorámico trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de de material inorgánico duro frágil, transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de atrás para el vehiculo Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.670.000,00	$ 1.403.361,34	0	$ 0,00
8.26	Instalacion Vidrios laterales costados (blindado)	Cambio e instalación de de material inorgánico duro, frágil, transparente y amorfo compuesto por arena de silice, carbonato de sodio y caliza Ubicación parte de atras lateral para el vehiculo Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 25.000.000,00	$ 21.008.403,36	0	$ 0,00

827	Escaneo computarizado funcionamiento del vehículo	Análisis general del estado actual de los sistemas del vehículo, sobre el mal funcionamiento del auto para verificar posteriormente elementos que no estén funcionando correctamente. Detectando defectos, que no logramos identificar a simple vista. Realizando una lectura de códigos de fallas por medio de un escáner al vehículo. Debera ser entregado copia impresa del diagnóstico.	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	2	$ 330.000,00
828	Revisión sistema de frenos	Revisión (si aplica) del liquido de frenos, revisión del estado de discos, pastillas y latiguillos. Revision de la bomba del freno, campana, cilindros, guayas, mordazas y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 495.000,00	$ 415.966,39	2	$ 990.000,00
829	Revisión sistema de suspensión	Revisión (si aplica) del grupo de suspensiones, tijeras, rótulas, terminales, hojas, resortes, amortiguadores, barra estabilizadora, bujes, bases, muñecos, grupo rodamientos, el tren trasero, los ejes, cardan y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
830	Revisión sistema de dirección	Revisión (si aplica) del timón o volante, barra de dirección, caja de dirección, terminales de la dirección, bomba ,brazos, correa, empaquetadura, fuelles, crucetas, terminales, juntas, magueras y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
831	Revisión sistema de transmisión	Revisión (si aplica) de los ejes, guardapolvos, piñon, ejes, retenedores, rodamientos, soportes, bombas, embrague, guayas, magueras y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00
832	Revisión sistema eléctrico	Revisión (si aplica) del alternador, automático, balinera, bobina, bomba, bombillos, sensores, borne, bujes, bujías, claxon, cables, conectores, sensores, fusibles, inyectores, regulador, alarma, sirena, terminales, válvula y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
833	Revisión sistema de refrigeración	Revisión (si aplica) de abrazaderas, base, bomba, correas, depósitos, filtro, manguera, radiador, termostato, tubos, ventiladores y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
834	Revisión motor y sistema de alimentación	Revisión (si aplica) de soportes, correa, cadena, abrazaderas, cuerpo de aceleración, filtro de aire, filtro de combustible, guaya, intercooler, mangueras, bomba, filtro de aceite, varilla, ect y en general se debe revisar todos aquellos elementos que hacen parte del sistema.	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00

835	Revision carroceria y chasis	Revisión (si aplica) de chapas de la puertas, control eleva vidrios, motores eleva vidrios, empaques puertas, esparragos, espejos, unidades selladas, chasis, guayas de baúl, cinturones de seguridad ect y en general se debe revisar todos aquellos elementos que componen, apliquen para este vehiculo y hacen parte del sistema	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
836	Cambio e instalacion de Polarizado (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de película polarizada (entintado u oscurecido) nivel permitido y regulado por el ministerio de transporte, impidiendo parcial o totalmente la visibilidad desde el exterior hacia el interior del vehiculo	UN	1	$ 330.000,00	$ 277.310,92	0	$ 0,00
837	Vulcanizada	Preceso de reparacion o curado de la llantas mediante la instalacion de un parche (caucho) para reforzar u arreglar un agujero en la rueda	UN	1	$ 132.000,00	$ 110.924,37	1	$ 132.000,00
838	Alineacion y balanceo (blindado)	La lineacion es un servicio en el que se ajustan las 4 llantas del vehiculo para que miren hacia el frente, es decir, deben quedar paralelas entre si y perpendiculares al camino. El balanceo es un procedimiento por medio del cual se ajustan los pesos de las 4 llantas y su respectivo rin para mantener un equilibrio correcto entre ambos	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	2	$ 330.000,00
839	Sincronización motor	Servicio que consiste básicamente en que coincida correctamente el funcionamiento de todas las piezas de los sistemas de encendido, distribución y alimentación del carro para recuperar su eficiencia original	UN	1	$ 660.000,00	$ 554.621,85	1	$ 660.000,00
840	Mantenimiento y carga aire acondicionado	Mantenimiento preventivos y correctivos a todo costo del sistema de aire acondicionado de para evitar daños mayores, cambio de piezas en mal estado y carga del sistema. Al final del servcio debera ser entregado en correcto funcinamiento	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
841	Rectificacion rines	Es el proceso para devolverle a un rin su forma original, la cual ha perdido o ha sido alterada debido a golpes o impactos. Esta corrección es para evitar los desgastes irregulares en las llantas y evitar vibraciones en el conjunto llanta-rin.	UN	1	$ 132.000,00	$ 110.924,37	0	$ 0,00
842	Reparacion cardan	Arreglo y reparacion a todo costo de extremos de mando, alineación, reparación de crucetas, balanceo de cardanes, instalación de bridas (horquillas), recuperacion de árboles de mando tipo cardán, tomas de fuerza y cualquier uso automotriz, cambio de los extremos de cardán e instalacion de bridas nuevas para alojamiento de crucetas	UN	1	$ 825.000,00	$ 693.277,31	0	$ 0,00
843	Ajustes y mantenimiento general al blindaje	Servicio para el ajustes y mantenimiento general al blindajea todo costo, incluidos arreglo de visagras, ajuste puertas, pasadores, limpieza de hongos en vidrios blindados, mantenimientos de accesorios (persiana, sistema de extinsión, mantenimiento de blindaje expuesto, ajuste de emblemas, mantenimiento ruflat, arreglo filtraciones por agua	UN	1	$ 5.250.000,00	$ 4.411.764,71	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

8.4.4	Cepillado de disco	Es el proceso de enviar a torno, el ó los juegos de discos para devolverle su forma original, la cual se ha perdido o ha sido alterada debido al desgaste.	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
8.4.5	Arreglo de chapa	Es el mantenimiento a todo costo de una chapa de puerta de vehículo para devolverle su forma original, la cual se ha perdido o ha sido alterada debido al desgaste natural con el tiempo y el uso permanente. Incluidos accesorios, pines, resortes, ect.	UN	1	$ 415.000,00	$ 348.739,50	0	$ 0,00
8.4.6	Cambio de aceite motor	Es proceso de reemplazar a todo costo junto con suministros (aceite) el aceite de motor para este vehiculo en refrencia al programa de mantenimiento. Se debe garantizar aceite de alta calidad referencia y cantidad para este motor, de esta manera inpedir perder la garantia y optimizar el funcionamiento del automotor.	UN	1	$ 83.000,00	$ 69.747,90	0	$ 0,00
8.4.7	Reparación caja de dirección	Arreglo y reparacion a todo costo de la caja de direccion, cambiando piezas, utilizando repuestos originales, respetando los parámetros de cada fabricante de vehiculo, incluido el Kit de reparación de dirección (Empaquetadura, retenedores y anillos)	UN	1	$ 1.405.000,00	$ 1.180.672,27	0	$ 0,00
8.4.8	Cambio de aceite motor	Es proceso de reemplazar a todo costo junto con suministros (aceite) el aceite de motor para este vehiculo en refrencia al programa de mantenimiento. Se debe garantizar aceite de alta calidad referencia y cantidad para este motor, de esta manera inpedir perder la garantia y optimizar el funcionamiento del automotor.	UN	1	$ 83.000,00	$ 69.747,90	0	$ 0,00
8.4.9	Reparación caja de dirección	Arreglo y reparacion a todo costo de la caja de direccion, cambiando piezas, utilizando repuestos originales, respetando los parámetros de cada fabricante de vehiculo, incluido el Kit de reparación de dirección (Empaquetadura, retenedores y anillos)	UN	1	$ 1.405.000,00	$ 1.180.672,27	0	$ 0,00
	CAMIONETA TOYOTA FORTUNER AUTOMÁTICA S GASOLINA					$ 0,00	0	$ 0,00
1.	**SISTEMA DE FRENOS**					$ 0,00	0	$ 0,00
1.1	Cambio e instalación de Bomba del freno (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Depósito metalico de liquido que se instala al cuerpo de la bomba. El cuerpo de la bomba tiene mecanizado un cilindro y los pasos de equilibrado, los conductos de entrada y salida del fluido del depósito y los que conectan la bomba con los dispositivos de freno. También alberga los émbolos de accionamiento primario y secundario que incorporan sus respectivos anillos flotantes y resortes de recuperación y, un retén de separación de las cámaras y un retén de estanqueidad que impide la perdida de fluido al exterior. Diametro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 1.500.000,00	$ 1.260.504,20	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

1.2	Cambio e instalación de Campanas traseras (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del tambor que esta fabricado en elementos de fundición de forma cilindrica es un tipo de freno en el que la fricción se causa por un par de zapatas que presionan contra la superficie interior de un tambor giratorio el cual está conectado al eje o la rueda Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 780.000,00	$ 655.462,18	0	$ 0,00
1.3	Cambio e instalación de Cilindro de freno trasero (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cilindro con los taladros de amarre al plato portafrenos En su interior van alojados los pistones en oposición sobre los que van roscados los tornillos para el apoyo de las zapatas Por el orificio donde se rosca el latiguillo de freno El conjunto va cerrado con los guardapolvos que evitan la entrada de polvo y suciedad al interior del cilindro Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 815.000,00	$ 684.873,95	0	$ 0,00
1.4	Cambio e instalacion de Discos del freno delantero (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de los elementos fabricados en metal solido esta formado por un disco fabricado por fundición gris nodular de grafito laminar el cual gira con la rueda y una pinza o mordaza (cáliper) montada en la suspensión delantera que presiona las pastillas de fricción (pastilla) contra el disco Ubicacion lado anterior (delante) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.300.000,00	$ 1.092.436,97	0	$ 0,00
1.5	Cambio e instalación de Purgador de frenos (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tornillo metalico fabricado en aleacion de acero que está dotado de una caña con rosca en uno de sus dos extremos posee orificio Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 45.000,00	$ 37.815,13	1	$ 45.000,00
1.6	Cambio e instalación de Juego pastillas delanteras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion de las fibras aram das y semi-metálicas pieza con forma de media luna se llama red y tiene agujeros y ranuras en diferentes formas que sujetan los Cambio e instalación des de reajuste automático Diametro establecido para este vehiculo Ubicacion lado anterior (delante). Diámetro establecido para el este vehículo.	UN	1	$ 580.000,00	$ 487.394,96	4	$ 2.320.000,00
1.7	Cambio e instalación de Guaya freno de parqueo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable o guaya de acero es el que acciona los frenos a través de unas varillas de presión Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 950.000,00	$ 798.319,33	0	$ 0,00
1.8	Cambio e instalacion de Juego bandas freno traseras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de de fibras aram das y semi-metálicas pieza con forma de media luna se llama red y tiene agujeros y ranuras en diferentes formas que sujetan los Cambio e instalación des de reajuste automático Diametro establecido para este vehiculo ubicacion lado posterior (atrás)	UN	1	$ 600.000,00	$ 504.201,68	3	$ 1.800.000,00
1.9	Cambio e instalación de Mordaza freno delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de que consta de 2 piezas metálicas que se fijan a los discos, tabien conocido como el cuerpo de la pinza en cuyo interior se encuentran dos émbolos o pistones Ubicacion lado anterior (delante) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.750.000,00	$ 1.470.588,24	0	$ 0,00

2	SISTEMA DE SUSPENSIÓN					$ 0.00	0	$ 0.00
2.1	Cambio e instalación de Barra estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o barra metálica más o menos flexible que une las dos ruedas de un mismo eje y que también está unida a la carrocería. Ubicacion lado anterior (delante). Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.150.000,00	$ 966.386,55	0	$ 0.00
2.2	Cambio e instalación de Barra estabilizadora trasera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o barra metálica más o menos flexible que une las dos ruedas de un mismo eje y que también está unida a la carrocería. Ubicacion lado anterior (delante). Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 470.000,00	$ 394.957,98	0	$ 0.00
2.3	Cambio e instalación de Juego (2) amortiguador delanteros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo telescópico construido con un eje cromado y dos tubos de acero (uno dentro del otro). En un extremo, el eje de acero tiene el apoyo que se ancla al vehículo. Ubicacion lado anterior (delante). En el otro extremo se monta un pistón. Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.680.000,00	$ 1.411.764,71	0	$ 0.00
2.4	Cambio e instalación de Juego (2) amortiguadores Traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del dispositivo telescópico construido con un eje cromado y dos tubos de acero (uno dentro del otro). En un extremo, el eje de acero tiene el apoyo que se ancla al vehículo. En el otro extremo se monta un pistón. Ubicacion lado porterior (atras) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.200.000,00	$ 1.008.403,36	0	$ 0.00
2.5	Cambio e instalación de Juego (2) bieletas (muñecos) estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas, una en cada extremo, roscadas. Ubicacion lado anterior (delante) Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 895.000,00	$ 752.100,84	0	$ 0.00
2.6	Cambio e instalación de Juego (2) bieletas (muñecos) estabilizadora traseras (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de una compresión rigida formado por dos rótulas, una en cada extremo, roscadas. Ubicacion lado posterior. (atras) Diametro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 575.000,00	$ 483.193,28	0	$ 0.00
2.7	Cambio e instalación de Juego bujes centrales barra estabilizadora delantera (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna, en uno de sus extremos plano, su composición es de caucho. Ubicacion lado anterior (delante) Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 280.000,00	$ 235.294,12	1	$ 280.000,00
2.8	Cambio e instalación de Juego (2) bujes centrales barra estabilizadora traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento en su interior de forma cilindrica y su exterior de forma media luna, en uno de sus extremos plano, su composición es de caucho. Ubicacion lado posterior (atras) Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 340.000,00	$ 285.714,29	1	$ 340.000,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

2.9	Cambio e instalación de Juego (2) bujes de tijera inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilíndrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
2.10	Cambio e instalación de Juego (2) bujes de tijera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilíndrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.100.000,00	$ 924.369,75	0	$ 0,00
2.11	Cambio e instalación de Juego bujes templetes traseros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de ajuste o sujeción de forma cilíndrica, en su diámetro interior tiene un cilindro de extremo a extremo de composición metálico, y su relleno interno es caucho Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 425.000,00	$ 357.142,86	0	$ 0,00
2.12	Cambio e instalación de Rotula inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico esférico de articulación tiene tres grados de libertad, aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 635.000,00	$ 533.613,45	0	$ 0,00
2.13	Cambio e instalación de Rotula superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico esférico de articulación tiene tres grados de libertad, aunque la amplitud del movimiento en dos de ellos esté limitada. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 615.000,00	$ 516.806,72	0	$ 0,00
2.14	Cambio e instalación de Tijera delanteras inferior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 2.150.000,00	$ 1.806.722,69	0	$ 0,00
2.15	Cambio e instalación de Tijera delantera superior (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de tres puntos de apoyo, en dos extremos posee bujes de sujeción y el restante una rotula. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.450.000,00	$ 1.218.487,39	0	$ 0,00
3.	**SISTEMA DE DIRECCIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
3.1	Cambio e instalación de Bomba hidraulica (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico de aleacion de aluminio, de forma irregular con dos orificios de entrada - salida para el recorrido del fluido (aceite) en su interior tiene aspas y cilindro de forma ovalada Diametro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.900.000,00	$ 2.436.974,79	0	$ 0,00
3.2	Cambio e instalación de Juego (2) brazos axiales (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica con roscado en uno de sus extremos y en el otro un elemento tipo rotula con movimiento giratorio limitado. Diámetro y tamaño establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.200.000,00	$ 1.008.403,36	1	$ 1.200.000,00
3.3	Cambio e instalación de Buje caja de direccion (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza cilindrica de material plástico resistente al calor y a la corrosión elemento que brinda soporte a un eje que le permite girar Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.000.000,00	$ 840.336,13	0	$ 0,00

3.4	Cambio e instalación de Caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza metálica de forma irreular que posee en su interior una tuerca que se conecta a un tornillo largo, conocido como sistema de válvula rotativa y a la barra de torsión, transformando la rotación del volante en un movimiento de traslación que luego se transmite a los brazos de dirección. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 6.750.000,00	$ 5.672.268,91	0	$ 0,00
3.5	Cambio e instalación de Correa del Hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento recubierto con caucho sintético o neopreno, flexible, resistentente al desgastre, dentado que une dos o más ruedas sujetas a un movimiento de rotación ejerciendo fuerza de fricción suministrándoles energía desde la rueda motriz. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	2	$ 1.300.000,00
3.6	Cambio e instalación de Juego (kit) empaquetadura caja de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente de material en caucho, silicona, metal blando, corcho, fieltro, fibra de vidrio o un polimero plástico (policlorotrifluoroetileno). Las juntas para los usos especificos pueden contener asberto; adaptable, que sirve para sellar la unión de las caras mecanizadas de los elementos de cierre. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.580.000,00	$ 1.327.731,09	0	$ 0,00
3.7	Cambio e instalación de Juego (2) fuelles caja de dirección (Guardapolvos) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de caucho flexibles de foma cilindrica tipo acordeon adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	0	$ 0,00
3.8	Cambio e instalación de Jokey dirección (cruceta-juntas) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Unión metalica en forma de cruseta en sus extremos tiene insertado 4 dados de forma cilimdrica y estos a sus vez poseen en su interior elementos en forma de agujas fabricadas en acero, como un todo permite el movimiento de 180 grados de rotacion. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00
3.9	Cambio e instalación de Mangueras bomba hidráulico (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Tubo hueco flexible recubierta de caucho, donde soporta baja, mediana, alta y extrema presión. En su interior, lleva mallas metálicas trenzadas desde una hasta cuatro dependiendo de la presión requerida. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 1.700.000,00	$ 1.428.571,43	0	$ 0,00
3.10	Cambio e instalación de Terminales externas de dirección (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de unión (tipo rotula) para absorber las irregularidades de suelo, que van unidas cada una a las ruedas direccionales. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 615.000,00	$ 516.806,72	0	$ 0,00
4.	**SISTEMA DE TRANSMISIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00

4.1	Cambio e instalación de Cardan delantero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente mecanico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 2.050.000,00	$ 1.722.689,08	0	$ 0,00
4.2	Cambio e instalación de Cardan trasero (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente mecanico en forma de tubo y/o articulación para transmitir un movimiento de rotación en direcciones distintas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.150.000,00	$ 2.647.058,82	0	$ 0,00
4.3	Cambio e instalacion de Cruceta cardan (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion de las Piezas de unión en material de acero de articulación entre dos elementos Diamentro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 450.000,00	$ 378.151,26	0	$ 0,00
4.4	Cambio e instalacion de Ejes propulsores delanteros (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalacion del Elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocineticas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 4.850.000,00	$ 4.075.630,25	0	$ 0,00
4.5	Cambio e instalacion deEjes propulsores traseros (2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento en acero formado por una barra en cuyos extremos posee el alojamiento para las puntas homocineticas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.500.000,00	$ 2.941.176,47	0	$ 0,00
4.6	Cambio e instalación de Juego (2) guardapolvos ejes delanteros interno y externo (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de caucho y/o PVC flexible (pasta) de forma cilindrica tipo acordeon adaptable a las articulaciones o movimientos utilizado para preservar del Polvo o del barro órganos delicados de la dirección y de la transmisión Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.600.000,00	$ 1.344.537,82	0	$ 0,00
4.7	Cambio e instalación dePiñon sensor del velocimetro (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento plastico formado por una rueda dentada del mismo material y/o baquela, que permite el engraneje con otros elementos internos de la caja de velocidades. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	0	$ 0,00
4.8	Cambio e instalación de Puntas ejes delanteros (2) (homocinéticas) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento articulado en material de acero al carbono, de forma cilindrica en uno de sus extremos se encuentra mecanizado el pibote (eje) de estrias y el otro extremo se encuentra alojada una triceta (elemento de tres puntas que conecta la caja de cambios). Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 3.000.000,00	$ 2.521.008,40	0	$ 0,00
4.9	Cambio e instalacion de Retenedores (2) ejes lado caja (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento metálico recubierto en caucho sintético, de forma circular, resiste a altas temperaturas y al desgaste posee en su interior un resorte recubierto por labio de sello y labio secundario quedan contorno y que impide perdida de fluidos al exterior Diámetro y forma establecido para este vehiculo	UN	1	$ 585.000,00	$ 491.596,64	0	$ 0,00

4.10	Cambio e instalación deSoporte cardan (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fabricación de acero y/o aluminio en su interior con caucho sintético, sus puntos de anclaje son de tornillos manteniendo su orientacion en su eje de rotacion. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 750.000,00	$ 630.252,10	0	$ 0,00
4.11	Cambio e instalación de Rodamientos bocín delanteros (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico en acero de forma circular de rodadura mecánica esferica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo, disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga Diámetro establecido para el este vehículo. Ubicacion lado anterior (delante)	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
4.12	Cambio e instalación de Soporte de la caja velocidades (Transmision) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Elemento de fabricación de acero y/o aluminio de forma irregular en su interior posee caucho sintético, y tiene puntos de anclaje (guia de tornillos o tensores). Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 525.000,00	$ 441.176,47	0	$ 0,00
4.13	Cambio e instalación deGuaya control cambios (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del cable de acero que posee en sus extremos terminales y tornillos metalicos fabicados tambien en acero, recubierta por una funda metalica con alto contenido de carbono y recubierta de nylon o polietileno flexible y resistente a las altas temperaturas. Diametro y calibre establecido para este vehiculo	UN	1	$ 890.000,00	$ 747.899,16	0	$ 0,00
5.	**SISTEMA ELÉCTRICO**					$ 0,00	0	$ 0,00
5.1	Cambio e instalación de Alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de forma irregular, que contiene como elementos principales 2 semi-carcasas, rotor, estátor, puente reticficador o de diodos, regulador de tencion, polea de arrantre y ventiladores de refrigeracion. todos sincronizadamnete son los encargados de generar y sumnistrar corriente. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 3.600.000,00	$ 3.025.210,08	0	$ 0,00
5.2	Cambio e instalación de Automático motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Pieza metálica de forma cilindrica compuesta por dos bobinas y un contacto: una bobina impulsora, una bobina de retención y un contacto para alimentar el motor de arranqueque. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 590.000,00	$ 495.798,32	0	$ 0,00
5.3	Cambio e instalación de Balinera del alternador (Incluye suministro del repuesto)	Es un cojinete (rodamiento) de acero de rodadura mecánica que funciona entre dos elementos de los cuales uno posee un movimiento relativo respecto al otro que está fijo, disminuye la fricción y garantizar sus posiciones exactas bajo carga Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 610.000,00	$ 512.605,04	0	$ 0,00

5.4	Cambio e instalación de Bobina de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Es dispositivo de inducción electromagnético o inductor, está compuesta por diferentes partes y cada pieza cumple una función especifica trabajando en conjunto con la bujía y proporciona alta tensión para generar la chispa Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 370.000,00	$ 310.924,37	0	$ 0,00
5.5	Cambio e instalación de Bomba de gasolina (pila) (Incluye suministro del repuesto)	Dispositivo metálico electromagnético cuyos elementos Anodo Cátodo Electrolito Cuyas reacciones convierten la energía química de las reacciones de oxidación de un combustible y de reducción de un oxidante en energía eléctrica (corriente continua) y calor. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.800.000,00	$ 1.512.605,04	0	$ 0,00
5.6	Cambio e instalación de Bombillos de doble filamento (Incluye suministro del repuesto)	Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 45.000,00	$ 37.815,13	0	$ 0,00
5.7	Cambio e instalacion de Bombillos halógeno (Incluye suministro del repuesto)	Objeto de cristal con un filamento de Wolframio dentro de un gas inerte y una pequeña cantidad de halógeno (como yodo o bromo) Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 90.000,00	$ 75.630,25	1	$ 90.000,00
5.8	Cambio e instalación deSensor freno (pera)	Dispositivo eléctrico de material plástico en la mayoría de casos que desvía o interrumpe el curso de una corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 245.000,00	$ 205.882,35	0	$ 0,00
5.9	Cambio e instalación de Bombillo luz de cortesía (Luz techo) (Incluye suministro del repuesto)	Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 25.000,00	$ 21.008,40	0	$ 0,00
5.10	Cambio e instalación de Bombillos de tablero de instrumentos (Incluye suministro del repuesto)	Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
5.11	Cambio e instalación de Bombillos direccionales (Incluye suministro del repuesto)	Objeto de cristal que, con un hilo de tungsteno, platino u otro material en su interior se vuelve incandescente con el paso de la corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 42.000,00	$ 35.294,12	2	$ 84.000,00
5.12	Cambio e instalacion deBorne de bateria positivo y/o negativo	Cambio e instalación del elemento metálico cobre y/o hierro de contacto en forma de arandela cortada y en sus extremos posee un tornillo y tuerca de sujecion Esta se usan para paso de la energía eléctrica identificando su polaridad Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 165.000,00	$ 138.655,46	0	$ 0,00
5.13	Cambio e instalación de Bujes motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico cilíndrico con dos ranuras en sus extremos donde se apoya y gira un eje Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00

514	Cambio e instalación de Bujías de encendido (motor gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Pieza metálica, cuyas piezas internas estan compuesta por electrodos, tobera islante, nucleo de cobre, resistencia supresora y se encuentra recubierto de un asilante ceramico. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 280.000,00	$ 235.294,12	0	$ 0,00
515	Cambio e instalación de Claxon (pito) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento e Instrumento eléctrico de componentes metálicos y plasticos cuyas piesas se denominan interruptor, circuito, electroiman, armadura, difragma, separados por los contactos del ruptor lo que interrumpe la corriente, para luego repetir el ciclo entre diafragma , armadura y membrana por medio de estas acciones el conjunto de bocina realiza una vibración que combinado con el disco de tono o resonancia produce un sonido, Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 250.000,00	$ 210.084,03	0	$ 0,00
516	Cambio e instalación de Conector relé (Incluye suministro del repuesto)	Dispositivo de piezas de metal conductoras por las que pasa corriente eléctrica revestidas en su exterior de cerámica o plástico. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 215.000,00	$ 180.672,27	0	$ 0,00
517	Cambio e instalación de Detonador air bag (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico recubierto en plastico, de forma iregular de despliegue pirotécnico, poseen un torque especifico de apriete. La masa metálica y la cerámica piezoeléctrica al vibrar genera una señal eléctrica Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 3.325.000,00	$ 2.794.117,65	0	$ 0,00
518	Cambio e instalación de Porta escobillas del motor de arranque (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o piezas combinadas entre metal y fibras electromecánicos de solides los cuales a través de anillos rozantes se usan para la transmisión de corriente. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 615.000,00	$ 516.806,72	0	$ 0,00
519	Cambio e instalación deFusibles 10-15-20-25-30 Amp (Incluye suministro del repuesto)	Un dispositivo, constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga Su valor esta determinado por los conductores de la instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 36.000,00	$ 30.252,10	0	$ 0,00
520	Cambio e instalación de Fusibles 60-80-100 Amp (Incluye suministro del repuesto)	Un dispositivo, constituido por un filamento o lámina de un metal o aleación de un bajo punto de fusión que se intercala en un punto determinado de una instalación eléctrica para que se funda por el efecto Joule, cuando la intensidad de corriente supere, por un cortocircuito o un exceso de carga Su valor esta determinado por los conductores de la instalación y el consiguiente riesgo de incendio o destrucción de otros elementos Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 110.000,00	$ 92.436,97	1	$ 110.000,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

5.21	Cambio e instalación de Inyectores (motor diesel y gasolina) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico con un solenoide que al hacerle pasar una determinada cantidad de corriente durante un tiempo controlado generará un campo magnético el cual moverá una aguja que distribuye un fluido homogeneamente Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 4.800.000,00	$ 4.033.613,45	0	$ 0,00
5.22	Cambio e instalación de Motor de limpiabrisas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico está formado por un motor electrico con un sistema de reducción incorporado que transforma la velocidad del motor a la velocidad necesaria para obtener un desplazamiento de vaivén Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.350.000,00	$ 1.134.453,78	0	$ 0,00
5.23	Cambio e instalación de Portafusibles (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento de plático y metal forma de caja con su respetiva tapa que ofrecen un medio seguro y organizado para la instalación y protección grupal en elementos eléctricos Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 675.000,00	$ 567.226,89	1	$ 675.000,00
5.24	Cambio e instalación de Regulador alternador (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo de plastico y metal electronico que de forma irregular, poseen en su interior una componentes electronicos, manteniendo la tensión suministrada por el generador corriente (alternador) Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 1.000.000,00	$ 840.336,13	0	$ 0,00
5.25	Cambio e instalación de Rele (Elevador de corriente) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo electromagnético en forma de cubo posee en una de sus caras terminales de conexion controlado por un circuito eléctrico en el que por medio de una bobina y un electroimán, se acciona un juego de uno o varios contactos que permiten abrir o cerrar otros circuitos eléctricos independientes Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 350.000,00	$ 294.117,65	0	$ 0,00
5.26	Cambio e instalación de Sensor ABS de las ruedas (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo plastico eléctrico, electrónico, electromagnético de forma irregular con dos extremos en donde posee el cable nonector y una bobina d ecobre, en su interior placas ferromagneticas, un iman permanente y en su exterior protegido por un casquillo d eacero, Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 865.000,00	$ 726.890,76	0	$ 0,00
5.27	Cambio e instalación de Sensor apertura mariposa (TPS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de la Pieza electrónica plastica y metalica de forma semi rectangular posee en su interior un fenciometro que monitorea la posición de la mariposa de la garganta de entrada de aire hacia el motor, entregando una señal hacia el Módulo de Control Electrónico que es usado para controlar los tiempos de inyección de combustible hacia las cámaras de combustión Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 790.000,00	$ 663.865,55	0	$ 0,00

528	Cambio e instalación de Sensor de detonación (KS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o dispositivo eléctrico pequeño de forma iiregular, que con contine en su parte interna un difragma y un Cambio e instalación del elemento piezo eléctrico que junto con la conexion al computador externo, identifica detonaciones en las camaras de combustión, produciendo una señal debida a una vibración diferente a la normal provocada por un proceso de combustión detonante. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
529	Cambio e instalación de Sensor de oxigeno (O2) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico de forma de bulbo hecho en circonio ceramico cuebierto en ambos lados de una capa fina d eplatino el cual esta encargado de convertir la cantidad de oxigeno de los gases que produce el automovil en señal eléctrica . Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 825.000,00	$ 693.277,31	0	$ 0,00
530	Cambio e instalación de Sensor de presión de combustible (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico eléctrico en forma de "L" en cuyo interior se encuentra alojado la conexion pegada, tapa del cuerpo, celula de medicion, substrato de medicion, cuerpo, anillo obturador o junta y un sensor de temperatura (NTC) que impide la expansión de un fluido generando una señal capaz de transformar o convertir una determinada manifestación de energia de entrada, en otra diferente a la salida. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 235.000,00	$ 197.478,99	0	$ 0,00
531	Cambio e instalación de Sensor de reverso (Luz trasera) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo eléctrico de material plástico y metálico en forma de bulbo constituido por un una tuerca, un empaque de caucho, vastago de funcionamiento, conector y cable conductor que desvia o interrumpe el curso de una corriente eléctrica. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 270.000,00	$ 226.890,76	1	$ 270.000,00
532	Cambio e instalación deSensor de temperatura del refrigerante (CTS - ECT)	Cambio e instalación del elemento metálico en forma de bulbo con una resistencia interna, una tuerca conector que provoca la caída de voltaje a la computadora para que ajuste la mezcla aire /combustible y la duración de pulsos de los inyectores. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 315.000,00	$ 264.705,88	0	$ 0,00
533	Cambio e instalación de Sensor de velocidad (VSS) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metálico plastico de engranajes formados en un extremo por una ruedas dentadas y en el otro un conector que transmite potencia mecánica de un componente a otro enviando una señal de movimiento Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 830.000,00	$ 697.478,99	0	$ 0,00
534	Cambio e instalación deSensor flujo de aire (MAF)	Cambio e instalación del elemento electrónico plastico metálico en forma de cilindro, posee en su interior camara de amortiguacion, un aleta amortiguadora, una aleta sonda de aire, su señal es interpretada en gramos por segundo de caudal al volumen de aire que entra al motor. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 685.000,00	$ 575.630,25	0	$ 0,00

CONTINUACIÓN ACTA DE LIQUIDACION BILATERAL DEL CONTRATO N° 155-APOYOLOGISTICO-2019, SUSCRITO ENTRE EL M.D.N. – EJERCITO NACIONAL – OFICINA DE APOYO LOGISTICO COMANDO EJERCITO Y CARCO S.A. REPRESENTADA LEGALMENTE POR BERNARDO TOBON DUQUE, CUYO OBJETO ES LA "PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO INTEGRAL, PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS MARCA RENAULT Y TOYOTA A CARGO DE LA SECCIÓN DE TRANSPORTES DE LA AYUDANTÍA GENERAL DE COMANDO EJÉRCITO".

535	Cambio e instalación de Sensor nivel de combustible (flotador) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Instrumento electrico o electrónico, en forma de brazo que se compone del indicador propiamente dicho, situado en el salpicadero del deposito y de un detector que, generalmente consiste en un flotador con su varilla, medidor de combustible y sus terminales Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 700.000,00	$ 588.235,29	0	$ 0,00
536	Cambio e instalación de Sensor posición de árbol de levas (CMP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento electromagnético que define la posición del primer cilindro. Esta información se utiliza, para calcular el momento de encendido y el momento de la inyección. Cambio e instalación del elemento establecido para este vehiculo	UN	1	$ 600.000,00	$ 504.201,68	0	$ 0,00
537	Cambio e instalación deSensor posición de cigueñal (CKP)	Cambio e instalación del Dispositivo electromagnético de forma de irregular puede tener 2 ó 3 puntos de sujecion, posee un conector, un oring en el cuerpo, fabricado de pasta sintética que reporta el número y secuencias de las ranuras hechas en el plato del convertidor de torsión detectando de esa manera la velocidad del motor y junto con el dato del sensor del árbol del levas Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 375.000,00	$ 315.126,05	0	$ 0,00
538	Cambio e instalación de Sensor posición del pedal del acelerador (APP) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente electrónico fabricado en plastico y metal que en casos es llamado tambien potenciometro, de forma irregular cuyo contenido posee transistores, la pista del cursor del contacto y conector, permitiendo variar el voltaje en un circuito colocados en paralelo. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 650.000,00	$ 546.218,49	0	$ 0,00
539	Cambio e instalación de Sensor presion de aceite motor (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico de forma de pibote comprende una carcasa o cuerpo tipo tuerca, membrana, contactos electricos, muelle, tornillo de regulacion, bateria, interruptor llave de contacto y lampara testigo diseñado para medir de modo dinamico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 245.000,00	$ 205.882,35	0	$ 0,00
540	Cambio e instalacion de Sensor servodireccion (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico de forma de pibote, comprende un cuerpo tipo tuerca, un conector , cotactos eléctricos diseñado para medir de modo dinámico y detectar cambios muy rápidos de presión que generan una señal en función de la presión a la que se someten. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 265.000,00	$ 222.689,08	0	$ 0,00
541	Cambio e instalación deSensor Temperatura del aire de admision (MAT)	Cambio e instalación del elemento plástico con elementos metalicos tipo resistencia de deteccion de la temperatura ambiente. Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 585.000,00	$ 491.596,64	0	$ 0,00

5.4.2	Cambio e instalación de Switch de encendido (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Dispositivo metálico en forma cilindrica, esta fabricado por un cuerpo, conector, alojamiento de la llaves, componentes eléctricos varios diseñado para desviar o interrumpir el curso de una corriente electrica (bateria-accesorios-start). Diámetro establecido para este vehiculo	UN	1	$ 590.000,00	$ 495.798,32	0	$ 0,00
5.4.3	Cambio e instalación deTerminales eléctricas hembra y macho (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento o punto metálico recubierto o protegido por pasta y/o caucho, de formas iiregulares que un conductor de un componente eléctrico llega a su fin y proporciona un punto de conexión de circuitos externos. Diámetros establecido para este vehiculo	UN	1	$ 425.000,00	$ 357.142,86	0	$ 0,00
5.4.4	Cambio e instalación de Válvula recirculacion de gases (EGR) (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del elemento metalico, en forma de bulbo contine en su interior la toma al avacio de admision, membrana, varilla de mando, camara sometida al vacio, valvula de paso y muelle encargados en redirigir una parte de los gases de escape de los motores hacia el colector de admision para reducir las emisiones de oxido de nitrogeno. Diámetro establecido para este vehiculo.	UN	1	$ 775.000,00	$ 651.260,50	0	$ 0,00
6.	**SISTEMA DE REFRIGERACIÓN**					$ 0,00	0	$ 0,00
6.1	Cambio e instalación de Abrazaderas mangueras de refrigeración (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de Pieza de metalica, se justan de forma circular, que sirve para asegurar tuberias o conductos de cualquier tipo, ya sean en disposición vertical, horizontal o suspendida. Diámetros establecido para este vehículo.	UN	1	$ 190.000,00	$ 159.663,87	0	$ 0,00
6.2	Cambio e instalación de Base termostato (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento metalico o plastico de fijacion, firmeza y estabildad al subCambio e instalación de elemento . De forma irregular contiene varios tubos y una camara interna principal. Para alojar el Cambio e instalación de elemento termostato. Diámetro establecido para este vehículo.	UN	1	$ 390.000,00	$ 327.731,09	0	$ 0,00
6.3	Cambio e instalación de Bomba de agua (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación del Componente metalico de aleación, fundición y/o aluminio, de forma irregular contiene un cubo de ventilador, rotor, eje, rodamiento, drenaje y cuerpo. Regula la circulación del liquido a través de piezas necesarias. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 1.400.000,00	$ 1.176.470,59	0	$ 0,00
6.4	Cambio e instalación de Deposito recuperador de agua (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de plastico (tarro) referencia de forma establecida para este vehiculo. Posee orificios de entrada y salida deliquidos, orificio pricipal de llenado con tapa, orejas de sujeccion. Almacena liquido o fluido. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 325.000,00	$ 273.109,24	0	$ 0,00
6.5	Cambio e instalación de Filtro de aire acondicionado y/o cabina (Incluye suministro del repuesto)	Cambio e instalación de elemento de fibras de papel, referencia de forma establecida para este vehiculo que retiene ciertos Cambio e instalación de elemento s y deja pasar otros, eliminando particulas no deseadas en el flujo de aire. Diámetro establecido para este vehículo	UN	1	$ 185.000,00	$ 155.462,18	2	$ 370.000,00