

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN
78181507	Reparación y mantenimiento automotor y de camiones ligeros

Tabla 1. Clasificación UNSPSC

1. TALLER

Las operaciones de mantenimiento se desarrollarán en un taller mecánico (máximo 2) cuya sumatoria de áreas cumplan con el mínimo requerido en el que se identifiquen las áreas descritas a continuación y sus puestos de trabajo, los cuales no podrán ser inferiores a los requeridos por la entidad y deben como mínimo, mantenerse durante la ejecución del contrato.

Áreas mínimas de taller

DESCRIPCIÓN DE ÁREA ESTIMADA	ÁREA (m ²)
Operación y tránsito (puestos de trabajo)	250
Máquinas y herramientas	150
Almacén y bodega	100
Área de recepción y administrativa	100
ÁREA TOTAL REQUERIDA PARA DESARROLLO DEL CONTRATO	600

El taller donde se desarrollará el objeto contractual deberá encontrarse en la ciudad de Bogotá, teniendo en cuenta que los vehículos circulan dentro del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá

La Secretaría se reserva el derecho a realizar visita Técnica, para verificar el cumplimiento de los aspectos técnicos que requiera.

NOTA: Cuando el contratista presente dos lotes, debe cumplir con la sumatoria de las áreas de operación y tránsito (puestos de trabajo) y máquinas y herramientas e iniciará la verificación de las áreas mínimas del contratista del lote con el presupuesto mayor.

Si en el desarrollo de la ejecución del contrato, es necesario cambiar el sitio de prestación del servicio, el taller en cual se realicen las actividades de mantenimiento debe cumplir con los requisitos mínimos exigidos y deber ser aprobado por el supervisor del contrato previo a la realización de cualquier actividad relacionada con el contrato.

Área de operación y tránsito (puestos de trabajo) 100% techada

Es el área cuyos usos, son exclusivamente labores de mantenimiento preventivo y correctivo, en ella se encontrarán únicamente los puestos de trabajo para los vehículos, herramientas fijas, cajas, armarios de herramientas de mano, bancos de prueba y áreas relacionadas con lubricación.

Marca	No. de puestos de trabajo	Área mínima en m ²
TOYOTA	6	250

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

Contar con un espacio que debe estar claramente demarcado con pintura industrial y 100 % techado, con puestos de trabajo con banco con elevación automatizada o mecánico para los vehículos, herramientas fijas, cajas, armarios de herramientas de mano, bancos de prueba y áreas de lubricación.

Marca	No de puestos de trabajo	PUESTOS DE TRABAJO CON DISPONIBILIDAD PARA LA SDSCJ
TOYOTA	6 puestos de trabajo del taller	Mínimo DOS (2) puestos deben estar disponibles para trabajos de alta rotación. Mínimo CUATRO (4) puestos de trabajo debe estar disponible para cuando la SDSCJ lo requiera, para el mantenimiento preventivo o correctivo de los vehículos del contrato. Este puesto debe contar con elevador neumático, hidráulico o mecánico y un técnico disponible para su operación.

Área de máquinas y herramientas

Es el área cuyo uso es exclusivamente para los equipos y en el cuál se realizan pruebas y reparaciones a los diferentes componentes de los vehículos, como por ejemplo balanceador de rines, dinamómetro de potencia con impresión, analizador de baterías, cargador de baterías, entre otros equipos.

Marca	Área mínima en m ²
TOYOTA	150

Área de almacén y bodega

Es el área cuyo uso se designará exclusivamente para almacenamiento de repuestos, insumos y accesorios esta área debe contar con el personal adecuado e idóneo para brindar un suministro rápido y oportuno de los repuestos que se requieran en el proceso de mantenimiento del cual es objeto este contrato, adicional de brindar las herramientas adecuadas para el manejo y control del inventario, que permita al taller un manejo constante de los repuestos requeridos garantizando el constante abastecimiento al área de operación.

Marca	Área mínima en m ²
TOYOTA	100

Área de recepción y administrativa

El taller debe contar con un área de recepción independiente del área Operativa. Esta área es el sitio donde se hace la pre-inspección de los vehículos y se diligencia el formato de ingreso al taller, así mismo el taller debe contar con un área administrativa donde se realice todo el proceso documental de la gestión de mantenimiento, facturación, y análisis técnico a los trabajos a realizar en la motocicleta. En esta área se debe disponer de un (1) Puesto de trabajo para el personal técnico de la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, el cual debe estar provisto de un computador con acceso a internet para realizar los informes que sean necesarios.

Marca	Área mínima en m ²
TOYOTA	100

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

Área de lavado

El taller debe prestar el servicio de lavado de los vehículos a las cuales se realice reparaciones mayores, el cuál puede ser de su propiedad o de un tercero.

NOTA - ÁREA DE LAVADO: En caso de que el servicio lo realice con un tercero, no es necesario que se identifique dentro del plano o esquema del taller.

2. EQUIPOS MÍNIMOS REQUERIDOS

El taller debe contar con los equipos técnicos mínimos para la ejecución del contrato, los cuales se deben encontrar en buen funcionamiento durante la ejecución del contrato.

El contratista debe disponer de las herramientas necesarias que garanticen la prestación del servicio de forma ágil y eficaz; y, por ello, deberá certificarla. A continuación, se relacionan con su respectivo nombre los equipos y herramientas básicas, sin perjuicio de las cantidades señaladas como mínimas requeridas; el contratista quedará obligado a asignar los elementos señalados en las cantidades necesarias para la eficiente y oportuna prestación de los servicios contratados.

El contratista mediante el formato certificación técnica se compromete a contar con los equipos técnicos mínimos para la ejecución del contrato, el cual es el siguiente:

EQUIPOS	CANTIDAD MÍNIMA
Compresor y red de aire 250 CFM – 80 psi	1
Taladro de árbol	1
Prensa de banco o manual	1
Prensa hidráulica	1
Balanceador de rines	1
Equipo montallantas	1
Limpiador de Inyectores	1
Profundímetro (herramienta para determinar altura del labrado de la llanta)	1
Torquímetros específicos para trabajo diario en taller con certificado de calibración vigente no mayor a seis (6) meses	6
Pistola neumática de impacto	6
Pistola neumática de limpieza	6
Multímetro o pinza voltiamperimétrica con certificado de calibración vigente no mayor a seis (6) meses	1
Graseras	6
Caja o carro de herramientas básica personal según casa matriz	6
Analizador de batería con certificado de calibración con fecha de vencimiento no mayor a 6 meses	1
Cargador de Batería	1
Escáner de diagnóstico original de la marca, con actualización de software realizada en los últimos 6 meses, debidamente soportada	1

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

EQUIPOS	CANTIDAD MÍNIMA
Elevador hidráulico, neumático o mecánico	6
Tablet o cámara fotográfica para uso dentro de las instalaciones del taller y para el registro fotográfico de los repuestos usados y desmontados y sus respectivos reemplazos	1
Sistema de video vigilancia en el lugar de mantenimiento de los vehículos, con registro de grabación durante el horario de atención	1
Analizador de gases con actualización de software realizada en los últimos 6 meses, debidamente soportada, y certificado de calibración con fecha de vencimiento no mayor a 6 meses	1
Comparador de carátula con certificado de calibración vigente no mayor a seis (6) meses	1
Opacímetro con certificado de calibración vigente no mayor a seis (6) meses	1
Probador o tester líquido de frenos	1

3. PATRONES DE DESEMPEÑO

1	<p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE VEHÍCULOS</p> <p>El mantenimiento preventivo es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad, su objetivo es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos del equipo, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran, las cuales se describen en la ficha técnica y no involucran operaciones de montajes complejos. Este se realiza mediante revisiones periódicas con el fin de minimizar la ocurrencia de un accidente de tránsito. Por lo que se requiere estar atentos al desgaste de las piezas y/o sistemas, a la limpieza regular de los vehículos y al mantenimiento de cada uno de sus sistemas. También llamado mantenimiento planificado. Es el conjunto de revisiones y cambios programados que técnicamente debe hacerse a los vehículos de acuerdo con su manual, el cual determina las acciones que tienen por objeto mantener las condiciones óptimas de los vehículos en el tiempo.</p> <p>Según el kilometraje, debe efectuarse mantenimientos a las piezas y/o sistemas, de acuerdo con las especificaciones descritas en el manual de operación del modelo de cada vehículo y cumpliendo con los parámetros y especificaciones técnicas de calidad y desempeño establecidos en el procedimiento PD-FC-1 Mantenimiento Parque Automotor a cargo de la SDSCJ.</p>
2	<p>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE VEHÍCULOS</p> <p>El mantenimiento correctivo es el destinado a reparar y poner en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados, es la corrección de averías o fallas, cuando estas se presentan producto de situaciones eventuales como desgastes, mala utilización, falta de mantenimiento y siniestros en general. El mantenimiento correctivo no es planificado ya que las causas que provocan los deterioros son impredecibles y consiste en corregir los defectos que no permiten el correcto funcionamiento de los vehículos.</p> <p>También es conocido como mantenimiento reactivo. Es el conjunto de acciones diferentes a las definidas como mantenimiento preventivo que técnicamente deben hacerse a una motocicleta</p>

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

cuando sus componentes cumplan su vida útil o cuando el uso ocasione daños y pérdida de funcionalidad.

El listado de los posibles repuestos y servicios de mano de obra a requerir hacen parte integral del presente documento. A continuación, se relacionan los servicios y repuestos incluidos dentro del mantenimiento correctivo, sin perjuicio de la lista que hace parte integral del estudio previo

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	1/4 ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	FORTUNER	TOYOTA
2	1/4 ACEITE MOTOR 15W40 - 20W50	FORTUNER	TOYOTA
3	1/4 ACEITE TRANSMISIÓN	FORTUNER	TOYOTA
4	ABRAZADERA MAN. HIDRAULICO	FORTUNER	TOYOTA
5	AGUA BATERIA	FORTUNER	TOYOTA
6	AMORTIGUADOR DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
7	AMORTIGUADOR TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
8	AMORTIGUADOR TRASERO REFORZADO	FORTUNER	TOYOTA
9	BALINERA DE EMBRAGUE	FORTUNER	TOYOTA
10	BATERIA	FORTUNER	TOYOTA
11	BOBINA DE ENCENDIDO	FORTUNER	TOYOTA
12	BOMBA DE AGUA	FORTUNER	TOYOTA
13	BOMBA FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
14	BOMBILLO ALUMBRA PLACA	FORTUNER	TOYOTA
15	BOMBILLO DIRECCIONAL	FORTUNER	TOYOTA
16	BOMBILLO EXPLORADORA	FORTUNER	TOYOTA
17	BOMBILLO FAROLA	FORTUNER	TOYOTA
18	BOMBILLO STOP TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
19	BOOSTER DE FRENO	FORTUNER	TOYOTA
20	BUJIA	FORTUNER	TOYOTA
21	CAMPANA DE FRENO	FORTUNER	TOYOTA
22	CANAL AGUA PUERTA TD D/I	FORTUNER	TOYOTA
23	CAUCHO LIMPIAPARABRISAS	FORTUNER	TOYOTA
24	CAUCHO PLUMILLA	FORTUNER	TOYOTA
25	CILINDRO FRENO TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
26	CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	FORTUNER	TOYOTA
27	CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS (250CC)	FORTUNER	TOYOTA
28	DISCO DE EMBRAGUE	FORTUNER	TOYOTA
29	DISCO DE FRENO DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
30	ELEMENTO FILTRO ACEITE	FORTUNER	TOYOTA
31	EMPAQUE TAPON CARTER	FORTUNER	TOYOTA
32	EMPAQUE TAPON DIFERENCIAL	FORTUNER	TOYOTA
33	ESPIRAL DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
34	ESPIRAL TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
35	FILTRO ACEITE MOTOR	FORTUNER	TOYOTA
36	FILTRO AIRE	FORTUNER	TOYOTA
37	FILTRO AIRE	FORTUNER	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

38	FILTRO AIRE ACONDICIONADO	FORTUNER	TOYOTA
39	FILTRO COMBUSTIBLE	FORTUNER	TOYOTA
40	FILTRO DE GASOLINA	FORTUNER	TOYOTA
41	FUSIBLE (10-40 AMP)	FORTUNER	TOYOTA
42	GRASA LITIO	FORTUNER	TOYOTA
43	GUARDAPOLVO CAJA DE DIRECCION	FORTUNER	TOYOTA
44	GUARDAPOLVOS DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
45	GUAYA DE FRENO DE MANO	FORTUNER	TOYOTA
46	JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	FORTUNER	TOYOTA
47	KIT BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	FORTUNER	TOYOTA
48	KIT BUJES TIJERAS INFERIOR	FORTUNER	TOYOTA
49	KIT BUJES TIJERAS SUPERIOR	FORTUNER	TOYOTA
50	KIT DE BANDAS FRENO RUEDAS TRASERAS	FORTUNER	TOYOTA
51	KIT DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
52	KIT EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	FORTUNER	TOYOTA
53	LAMINAS AJUSTE PASTILLAS	FORTUNER	TOYOTA
54	LAMINAS FRENO	FORTUNER	TOYOTA
55	LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION (250 CC)	FORTUNER	TOYOTA
56	LIMPIADOR DE FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
57	LIMPIADOR DE INYECTORES 300 CC	FORTUNER	TOYOTA
58	LÍQUIDO DE FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
59	LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	FORTUNER	TOYOTA
60	LLANTA 285/65/R 17	FORTUNER	TOYOTA
61	LLANTA BRIDGESTONE	FORTUNER	TOYOTA
62	MANGUERA ACEITE DIRECCION	FORTUNER	TOYOTA
63	MANGUERA FRENO	FORTUNER	TOYOTA
64	MANGUERA INFERIOR RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
65	MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
66	MANGUERAS CALEFACCIÓN	FORTUNER	TOYOTA
67	MORDAZA DE FRENO	FORTUNER	TOYOTA
68	PERNO RUEDA	FORTUNER	TOYOTA
69	POLEA ALTERNADOR	FORTUNER	TOYOTA
70	PRENSA DE EMBRAGUE	FORTUNER	TOYOTA
71	RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
72	REFORZADOR FRENO	FORTUNER	TOYOTA
73	REFRIGERANTE R134A (1 KG)	FORTUNER	TOYOTA
74	RODAMIENTO DE ENTRADA	FORTUNER	TOYOTA
75	TAPA RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
76	TAPÓN DE CARTER	FORTUNER	TOYOTA
77	TAPON TRANSMISION	FORTUNER	TOYOTA
78	TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	FORTUNER	TOYOTA
79	TERMINALES DE BATERIA	FORTUNER	TOYOTA
80	TERMOSTATO	FORTUNER	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

81

TUERCA ESPARRAGO

FORTUNER

TOYOTA

Tabla 3. Repuestos requeridos para el mantenimiento de vehículos blindados Toyota Fortuner

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	1/4 ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
2	1/4 ACEITE MOTOR 15W40 - 20W50	LAND CRUISER 200	TOYOTA
3	1/4 ACEITE TRANSMISIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
4	ABRAZADERA MAN. HIDRAULICO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
5	AGUA BATERIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
6	AMORTIGUADOR DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
7	AMORTIGUADOR TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
8	AMORTIGUADOR TRASERO REFORZADO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
9	BATERIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
10	BOMBA DE AGUA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
11	BOMBA DE VACIO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
12	BOMBILLO ALUMBRA PLACA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
13	BOMBILLO DIRECCIONAL	LAND CRUISER 200	TOYOTA
14	BOMBILLO EXPLORADORA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
15	BOMBILLO FAROLA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
16	BOMBILLO STOP TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
17	BUJIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
18	CANAL AGUA PUERTA TD D/I	LAND CRUISER 200	TOYOTA
19	CAUCHO LIMPIAPARABRISAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
20	CAUCHO PLUMILLA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
21	CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
22	CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS (250CC)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
23	DISCO DE FRENO DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
24	DISCO DE FRENO TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
25	ELEMENTO FILTRO ACEITE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
26	EMPAQUE TAPAVALVULAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
27	EMPAQUE TAPAVALVULAS MOTOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
28	EMPAQUE TAPON CARTER	LAND CRUISER 200	TOYOTA
29	EMPAQUE TAPON DIFERENCIAL	LAND CRUISER 200	TOYOTA
30	FILTRO ACEITE MOTOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
31	FILTRO AIRE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
32	FILTRO AIRE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
33	FILTRO AIRE ACONDICIONADO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
34	FILTRO COMBUSTIBLE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
35	FILTRO DE GASOLINA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
36	FUSIBLE (10-40 AMP)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
37	GRASA LITIO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
38	GUARDAPOLVO CAJA DE DIRECCION	LAND CRUISER 200	TOYOTA
39	GUAYA DE FRENO DE MANO	LAND CRUISER 200	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

40	JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	LAND CRUISER 200	TOYOTA
41	JUEGO ZAPATAS TRASERAS (4)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
42	KIT DE PASTILLAS FRENO TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
43	KIT BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
44	KIT BUJES TIJERAS INFERIOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
45	KIT BUJES TIJERAS SUPERIOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
46	KIT DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
47	KIT EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
48	LAMINAS AJUSTE PASTILLAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
49	LAMINAS FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
50	LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION (250 CC)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
51	LIMPIADOR DE FRENOS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
52	LIMPIADOR DE INYECTORES 300 CC	LAND CRUISER 200	TOYOTA
53	LÍQUIDO DE FRENOS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
54	LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
55	LLANTA 285/65/R 17	LAND CRUISER 200	TOYOTA
56	LLANTA BRIDGESTONE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
57	MANGUERA ACEITE DIRECCION	LAND CRUISER 200	TOYOTA
58	MANGUERA FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
59	MANGUERA INFERIOR RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
60	MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
61	MANGUERAS CALEFACCIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
62	MORDAZA DE FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
63	PERNO RUEDA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
64	POLEA ALTERNADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
65	RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
66	REFRIGERANTE R134A (1 KG)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
67	TAPÓN DE CARTER	LAND CRUISER 200	TOYOTA
68	TAPON TRANSMISION	LAND CRUISER 200	TOYOTA
69	TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
70	TERMINALES DE BATERIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
71	TERMOSTATO	LAND CRUISER 200	TOYOTA

Tabla 4. Repuestos requeridos para el mantenimiento de vehículos blindados Toyota Land Cruiser 200

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	1/4 ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	PRADO	TOYOTA
2	1/4 ACEITE MOTOR 15W40 - 20W50	PRADO	TOYOTA
3	1/4 ACEITE TRANSMISIÓN	PRADO	TOYOTA
4	ABRAZADERA MAN. HIDRAULICO	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

5	AGUA BATERIA	PRADO	TOYOTA
6	ALTERNADOR OEM	PRADO	TOYOTA
7	AMORTIGUADOR DELANTERO	PRADO	TOYOTA
8	AMORTIGUADOR DELANTERO REFORZADO	PRADO	TOYOTA
9	AMORTIGUADOR TRASERO	PRADO	TOYOTA
10	AMORTIGUADOR TRASERO REFORZADO	PRADO	TOYOTA
11	AMPLIFICADOR AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
12	ARTICULACIÓN LIMPIAPARABRISAS	PRADO	TOYOTA
13	axial de direccion pieza	prado	toyota
14	BASE ENCENDEDOR	PRADO	TOYOTA
15	BATERIA	PRADO	TOYOTA
16	BOMBA DE AGUA	PRADO	TOYOTA
17	BOMBILLO ALUMBRA PLACA	PRADO	TOYOTA
18	BOMBILLO DIRECCIONAL	PRADO	TOYOTA
19	BOMBILLO EXPLORADORA	PRADO	TOYOTA
20	BOMBILLO FAROLA	PRADO	TOYOTA
21	BUJE AMORTIGUADOR REFORZADO TRASERO	PRADO	TOYOTA
22	BUJIA	PRADO	TOYOTA
23	CAJA DE DIRECCIÓN OEM YOKOMITSU	prado	toyota
24	CANAL AGUA PUERTA TD D/I	PRADO	TOYOTA
25	CAUCHO LIMPIAPARABRISAS	PRADO	TOYOTA
26	CAUCHO PLUMILLA	PRADO	TOYOTA
27	CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	PRADO	TOYOTA
28	CINTA AIRBAG	PRADO	TOYOTA
29	COLUMNA DE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
30	COLUMNA DE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
31	CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS (250CC)	PRADO	TOYOTA
32	DISCO DE FRENO DELANTERO	PRADO	TOYOTA
33	DISCO DE FRENO TRASERO	PRADO	TOYOTA
34	ELEMENTO FILTRO ACEITE	PRADO	TOYOTA
35	EMPAQUE CORREDERA VIDRIO PUERTA DELANTERA	PRADO	TOYOTA
36	EMPAQUE TAPON CARTER	PRADO	TOYOTA
37	EMPAQUE TAPON DIFERENCIAL	PRADO	TOYOTA
38	EMPAQUES DE ENFRIADOR	PRADO	TOYOTA
39	ESPIRAL DELANTERO REFORZADO	PRADO	TOYOTA
40	FILTRO ACEITE MOTOR	PRADO	TOYOTA
41	FILTRO AIRE	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

42	FILTRO AIRE	PRADO	TOYOTA
43	FILTRO AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
44	FILTRO COMBUSTIBLE	PRADO	TOYOTA
45	FILTRO DE GASOLINA	PRADO	TOYOTA
46	FUSIBLE (10-40 AMP)	PRADO	TOYOTA
47	GRASA LITIO	PRADO	TOYOTA
48	GUARDAPOLVO CAJA DE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
49	GUAYA DE FRENO DE MANO	PRADO	TOYOTA
50	GUAYA QUINTA PUERTA	PRADO	TOYOTA
51	INTERRUPTOR ADVERTENCIA DE NIVEL	PRADO	TOYOTA
52	INTERRUPTOR PRINCIPAL ELEVAVIDRIOS	PRADO	TOYOTA
53	JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	PRADO	TOYOTA
54	JUEGO DE SENSORES DE REVERSA	PRADO	TOYOTA
55	JUEGO ZAPATAS TRASERAS (4)	PRADO	TOYOTA
56	KIT DE PASTILLAS FRENO TRASERO	PRADO	TOYOTA
57	KIT BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	PRADO	TOYOTA
58	KIT BUJES TIJERAS INFERIOR	PRADO	TOYOTA
59	KIT BUJES TIJERAS SUPERIOR	PRADO	TOYOTA
60	KIT DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	PRADO	TOYOTA
61	KIT DISTRIBUCION	PRADO	TOYOTA
62	KIT EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	PRADO	TOYOTA
63	KIT VALVULA EGR Y SOLENOIDE	PRADO	TOYOTA
64	LAMINAS AJUSTE PASTILLAS	PRADO	TOYOTA
65	LAMINAS FRENO	PRADO	TOYOTA
66	LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION (250 CC)	PRADO	TOYOTA
67	LIMPIADOR DE FRENOS	PRADO	TOYOTA
68	LIMPIADOR DE INYECTORES 300 CC	PRADO	TOYOTA
69	LÍQUIDO DE FRENOS	PRADO	TOYOTA
70	LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	PRADO	TOYOTA
71	LLANTA 285/65/R 17	PRADO	TOYOTA
72	LLANTA BRIDGESTONE	PRADO	TOYOTA
73	MANGUERA ACEITE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
74	MANGUERA FRENO	PRADO	TOYOTA
75	MANGUERA INFERIOR RADIADOR	PRADO	TOYOTA
76	MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	PRADO	TOYOTA
77	MANGUERAS CALEFACCIÓN	PRADO	TOYOTA
78	MORDAZA DE FRENO	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

79	PASADOR	PRADO	TOYOTA
80	PATIN TENSOR	PRADO	TOYOTA
81	PERNO RUEDA	PRADO	TOYOTA
82	PILA CONTROL ALARMA	PRADO	TOYOTA
83	PILA TRANSMISOR LLAVE	PRADO	TOYOTA
84	PIN SUJECION	PRADO	TOYOTA
85	PISTON MORDAZA	PRADO	TOYOTA
86	POLEA ALTERNADOR	PRADO	TOYOTA
87	POLEA INTERMEDIA N1	PRADO	TOYOTA
88	RADIADOR	PRADO	TOYOTA
89	RECEPTOR PUNTO AUTOMÁTICO	PRADO	TOYOTA
90	REFRIGERANTE R134A (1 KG)	PRADO	TOYOTA
91	RETENEDOR ACEITE	PRADO	TOYOTA
92	RIEL COMÚN INYECCIÓN	PRADO	TOYOTA
93	RODAMIENTO EJE DELANTERO	PRADO	TOYOTA
94	Rotula inferior pieza	prado	toyota
95	rotula superior pieza	prado	toyota
96	SENSOR PRESION AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
97	STOP TRASERO IZQUIERDO OEM DEPO	prado	toyota
98	SUPLEMENTO ESPIRAL	PRADO	TOYOTA
99	TAPA ALTERNADOR	PRADO	TOYOTA
100	TAPA FILTRO DE COMBUSTIBLE	PRADO	TOYOTA
101	TAPÓN DE CARTER	PRADO	TOYOTA
102	TAPON TRANSMISION	PRADO	TOYOTA
103	TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	PRADO	TOYOTA
104	TERMINAL AXIAL DIRECCION	PRADO	TOYOTA
105	TERMINALES DE BATERIA	PRADO	TOYOTA
106	TERMOSTATO	PRADO	TOYOTA
107	TUERCA ESPARRAGO	PRADO	TOYOTA
108	VALVULA DE RETENCION	PRADO	TOYOTA
109	VIDRIO BLINDADO PUERTA TRASERA IZQUIERDA	PRADO	TOYOTA
110	VIDRIO PANORAMICO	PRADO	TOYOTA

Tabla 5. Repuestos requeridos para el mantenimiento de vehículos blindados Toyota Prado

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	AJUSTE DE VIDRIO PUERTA DELANTERA IZQUIERDA	FORTUNER	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

2	ALINEACIÓN	FORTUNER	TOYOTA
3	ALINEACIÓN Y BALANCEO	FORTUNER	TOYOTA
4	APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
5	APLICACIÓN LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION	FORTUNER	TOYOTA
6	BALANCEO	FORTUNER	TOYOTA
7	BALANCEO DINÁMICO DISCOS DE FRENO DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
8	CAMBIO DE ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	FORTUNER	TOYOTA
9	CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTRO	FORTUNER	TOYOTA
10	CAMBIO DE ACEITE TRANSMISIÓN	FORTUNER	TOYOTA
11	CAMBIO DE AMORTIGUADORES DELANTEROS (2)	FORTUNER	TOYOTA
12	CAMBIO DE AMORTIGUADORES TRASEROS (2)	FORTUNER	TOYOTA
13	CAMBIO DE BATERIA	FORTUNER	TOYOTA
14	CAMBIO DE BOBINA DE ENCENDIDO (4)	FORTUNER	TOYOTA
15	CAMBIO DE BOMBILLO ALUMBRA PLACA	FORTUNER	TOYOTA
16	CAMBIO DE BOMBILLO DIRECCIONAL	FORTUNER	TOYOTA
17	CAMBIO DE BOMBILLO EXPLORADORA	FORTUNER	TOYOTA
18	CAMBIO DE BOMBILLO FAROLA	FORTUNER	TOYOTA
19	CAMBIO DE BOMBILLO STOP TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
20	CAMBIO DE BOOSTER FRENO,BOMBA	FORTUNER	TOYOTA
21	CAMBIO DE BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	FORTUNER	TOYOTA
22	CAMBIO DE BUJES TIJERAS INFERIOR	FORTUNER	TOYOTA
23	CAMBIO DE BUJES TIJERAS SUPERIOR	FORTUNER	TOYOTA
24	CAMBIO DE BUJÍAS (4)	FORTUNER	TOYOTA
25	CAMBIO DE CAMPANA DE FRENO	FORTUNER	TOYOTA
26	CAMBIO DE CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	FORTUNER	TOYOTA
27	CAMBIO DE CILINDROS FRENOS TRASEROS	FORTUNER	TOYOTA
28	CAMBIO DE CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS	FORTUNER	TOYOTA
29	CAMBIO DE DISCO DE FRENO DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
30	CAMBIO DE EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	FORTUNER	TOYOTA
31	CAMBIO DE FAROLA DERECHA	FORTUNER	TOYOTA
32	CAMBIO DE FAROLA IZQUIERDA	FORTUNER	TOYOTA
33	CAMBIO DE FILTRO AIRE ACONDICIONADO	FORTUNER	TOYOTA
34	CAMBIO DE FILTRO COMBUSTIBLE	FORTUNER	TOYOTA
35	CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	FORTUNER	TOYOTA
36	CAMBIO DE FUSIBLE	FORTUNER	TOYOTA
37	CAMBIO DE GUAYA DE FRENO DE MANO	FORTUNER	TOYOTA
38	CAMBIO DE JUEGO DE BANDAS FRENO	FORTUNER	TOYOTA
39	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	FORTUNER	TOYOTA
40	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO TRASERO	FORTUNER	TOYOTA
41	CAMBIO DE JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	FORTUNER	TOYOTA
42	CAMBIO DE JUEGO ZAPATAS TRASERAS (FRENO DE MANO)	FORTUNER	TOYOTA
43	CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
44	CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	FORTUNER	TOYOTA
45	CAMBIO DE MANGUERA INFERIOR RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
46	CAMBIO DE MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
47	CAMBIO DE MANGUERAS CALEFACCIÓN	FORTUNER	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

48	CAMBIO DE MORDAZA DE FRENO	FORTUNER	TOYOTA
49	CAMBIO DE RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
50	CAMBIO DE STOP DERECHO	FORTUNER	TOYOTA
51	CAMBIO DE STOP IZQUIERDO	FORTUNER	TOYOTA
52	CAMBIO DE TAPA RADIADOR	FORTUNER	TOYOTA
53	CAMBIO DE TAPÓN DE CARTER	FORTUNER	TOYOTA
54	CAMBIO DE TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	FORTUNER	TOYOTA
55	CAMBIO DE TERMINALES DE BATERIA	FORTUNER	TOYOTA
56	CAMBIO DE TERMOSTATO	FORTUNER	TOYOTA
57	CAMBIO KIT DE EMBRAGUE	FORTUNER	TOYOTA
58	DESMONTE Y MONTE TANQUE DE COMBUSTIBLE Y LIMPIEZA	FORTUNER	TOYOTA
59	ENCAMIZAR CARCAZA CAJA DE DIRECCION	FORTUNER	TOYOTA
60	GRADUACIÓN DE FRENO DE MANO	FORTUNER	TOYOTA
61	GRADUACIÓN DE FRENOS TRASEROS	FORTUNER	TOYOTA
62	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 10,000 KM Y CADA 20 (30-50-70)	FORTUNER	TOYOTA
63	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 20,000 KM Y CADA 40 (60-100)	FORTUNER	TOYOTA
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 40,000 KM Y CADA 40 (80-120)	FORTUNER	TOYOTA
65	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 5,000 KM Y TERMINADAS EN 5	FORTUNER	TOYOTA
66	MONTAJE LLANTAS BLINDADAS	FORTUNER	TOYOTA
67	PURGA DEL SISTEMA DE FRENOS	FORTUNER	TOYOTA
68	RECTIFICACIÓN ROSCA CARTER	FORTUNER	TOYOTA
69	SERVICIO DESPINCHE LLANTA CON BLINDAJE	FORTUNER	TOYOTA
70	SINCRONIZACIÓN DE MOTOR	FORTUNER	TOYOTA

Tabla 6. Mano de obra mantenimiento de vehículos blindados Toyota Fortuner

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	AJUSTE DE VIDRIO PUERTA DELANTERA IZQUIERDA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
2	ALINEACIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
3	ALINEACIÓN Y BALANCEO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
4	APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE FRENOS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
5	APLICACIÓN LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION	LAND CRUISER 200	TOYOTA
6	BALANCEO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
7	BALANCEO DINÁMICO DISCOS DE FRENO DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
8	CAMBIO BOMBA DE VACIO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
9	CAMBIO DE ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
10	CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTRO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
11	CAMBIO DE ACEITE TRANSMISIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
12	CAMBIO DE AMORTIGUADORES DELANTEROS (2)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
13	CAMBIO DE AMORTIGUADORES TRASEROS (2)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
14	CAMBIO DE BATERIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
15	CAMBIO DE BOBINA DE ENCENDIDO (4)	LAND CRUISER 200	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

16	CAMBIO DE BOMBILLO ALUMBRA PLACA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
17	CAMBIO DE BOMBILLO DIRECCIONAL	LAND CRUISER 200	TOYOTA
18	CAMBIO DE BOMBILLO EXPLORADORA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
19	CAMBIO DE BOMBILLO FAROLA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
20	CAMBIO DE BOMBILLO STOP TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
21	CAMBIO DE BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
22	CAMBIO DE BUJES TIJERAS INFERIOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
23	CAMBIO DE BUJES TIJERAS SUPERIOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
24	CAMBIO DE BUJÍAS (4)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
25	CAMBIO DE CAMPANA DE FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
26	CAMBIO DE CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
27	CAMBIO DE CILINDROS FRENOS TRASEROS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
28	CAMBIO DE CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
29	CAMBIO DE DISCO DE FRENO DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
30	CAMBIO DE EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
31	CAMBIO DE FAROLA DERECHA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
32	CAMBIO DE FAROLA IZQUIERDA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
33	CAMBIO DE FILTRO AIRE ACONDICIONADO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
34	CAMBIO DE FILTRO COMBUSTIBLE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
35	CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
36	CAMBIO DE FUSIBLE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
37	CAMBIO DE GUAYA DE FRENO DE MANO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
38	CAMBIO DE JUEGO DE BANDAS FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
39	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
40	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO TRASERO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
41	CAMBIO DE JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	LAND CRUISER 200	TOYOTA
42	CAMBIO DE JUEGO ZAPATAS TRASERAS (FRENO DE MANO)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
43	CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
44	CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
45	CAMBIO DE MANGUERA INFERIOR RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
46	CAMBIO DE MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
47	CAMBIO DE MANGUERAS CALEFACCIÓN	LAND CRUISER 200	TOYOTA
48	CAMBIO DE MORDAZA DE FRENO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
49	CAMBIO DE RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
50	CAMBIO DE STOP DERECHO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
51	CAMBIO DE STOP IZQUIERDO	LAND CRUISER 200	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

52	CAMBIO DE TAPA RADIADOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA
53	CAMBIO DE TAPÓN DE CARTER	LAND CRUISER 200	TOYOTA
54	CAMBIO DE TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
55	CAMBIO DE TERMINALES DE BATERIA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
56	CAMBIO DE TERMOSTATO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
57	CAMBIO E INST BUJES Y PASADORES PTAS DEL	LAND CRUISER 200	TOYOTA
58	CUADRE PUERTAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
59	D/M INYECTORES PARA MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y CALIBRACIÓN DE INYECTORES	LAND CRUISER 200	TOYOTA
60	DESMONTE Y MONTE TANQUE DE COMBUSTIBLE Y LIMPIEZA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
61	GRADUACIÓN DE FRENO DE MANO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
62	GRADUACIÓN DE FRENOS TRASEROS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
63	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 10,000 KM Y CADA 20 (30-50-70)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
64	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 20,000 KM Y CADA 40 (60-100)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
65	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 40,000 KM Y CADA 40 (80-120)	LAND CRUISER 200	TOYOTA
66	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 5,000 KM Y TERMINADAS EN 5	LAND CRUISER 200	TOYOTA
67	MONTAJE LLANTAS BLINDADAS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
68	PURGA DEL SISTEMA DE FRENOS	LAND CRUISER 200	TOYOTA
69	RECTIFICACIÓN ROSCA CARTER	LAND CRUISER 200	TOYOTA
70	REPARACION CHAPA PUERTA	LAND CRUISER 200	TOYOTA
71	REPARACION TURBO	LAND CRUISER 200	TOYOTA
72	SERVICIO DESPINCHE LLANTA CON BLINDAJE	LAND CRUISER 200	TOYOTA
73	SINCRONIZACIÓN DE MOTOR	LAND CRUISER 200	TOYOTA

Tabla 7. Mano de obra mantenimiento de vehículos blindados Toyota Land Cruiser 200

ITEM	DESCRIPCIÓN	LINEA	MARCA
1	AJUSTE CIERRE DE PUERTA HABITACULO	PRADO	TOYOTA
2	AJUSTE DE BLINDAJE PUERTA DELANTERA	PRADO	TOYOTA
3	AJUSTE DE VIDRIO PUERTA DELANTERA IZQUIERDA	PRADO	TOYOTA
4	AJUSTE GENERAL DE BLINDAJE	PRADO	TOYOTA
5	ALINEACIÓN	PRADO	TOYOTA
6	ALINEACIÓN Y BALANCEO	PRADO	TOYOTA
7	AMORTIGUADOR PUERTA HABITACULO	PRADO	TOYOTA
8	APLICACIÓN DE LIMPIADOR DE FRENOS	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

9	APLICACIÓN LIMPIADOR CUERPO DE ACELERACION	PRADO	TOYOTA
10	axial de dirección mano de obra	prado	toyota
11	BALANCEO	PRADO	TOYOTA
12	BALANCEO DINÁMICO DISCOS DE FRENO DELANTERO	PRADO	TOYOTA
13	BUJE AMORTIGUADOR DELANTERO REFORZADO	PRADO	TOYOTA
14	CAMBIO AMPLIFICADOR AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
15	CAMBIO AXIAL DE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
16	CAMBIO BASE FILTRO DE COMBUSTIBLE	PRADO	TOYOTA
17	CAMBIO BASE Y ENCENDEDOR	PRADO	TOYOTA
18	CAMBIO BUJES AMORTIGUADORES DELANTEROS	PRADO	TOYOTA
19	CAMBIO BUJES AMORTIGUADORES TRASEROS x2	PRADO	TOYOTA
20	CAMBIO DE ACEITE HIDRAULICO DIRECCIÓN	PRADO	TOYOTA
21	CAMBIO DE ACEITE MOTOR Y FILTRO	PRADO	TOYOTA
22	CAMBIO DE ACEITE TRANSMISIÓN	PRADO	TOYOTA
23	CAMBIO DE AMORTIGUADORES DELANTEROS (2)	PRADO	TOYOTA
24	CAMBIO DE AMORTIGUADORES TRASEROS (2)	PRADO	TOYOTA
25	CAMBIO DE BATERIA	PRADO	TOYOTA
26	CAMBIO DE BOBINA DE ENCENDIDO (4)	PRADO	TOYOTA
27	CAMBIO DE BOMBILLO ALUMBRA PLACA	PRADO	TOYOTA
28	CAMBIO DE BOMBILLO DIRECCIONAL	PRADO	TOYOTA
29	CAMBIO DE BOMBILLO EXPLORADORA	PRADO	TOYOTA
30	CAMBIO DE BOMBILLO FAROLA	PRADO	TOYOTA
31	CAMBIO DE BOMBILLO STOP TRASERO	PRADO	TOYOTA
32	CAMBIO DE BUJES CENTRALES BARRA ESTABILIZADORA	PRADO	TOYOTA
33	CAMBIO DE BUJES TIJERAS INFERIOR	PRADO	TOYOTA
34	CAMBIO DE BUJES TIJERAS SUPERIOR	PRADO	TOYOTA
35	CAMBIO DE BUJES Y PASADORES PUERTAS	PRADO	TOYOTA
36	CAMBIO DE BUJÍAS (4)	PRADO	TOYOTA
37	CAMBIO DE CAMPANA DE FRENO	PRADO	TOYOTA
38	CAMBIO DE CILINDRO MAESTRO DE FRENO BOMBA	PRADO	TOYOTA
39	CAMBIO DE CILINDROS FRENOS TRASEROS	PRADO	TOYOTA
40	CAMBIO DE CRISTA GLO - LAVAPARABRISAS	PRADO	TOYOTA
41	CAMBIO DE DISCO DE FRENO DELANTERO	PRADO	TOYOTA
42	CAMBIO DE DISCOS FRENO TRASEROS x1	PRADO	TOYOTA
43	CAMBIO DE DISCOS FRENO TRASEROS x2	PRADO	TOYOTA
44	CAMBIO DE EMPAQUETADURA MORDAZA FRENO	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

45	CAMBIO DE EMPAQUETADURA VIDRIO PUERTA DELANTERA, D/M VIDRIO, CONTRA CHAPA Y TAPICERIA DE PUERTA	PRADO	TOYOTA
46	CAMBIO DE ESPIRALES DELANTEROS x2	PRADO	TOYOTA
47	CAMBIO DE FAROLA DERECHA	PRADO	TOYOTA
48	CAMBIO DE FAROLA IZQUIERDA	PRADO	TOYOTA
49	CAMBIO DE FILTRO AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
50	CAMBIO DE FILTRO COMBUSTIBLE	PRADO	TOYOTA
51	CAMBIO DE FILTRO DE AIRE	PRADO	TOYOTA
52	CAMBIO DE FUSIBLE	PRADO	TOYOTA
53	CAMBIO DE GUAYA DE FRENO DE MANO	PRADO	TOYOTA
54	CAMBIO DE JUEGO DE BANDAS FRENO	PRADO	TOYOTA
55	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO DELANTERO	PRADO	TOYOTA
56	CAMBIO DE JUEGO DE PASTILLAS FRENO TRASERO	PRADO	TOYOTA
57	CAMBIO DE JUEGO DE PLUMILLAS (DERECHA E IZQUIERDA) -	PRADO	TOYOTA
58	CAMBIO DE JUEGO ZAPATAS TRASERAS (FRENO DE MANO)	PRADO	TOYOTA
59	CAMBIO DE LÍQUIDO DE FRENOS	PRADO	TOYOTA
60	CAMBIO DE LÍQUIDO REFRIGERANTE GALÓN	PRADO	TOYOTA
61	CAMBIO DE MANGUERA INFERIOR RADIADOR	PRADO	TOYOTA
62	CAMBIO DE MANGUERA SUPERIOR RADIADOR	PRADO	TOYOTA
63	CAMBIO DE MANGUERAS CALEFACCIÓN	PRADO	TOYOTA
64	CAMBIO DE MORDAZA DE FRENO	PRADO	TOYOTA
65	CAMBIO DE RADIADOR	PRADO	TOYOTA
66	CAMBIO DE RIATA PUERTA DELANTERA DERECHA	PRADO	TOYOTA
67	CAMBIO DE STOP DERECHO	PRADO	TOYOTA
68	CAMBIO DE STOP IZQUIERDO	PRADO	TOYOTA
69	CAMBIO DE TAPA RADIADOR	PRADO	TOYOTA
70	CAMBIO DE TAPÓN DE CARTER	PRADO	TOYOTA
71	CAMBIO DE TEMPLETE BARRA ESTABILIZADORA (MUÑECO)	PRADO	TOYOTA
72	CAMBIO DE TERMINALES DE BATERIA	PRADO	TOYOTA
73	CAMBIO DE TERMOSTATO	PRADO	TOYOTA
74	CAMBIO E INST BUJES Y PASADORES PTAS DEL	PRADO	TOYOTA
75	CAMBIO EJE COLAPSIBLE DIRECCION	PRADO	TOYOTA
76	CAMBIO EJE INTERMEDIO DIRECCION	PRADO	TOYOTA
77	CAMBIO KIT CORREA REPARTICION	PRADO	TOYOTA
78	CAMBIO PATIN LOCO	PRADO	TOYOTA
79	CAMBIO PATIN TENSOR	PRADO	

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

80	CAMBIO RETEN CIGÜEÑAL	PRADO	TOYOTA
81	CAMBIO RIEL COMÚN INYECCIÓN	PRADO	TOYOTA
82	CAMBIO RODAMIENTOS DELANTEROS	PRADO	TOYOTA
83	CAMBIO SENSOR PRESION AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
84	CARGA AIRE ACONDICIONADO	PRADO	TOYOTA
85	CUADRE PUERTAS	PRADO	TOYOTA
86	D/M ALTERNADOR REVISION Y CAMBIO	PRADO	TOYOTA
87	D/M CAJA DE DIRECCIÓN	prado	toyota
88	D/M ELEVAVIDRIOS, CAMBIO RELEVOS	PRADO	TOYOTA
89	D/M ENFRIADOR DE GASES DE ESCAPE	PRADO	TOYOTA
90	D/M VIDRIO PANORAMICO	PRADO	TOYOTA
91	D/M VIDRIO PUERTA TRASERA	PRADO	TOYOTA
92	DESMONTAJE POLEA ALTERNADOR	PRADO	TOYOTA
93	DESMONTAJE/MONTAJE COMPRESOR AA	PRADO	TOYOTA
94	DESMONTAJE/MONTAJE MOTOR	PRADO	TOYOTA
95	DESMONTE DE CUBIERTAS ESTRIBOS DE LUJO	PRADO	TOYOTA
96	DESMONTE Y MONTE TANQUE DE COMBUSTIBLE Y LIMPIEZA	PRADO	TOYOTA
97	EXTRACCION MONTAJE INSERTO	PRADO	TOYOTA
98	GRADUACIÓN DE FRENO DE MANO	PRADO	TOYOTA
99	GRADUACIÓN DE FRENOS TRASEROS	PRADO	TOYOTA
100	INSTALACION CINTA AIRBAG	PRADO	MAZDA
101	INSTALACION PILA CONTROL ALARMA	PRADO	TOYOTA
102	MANTENIMIENTO ALTERNADOR	PRADO	TOYOTA
103	MANTENIMIENTO COMPRESOR AA	PRADO	TOYOTA
104	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 10,000 KM Y CADA 20 (30-50-70)	PRADO	TOYOTA
105	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 20,000 KM Y CADA 40 (60-100)	PRADO	TOYOTA
106	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 40,000 KM Y CADA 40 (80-120)	PRADO	TOYOTA
107	MANTENIMIENTO PREVENTIVO 5,000 KM Y TERMINADAS EN 5	PRADO	TOYOTA
108	MANTENIMIENTO VACUUM ENFRIADOR	PRADO	TOYOTA
109	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE ENFRIADOR DE GASES DE ESCAPE	PRADO	TOYOTA
110	MONTAJE LLANTAS BLINDADAS	PRADO	TOYOTA
111	MONTAJE Y DESMONTAJE BLINDAJE PUERTA LATERAL TRASERA PARA AJUSTE PIEZAS Y ELIMINACIÓN RUIDO	PRADO	TOYOTA
112	MOTOR, ENGRANAJE, RELES PUERTAS DELANTERAS	PRADO	TOYOTA
113	POLARIZADO TRADICIONAL	PRADO	TOYOTA

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

114	PURGA DEL SISTEMA DE FRENOS	PRADO	TOYOTA
115	RECTIFICACIÓN ROSCA CARTER	PRADO	TOYOTA
116	REPARACION CAJA DE DIRECCIÓN	prado	toyota
117	REPARACION CHAPA PUERTA	PRADO	TOYOTA
118	REPARACION DE RADIADOR	PRADO	TOYOTA
119	REPARACIÓN ELÉCTRICA CABLEADO ELEVAVIDRIOS	PRADO	TOYOTA
120	REPARACIÓN INTERRUPTOR ELEVAVIDRIO PUERTA DELANTERA	PRADO	TOYOTA
121	REVISIÓN DE CREMALLERAS HIDRÁULICOS	PRADO	TOYOTA
122	REVISIÓN DE FRENOS	PRADO	TOYOTA
123	REVISIÓN DE FUGAS	PRADO	TOYOTA
124	rotula inferior mano de obra	prado	toyota
125	rotula superior mano de obra	prado	toyota
126	SELLAR FILTRACION DE AGUA TECHO CARROCERIA	PRADO	TOYOTA
127	SERVICIO DESPINCHE LLANTA CON BLINDAJE	PRADO	TOYOTA
128	SINCRONIZACIÓN DE MOTOR	PRADO	TOYOTA
129	SUMINISTRO E INSTALACION HIDRAULICO PUERTA	PRADO	TOYOTA
130	TAPICERÍA	PRADO	TOYOTA

Tabla 8. Mano de obra mantenimiento de vehículos blindados Toyota Prado

3 REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA

La revisión técnico mecánica o técnico mecánica consiste en verificar las condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad de un vehículo particular, de servicio público y VEHÍCULOS, es un proceso preventivo que contribuye a la seguridad de todos.

Por razones de seguridad vial y de protección al medio ambiente, el propietario o tenedor de los vehículos de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad, por lo que se requiere de la revisión técnico-mecánica de los vehículos, conforme con lo establecido en la Ley 762 de 2002, modificada por la Ley 1383 de 2010 y el Decreto 019 de 2012.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 019 de 2012, artículo 201, por medio del cual se modificó el artículo 51 de la Ley 759 de 2002, modificado por el artículo 11 de la Ley 1383 de 2010, la revisión estará destinada a verificar:

- "f. El adecuado estado de la carrocería.
- g. Niveles de emisión de gases y elementos contaminantes acordes con la legislación vigente sobre la materia.
- h. El buen funcionamiento del sistema mecánico.
- i. Funcionamiento adecuado del sistema eléctrico y del conjunto óptico.
- j. Eficiencia del sistema de combustión interno.
- k. Elementos de seguridad.

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

	<p>I. Buen estado del sistema de frenos constatando, especialmente, en el caso en que este opere con aire, que no emita señales acústicas por encima de los niveles permitidos.</p> <p>m. Las llantas del vehículo.</p> <p>n. Del funcionamiento de los sistemas y elementos de emergencia.</p> <p>La revisión técnico mecánica es un procedimiento obligatorio que utilizan las autoridades colombianas para saber si los vehículos poseen las condiciones mecánicas óptimas para poder circular por las vías públicas y privadas del país, confrontando las especificaciones técnico-mecánicas, ambientales, de pesos, dimensiones, comodidad y seguridad con las normas legales vigentes para su respectiva aprobación a través de:</p> <p>Inspección visual Con un análisis visual se comprueba el estado físico del chasis y los elementos de la suspensión, el exterior del vehículo, estado de las ruedas y los retrovisores, como:</p> <p>Adecuado estado de la carrocería Sistema de luces Sistema de Alimentación de aire y combustible Llantas del vehículo Tablero de Instrumentos</p> <p>Inspección mecánica Sistema de Dirección: La dirección es el conjunto de órganos que permiten a cualquier vehículo modificar su trayectoria para seguir el rumbo deseado, que es necesario revisar.</p> <p>Sistema de Frenos: Medir y evaluar la fuerza de frenada de un vehículo. Las ruedas giran arrastradas por los rodillos. Estos están unidos a unas galgas extensiométricas las cuales registran la fuerza de frenada. Este valor es enviado a un ordenador y representado en Kilo Newton.</p> <p>Sistema eléctrico (luces): Se mide la intensidad e inclinación lumínica, Se comprueba el reglaje de los faros de un vehículo. Con este control se pretenden evitar deslumbramientos en las vías públicas. Esta prueba permite ajustar correctamente la altura e intensidad de las luces de corto y largo alcance.</p> <p>Sistema de Suspensión: Este procedimiento determina el estado del sistema de suspensión, a través de métodos vibratorios avalados internacionalmente.</p> <p>Eficiencia del sistema de Combustión Interna - Sistema de escape: Se mide la concentración de los diferentes gases contaminantes, por medio de un analizador multigas podemos analizar y medir las emisiones generadas por vehículos con motor a gasolina. A través de una sonda introducida en el tubo de escape se toma una muestra a ralentí.</p> <p>Prueba de Sonometría: Por medio de un sonómetro se comprueban las emisiones sonoras generadas por los vehículos.</p> <p>La revisión debe realizarse en centros de diagnóstico automotriz (CDA) autorizados por el Ministerio de Transporte y el Ministerio del Medio Ambiente.</p>
--	--

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

	<p>PROCEDIMIENTO PARA REALIZAR LA REVISION TÉCNICO MECÁNICA</p> <p>El contratista debe remitir los vehículos que requieran de esta revisión a un Centro de Diagnóstico Automotor (CDA) que debe estar legalmente constituido y contar con las condiciones que determinan los reglamentos emitidos por el Ministerio de Transporte y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la realización de las revisiones técnico mecánicas y de emisión de gases contaminantes, el cual debe mantenerse durante la ejecución del contrato, previa verificación de las condiciones técnicas por parte del taller.</p> <p>Las revisiones técnico-mecánicas deben ser realizadas en los Centros de Diagnóstico Automotor o sitios especializados para esta actividad, donde se debe expedir el respectivo certificado de aprobación, verificable en el RUNT de cada vehículo entregado para este servicio.</p> <p>La prestación del servicio deberá ser realizado de acuerdo con las especificaciones técnicas y procedimientos requeridos, atendiendo la normatividad vigente.</p> <p>Cuando los vehículos remitidos al Centro de Diagnóstico Automotor (CDA) para revisión, no superen el examen técnico, el contratista debe informar inmediatamente al supervisor del contrato, para la aprobación y realizar las reparaciones correspondientes y subsanar los aspectos defectuosos, para luego someter a los vehículos a una nueva inspección sin que ello genere un costo adicional, esto de conformidad con lo establecido en el artículo 28 de la Resolución 3768 del 26 de septiembre de 2013, emitida por el Ministerio de Transporte.</p> <p>Se debe llevar y mantener actualizada, una base de datos referente a las revisiones técnico mecánicas del vehículo, incluida la verificación ante el RUNT de la fecha de vencimiento de la RTM, para determinar en qué momento se vencen éstas y proceder a programar su actualización, deberá ser alimentada por el taller contratista, supervisor y/o apoyo a la supervisión.</p> <p>Cuando se trate de vehículos nuevos, la primera revisión tecno mecánica se debe realizar seis (6) años después de la fecha de matrícula inicial, y en adelante cada año.</p> <p>*El taller contratista debe garantizar que cuenta con el servicio de un Centro de Diagnóstico Automotriz legalmente constituido y que posee las condiciones que determinan los reglamentos emitidos por el Ministerio de Transporte y el Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible, para la realización de las revisiones técnico mecánicas y de emisión de gases contaminantes.</p> <p>NOTA 1: Si los vehículos no son certificados, el contratista informará al supervisor, con el fin de autorizar previo análisis las reparaciones correspondientes con el fin de que el vehículo obtenga la certificación en la segunda revisión que realice el CDA y esta no tenga costo para la Entidad.</p>
4	<p>PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO</p> <p>El contratista debe dar cumplimiento total al procedimiento PD-AB-04 "Mantenimiento de parque automotor a cargo de la SDSCJ".</p>
5	<p>REPUESTOS</p> <p>En el servicio de mantenimiento de VEHÍCULOS propiedad de la SDSCJ se instalarán repuestos nuevos y genuinos.</p>

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

6	<p>CERTIFICACIÓN DE REPUESTOS</p> <p>El contratista deberá certificar durante la ejecución del contrato, la procedencia de los repuestos instalados en los vehículos, entregando la documentación al supervisor que permita evidenciar que los mismos son nuevos y genuinos, mediante certificación del representante legal donde conste la compra y suministro de repuestos nuevos y genuinos, siendo este un soporte que se verificará mensualmente.</p>
7	<p>GARANTÍAS DE SERVICIO QUE CUBRIRÁN LOS TRABAJOS POR MANO DE OBRA Y REPUESTOS EJECUTADOS</p> <p>GARANTÍA DE LOS SERVICIOS</p> <p>EL CONTRATISTA deberá otorgar una garantía técnica mínima para los trabajos realizados, es decir mano de obra, de seis (6) meses.</p> <p>GARANTÍA DE LOS REPUESTOS</p> <p>EL CONTRATISTA deberá otorgar una garantía técnica mínima para los repuestos instalados de seis (6) meses. Para todos los efectos se deberá suministrar repuestos nuevos, genuinos de las marcas de los fabricantes de cada una de los vehículos amparadas por el contrato respectivo.</p> <p>Si para la verificación de la instalación, funcionamiento o genuinidad del repuesto se requiere el desmonte, desarmado y armado de las piezas, este se ejecutará a cargo del contratista, quien deberá realizarlo sin que implique costo adicional para la entidad.</p> <p>GARANTÍA DE LA BATERÍA</p> <p>EL CONTRATISTA deberá otorgar como mínimo una garantía de DOCE (12) MESES por el cambio de la batería, contados a partir de la entrega a satisfacción de la misma, por parte del jefe del taller del CONTRATISTA, y recibo a satisfacción por parte del asignatario de la motocicleta y supervisor o apoyo a la supervisión designado por la SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA.</p> <p>NOTA COMÚN A LAS GARANTÍAS:</p> <p>El contratista deberá atender las reparaciones solicitadas que correspondan a servicios o repuestos cubiertos por la garantía técnica, sin que ocasione ningún costo adicional y su atención no puede retrasar los trabajos de mantenimiento ya programados. Si la entidad solicita garantía por un sistema, servicio prestado o repuesto instalado y es rechazada por el Contratista, alegando un presunto mal uso de la motocicleta, el rechazo deberá ser justificado por medio de un concepto técnico emitido por el contratista, el cual en todo caso estará sujeto al estudio y aval técnico emitido por la SDSCJ, luego del cual se determinará si el contratista está o no obligado a emitir o dar cumplimiento a la garantía.</p> <p>El CONTRATISTA desde la aprobación de la cotización asume la garantía de la mano de obra de los trabajos realizados y/o repuestos instalados en la reparación, y este documento será el soporte de cumplimiento de las garantías ofertadas en la propuesta aceptada.</p>

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

	Para todo efecto de garantía se asumen las definiciones establecidas por la Superintendencia de Industria y Comercio y lo establecido en la Ley 1480 de 2011 Estatuto del Consumidor.																		
8	TIEMPOS DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO De acuerdo con el tipo de mantenimiento, el contratista deberá cumplir con los tiempos establecidos en la siguiente Tabla: <div style="text-align: center;">Tiempos de ejecución</div> <table><tr><th>Ítem</th><th>Etapas</th><th>Descripción de mto</th><th>Tiempo de ejecución máximo (Días laborales)</th></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">Cotización</td><td>Mantenimiento preventivo</td><td>1</td></tr><tr><td>Mantenimiento correctivo</td><td>4</td></tr><tr><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">Mantenimiento</td><td>Mantenimiento preventivo</td><td>1</td></tr><tr><td>Mantenimiento correctivo</td><td>8</td></tr></table> La forma de descontar los Acuerdos de Niveles de Servicio será conforme a lo establecido en el procedimiento PD-AB-04 vigente.			Ítem	Etapas	Descripción de mto	Tiempo de ejecución máximo (Días laborales)	1	Cotización	Mantenimiento preventivo	1	Mantenimiento correctivo	4	2	Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	1	Mantenimiento correctivo	8
Ítem	Etapas	Descripción de mto	Tiempo de ejecución máximo (Días laborales)																
1	Cotización	Mantenimiento preventivo	1																
		Mantenimiento correctivo	4																
2	Mantenimiento	Mantenimiento preventivo	1																
		Mantenimiento correctivo	8																
9	FORMA DE DETERMINAR EL VALOR DE LOS ÍTEMS NO CONTEMPLADOS En caso de requerirse para la ejecución del objeto del contrato, ítems (repuestos o mano de obra) no contemplados, se seguirá lo establecido en el procedimiento PD-AB-04 vigente.																		
10	DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA PROCESO DE FACTURACIÓN Y PAGO Los documentos a presentar por el contratista serán los especificados en el Procedimiento de mantenimiento PD-AB-04 y los formatos que en este se contemplen para estos efectos.																		
11	PERSONAL TÉCNICO REQUERIDO PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO El contratista diligenciará el formato “Equipo mínimo de trabajo F-AB-1349” en el cual incluirá la información de cada uno de los integrantes de su equipo de trabajo, de acuerdo con los cargos y características que se enuncian en el siguiente cuadro, y lo entregará antes de la firma del acta de inicio junto con los soportes de formación y experiencia, para que sean aprobados por el supervisor y/o apoyo a la supervisión designado. <table><tr><th>PERSONAL</th><th>DESCRIPCIÓN</th><th>CARGO, FORMACIÓN Y EXPERIENCIA</th></tr><tr><td>ADMINISTRATIVO <table><tr><th>VEHÍCULOS</th><th>Personas</th></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato</td></tr></table></td><td><i>Jefe administrativo quien será el representante del contratista para coordinar con LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, todos los temas administrativos, actas de liquidación, actas de recibo, revisión final de facturación, suministro de cotizaciones, solicitudes de autorización y seguimientos al proceso administrativo, estados de</i></td><td>CARGO: <i>Técnico administrativo.</i> FORMACIÓN: <i>Mínimo Título de Técnico o tecnólogo emitido por una Institución acreditada por el Ministerio de Educación o seis semestres de formación universitaria aprobados.</i></td></tr></table>			PERSONAL	DESCRIPCIÓN	CARGO, FORMACIÓN Y EXPERIENCIA	ADMINISTRATIVO <table><tr><th>VEHÍCULOS</th><th>Personas</th></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato</td></tr></table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato	<i>Jefe administrativo quien será el representante del contratista para coordinar con LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, todos los temas administrativos, actas de liquidación, actas de recibo, revisión final de facturación, suministro de cotizaciones, solicitudes de autorización y seguimientos al proceso administrativo, estados de</i>	CARGO: <i>Técnico administrativo.</i> FORMACIÓN: <i>Mínimo Título de Técnico o tecnólogo emitido por una Institución acreditada por el Ministerio de Educación o seis semestres de formación universitaria aprobados.</i>						
PERSONAL	DESCRIPCIÓN	CARGO, FORMACIÓN Y EXPERIENCIA																	
ADMINISTRATIVO <table><tr><th>VEHÍCULOS</th><th>Personas</th></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato</td></tr></table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato	<i>Jefe administrativo quien será el representante del contratista para coordinar con LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, todos los temas administrativos, actas de liquidación, actas de recibo, revisión final de facturación, suministro de cotizaciones, solicitudes de autorización y seguimientos al proceso administrativo, estados de</i>	CARGO: <i>Técnico administrativo.</i> FORMACIÓN: <i>Mínimo Título de Técnico o tecnólogo emitido por una Institución acreditada por el Ministerio de Educación o seis semestres de formación universitaria aprobados.</i>													
VEHÍCULOS	Personas																		
TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del contrato																		

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

		<p>contrato, porcentajes de ejecución, actualización constante de procesos y alimentación al proceso de mantenimiento de LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA.</p> <p>Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del contrato responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos de los funcionarios de LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, y acudirá a las reuniones a las que sea convocado.</p>	<p>EXPERIENCIA: 2 Años (relacionada con el cargo).</p>			
<p>JEFE DE MANTENIMIENTO INGENIERO MECÁNICO, MECATRÓNICO o INDUSTRIAL</p> <table><tr><td>VEHÍCULOS</td><td>Personas</td></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>1 persona</td></tr></table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona	<p>Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del contrato; responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos de los funcionarios de LA SECRETARÍA DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, y acudirá a las reuniones a las que sea convocado.</p> <p>Realizará los respectivos informes y reportes técnicos, brindando asesoría técnica al supervisor del contrato y/o técnico en sitio.</p>	<p>CARGO: Jefe de Mantenimiento.</p> <p>FORMACIÓN: Título de ingeniero mecánico, mecatrónico, electricista o electrónico con tarjeta profesional vigente y certificación de la entidad competente.</p> <p>EXPERIENCIA: 2 Años (relacionada con el cargo).</p>
VEHÍCULOS	Personas					
TOYOTA	1 persona					
<p>ASESOR DE SERVICIO “Jefe de Taller”</p> <table><tr><td>VEHÍCULOS</td><td>Personas</td></tr><tr><td>TOYOTA</td><td>1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato</td></tr></table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato	<p>Jefe de taller mecánico, quien será el representante del contratista para coordinar con el SUPERVISOR Y/O APOYO A LA SUPERVISIÓN, las reparaciones a realizar, elaborará las actas de recibo y entrega de los componentes, equipos y/o automotores y entrega de repuestos.</p> <p>Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del contrato y responderá personalmente a las llamadas, observaciones, inquietudes o requerimientos de los funcionarios de LA SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, y acudirá a las reuniones a las que sea convocado.</p>	<p>CARGO: Asesor de Servicio</p> <p>FORMACIÓN: Título de Técnico emitido por una Institución acreditada por el Ministerio de Educación ó seis semestres de formación universitaria aprobados.</p> <p>EXPERIENCIA: 1 Año (relacionada con el cargo).</p>
VEHÍCULOS	Personas					
TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato					

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

<p>MECÁNICOS EN VEHÍCULOS</p> <table border="1"> <tr> <th>VEHÍCULOS</th> <th>Personas</th> </tr> <tr> <td>TOYOTA</td> <td>6 personas de carácter prioritario para la ejecución del Contrato</td> </tr> </table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	6 personas de carácter prioritario para la ejecución del Contrato	<p>Técnicos mecánicos en VEHÍCULOS con experiencia mínima de 3 años en trabajos de mecánica en VEHÍCULOS.</p> <p>Durante la ejecución del contrato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada técnico debe tener su respectivo puesto de trabajo y respectivamente identificado. - Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del contrato. 	<p>CARGO: Mecánico en VEHÍCULOS</p> <p>FORMACIÓN: Capacitación Mínima de 40 horas en Institución de educación para el trabajo y desarrollo humano o Institución de educación formal certificado en mecánica o mantenimiento de VEHÍCULOS. Equivalencia a la formación: En caso de no contar con la formación requerida, certificar DOS (2) años de experiencia como mecánico de VEHÍCULOS o relacionado, adicional a la experiencia mínima requerida.</p> <p>EXPERIENCIA MÍNIMA: 3 años (relacionada con el cargo).</p>
VEHÍCULOS	Personas					
TOYOTA	6 personas de carácter prioritario para la ejecución del Contrato					
<p>ELECTRICISTA</p> <table border="1"> <tr> <th>VEHÍCULOS</th> <th>Personas</th> </tr> <tr> <td>TOYOTA</td> <td>1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato</td> </tr> </table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato	<p>Técnicos electricistas automotrices con experiencia mínima de 3 años en trabajos de mecánica en VEHÍCULOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deberá estar directa y constantemente vinculado con la ejecución del contrato. 	<p>CARGO: Electricista</p> <p>FORMACIÓN: Capacitación Mínima de 40 horas en Institución de educación para el trabajo y desarrollo humano o Institución de educación formal certificado en electricidad y/o electrónica en mecánica de VEHÍCULOS. Equivalencia a la formación: En caso de no contar con la formación requerida, certificar DOS (2) años de experiencia en electricidad de VEHÍCULOS o relacionada, adicional a la experiencia mínima requerida.</p> <p>EXPERIENCIA MÍNIMA: 3 años (relacionada con el cargo).</p>
VEHÍCULOS	Personas					
TOYOTA	1 persona de carácter prioritario para la ejecución del Contrato					
<p>ALMACENISTA</p> <table border="1"> <tr> <th>VEHÍCULOS</th> <th>Personas</th> </tr> <tr> <td>TOYOTA</td> <td>1 persona</td> </tr> </table>	VEHÍCULOS	Personas	TOYOTA	1 persona	<p>Almacenista quien será el responsable distribuir al jefe de Taller, mecánicos y electricista los repuestos necesarios para realizar el mantenimiento de los vehículos.</p>	<p>CARGO: Almacenista</p> <p>FORMACIÓN: Mínimo bachiller y capacitación Mínima de 40 horas en Institución de educación para el trabajo y desarrollo humano o Institución de educación formal certificado en manejo de inventarios, almacén, bodega o relacionados.</p> <p>EXPERIENCIA: 1 Año (relacionada con el cargo).</p>
VEHÍCULOS	Personas					
TOYOTA	1 persona					

Lo anterior se acreditará mediante la radicación ante la SDSCJ del formato F-AB-1349 diligenciado en Excel, adjuntando las correspondientes hojas de vida del personal antes mencionado con las certificaciones que acrediten la formación y experiencia. Lo que se debe realizar previo a la firma del acta de inicio.

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

	<p>Si durante la ejecución del contrato, el contratista requiere cambiar alguno de los profesionales y demás personal ofrecido y/o presentado, este deberá tener un perfil igual o superior al solicitado inicialmente, sin perjuicio de la regulación específica que sobre este aspecto se establece para el equipo de trabajo principal. En todo caso, el supervisor de la SDSCJ deberá aprobar, previamente, el reemplazo.</p> <p>No contar con el personal requerido podrá dar lugar a la imposición de las sanciones contractuales correspondientes, previo agotamiento del debido proceso de qué trata el artículo 86 de la ley 1474 de 2011.</p>
12	<p>SERVICIOS ADICIONALES</p> <p>SERVICIO DE RECTIFICADORA</p> <p>Contar durante la ejecución contractual con los servicios de una rectificadora, la cual puede ser de su propiedad o de un tercero.</p> <p>Los trabajos de rectificación comprenden como mínimo cambio y/o rectificación de válvulas y/o asientos de válvulas (boquereles), rectificadora y/o cambio de las guías de las válvulas, asentada de válvulas y prueba de sellamiento, reparación de culata (c/u), cepillada de culata (c/u), cambio de cadena, piñones y/o correa de distribución, rectificación de cilindros al bloque del motor (c/u), encamisada cilindros de bloque del motor (c/u), rectificación de cigüeñal, cepillar plato prensa, entre otros.</p>
13	<p>HORARIO DE ATENCIÓN</p> <p>Prestar el servicio de mantenimiento como mínimo desde las 8:00 a.m. hasta las 5:00 p.m. de lunes a viernes y el sábado desde las 8:00 a.m. hasta las 12:00 m.</p> <p>NOTA: PRIORIDAD EN LA ATENCIÓN: El CONTRATISTA se compromete a dar prioridad a la atención de los vehículos de la SECRETARÍA DISTRITAL DE SEGURIDAD CONVIVENCIA Y JUSTICIA, para todo tipo de servicio, manteniendo la disponibilidad del número de puestos de trabajo, solicitados en el presente documento.</p> <p>Las demoras generadas por los retrasos que se puedan presentar en los talleres externos, no son responsabilidad de la Secretaría de Seguridad Convivencia y Justicia, motivo por el cual no debe generar afectación alguna al tiempo de entrega y/o costo de la reparación, si se sobrepasa el tiempo previamente informado dentro del reporte diario del taller, se causará el descuento estipulado en la sección del índice de oportunidad de la prestación del servicio.</p>
14	<p>NORMATIVIDAD AMBIENTAL</p> <p>Cumplir con las obligaciones de acopiador primario, acopiador secundario, movilizador, procesador y/o disposición final de aceites usados contenidos en la Resolución 1188 de 2003 "Por la cual se adopta el manual de normas y procedimientos para la gestión de aceites usados en el Distrito Capital", ya sea propia o subcontrata.</p> <p>El almacenamiento, transporte y disposición final de residuos peligrosos, ya sea propia o subcontratada deberá realizarse con gestores autorizados por la autoridad ambiental, y aportar los certificados, permisos y manifiestos que demuestren que el manejo fue realizado en su totalidad por empresas autorizadas, en cumplimiento con la Ley 1252 de 2008 "Por la cual se</p>

FICHA TÉCNICA MANTENIMIENTO VEHÍCULOS TOYOTA BLINDADOS

	<p>dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”, y el Decreto 1076 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”.</p> <p>Dar cumplimiento al Decreto 442 de 2015 “Por medio del cual se crea el Programa de aprovechamiento y/o valorización de llantas usadas en el Distrito Capital y se adoptan otras disposiciones”, y la Resolución 265 de 2016 “Por medio del cual se modifica el Decreto Distrital 442 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”.</p> <p>Remitir la caracterización de sus vertimientos a la Autoridad Ambiental en cumplimiento con la Resolución 631 de 2015 “Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones”, y la Resolución 3957 de 2009 “Por la cual se establece la norma técnica, para el control y manejo de los vertimientos realizados a la red de alcantarillado público en el Distrito Capital”.</p> <p>Así mismo, debe garantizar que las instalaciones cumplan con la normatividad en seguridad industrial y sanitaria y que el personal cuente con elementos de seguridad Industrial, entre otros, los cuales serán responsabilidad del contratista. Se debe garantizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Botiquín de primeros auxilios, • Extintores de acuerdo al área del mismo. • Capacitación al personal sobre el uso correcto de los elementos de seguridad industrial. • Suministrar al personal la ropa de protección personal adecuada y los equipos de protección requeridos para el desempeño seguro del trabajo que realice. • Botas media caña con puntera de acero, • Protectores auditivos entre otros.
15	<p>CONVENIO MANTENIMIENTO VEHÍCULOS BLINDADOS TOYOTA</p> <p>El contratista deberá contar durante la ejecución del contrato con el servicio de mantenimiento de vehículos blindados, mediante convenio vigente con un tercero que permita realizar trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo en el blindaje de los vehículos, tales como: Revisión de ruidos internos, revisión del sistema de intercomunicación, revisión de persiana balística, revisión de pasadores, mantenimiento al sistema de vidrios, mantenimiento de puertas, eliminación de hongos en vidrios blindados y llantas, etc. El tercero con el cual se firme convenio, deberá demostrar certificación como blindadora emitida por la Superintendencia de Vigilancia.</p>
16	<p>SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA ADMINISTRACIÓN DE LOS BIENES DE LA SDSCJ SIMBA</p> <p>El contratista se obliga a cargar las órdenes de servicio que se generen en el mantenimiento de los vehículos, en el Sistema de Gestión de Órdenes de Servicio, que hace parte del Sistema de Información para la Administración de los Bienes de la SDSCJ SIMBA. El manual de uso para el contratista se anexa a la presente ficha técnica.</p>