1. OBJETO DEL PROCESO

63400C1712 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO INCLUYE SUMINISTRO DE REPUESTOS Y REVISION TECNICOMECANICA DE LOS VEHICULOS TECNICOS, SAM Y AMBULANCIAS DE LA REGIONAL OCCIDENTE.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 Especificaciones Técnicas, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
b) Asumir el costo de la carnetización de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.
c) Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.
d) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.
e) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
f) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.
g) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
h) Implementar y hacer seguimiento a un programa HSSE, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.
i) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
j) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
k) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
l) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.
m) El contratista debe garantizar el servicio en el momento que se requiera.
n) El contratista ganador debe comprometerse a realizar un diagnóstico inicial general del estado actual de los vehículos en los presentes términos de referencia, llevar un control de los mantenimientos realizados y elaborar una historia u hoja de vida de cada uno, esta información histórica debe entregarse actualizada al supervisor del contrato como parte del diagnóstico.

o) El contratista debe presentar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos de la regional y señalar la periodicidad de este; este plan deberá estar de acuerdo con los estándares establecidos por los fabricantes.
p) El contratista deberá contar con personal calificado para la prestación del servicio.
q) Garantizar la calidad de la prestación del servicio y responder por él.
r) El contratista debe garantizar el suministro inmediato de repuestos para todas las marcas y modelos de los vehículos relacionados en los presentes términos de referencia y tablas No.1 y 2. La regional Occidente se reserva el derecho de verificar que los precios de los repuestos se ajusten a los del mercado.
s) El contratista debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivo a los vehículos relacionados en la presente contratación.
t) El contratista deberá garantizar la prestación del servicio de grúa, taller móvil o desvare las veinticuatro horas del día, de lunes a domingo, dentro y fuera de la ciudad en donde el vehículo de la Aerocivil preste su servicio, con una cobertura no mayor a los 100 kilómetros en caso de requerir trasporte de los vehículos.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Generalidades

El Grupo Regional de Mantenimiento de Sistemas de Navegación Aérea de Occidente (GRMSNA) cuenta con un conjunto de vehículos que son utilizados para la logística de desplazamiento, transporte de equipos, repuestos, accesorios y personal, necesarios para realizar labores de mantenimiento y/o instalaciones de sistemas de telecomunicaciones y ayudas a la navegación aérea. Estos Vehículos son de tipo camioneta, los cuales se desplazan a las Estaciones Aeronáuticas y Aeropuertos de la Regional. Es muy importante tener estos automotores en buenas condiciones para atender las necesidades técnicas a tiempo y así asegurarnos de que los equipos de Comunicaciones, Radar, Radioayudas y Energía Y Ayudas Visuales funcionen en todo momento.

De igual manera la entidad cuenta con un conjunto de vehículos (ambulancias) para las que se requiere contratar el mantenimiento preventivo y correctivo, con el propósito de garantizar su disponibilidad, confiabilidad y operación segura para la atención de urgencias y emergencias que puedan presentarse en las instalaciones aeroportuarias o durante las operaciones aéreas.

Esta necesidad se sustenta en el numeral 209.840, literal (g), del RAC 209, el cual dispone que los explotadores de aeropuertos deben contar con instalaciones y servicios para la prestación de primeros auxilios y con arreglos o medios que permitan el traslado inmediato de los casos graves a servicios de atención médica competente. Asimismo, el RAC 14 y los Planes de Emergencia de Aeródromo contemplan la disponibilidad y coordinación de personal, vehículos, equipos, comunicaciones, convenios de ayuda mutua y demás recursos necesarios para responder eficazmente ante emergencias aeroportuarias. La reglamentación también exige verificar la operatividad y el mantenimiento de los vehículos y equipos destinados al apoyo de la respuesta a emergencias.

En consecuencia, el mantenimiento de las ambulancias constituye una medida necesaria para evitar su indisponibilidad, asegurar el traslado oportuno de pacientes, preservar la capacidad institucional de respuesta y proteger la vida e integridad de pasajeros, tripulaciones, servidores, contratistas y demás usuarios de los aeropuertos, garantizando la continuidad y eficacia del servicio aeroportuario.

Teniendo en cuenta que el parque automotor relacionado está conformado por diferentes modelos y referencias, se requiere que su mantenimiento lo realice en un taller de mantenimiento de vehículos que cuente con la capacidad, infraestructura, idoneidad y experiencia para la prestación del servicio, incluyendo mano de obra calificada y el suministro de repuestos necesarios, con el fin de mantener en condiciones óptimas el parque automotor de la Entidad.

Relación de vehículos:

- **Grupo técnico:**

No.	TIPO	MARCA	LINEA	PLACA	MODELO	AEROPUERTO	UBICACIÓN OPERATIVA	AÑOS DE USO
1	CAMIONETA	NISSAN	D22	**OJG-714**	2014	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	11
2	CAMIONETA	FORD	RANGER	**OBH-752**	2012	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	13
3	CAMIONETA	CHEVROLET	DMAX	**OJX-975**	2016	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	9
4	CAMIONETA	RENAULT	ALASKAN	**ONL 378**	2021	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	4
5	CAMIONETA	RENAULT	ALASKAN	**ONL 379**	2021	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	4
6	CAMIONETA	RENAULT	ALASKAN	**ONL 380**	2021	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	4
7	CAMIONETA	RENAULT	OROCH	**GZN124**	2024	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	1
8	CAMIONETA	RENAULT	OROCH	**GZN125**	2024	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	1
9	CAMIONETA	RENAULT	OROCH	**GZN127**	2024	CALI	GRUPO MANTENIMIENTO	1
10	CAMIONETA	FORD	RANGER	**OBH-750**	2012	PEREIRA	GRUPO MANTENIMIENTO	13
11	CAMIONETA	FORD	RANGER	**OBH-751**	2012	IPIALES	GRUPO MANTENIMIENTO	13
12	CAMIONETA	CHEVROLET	ZAMURAI	**OHK-104**	1997	IPIALES	GRUPO MANTENIMIENTO	28
13	VEHICULO	JHON DEERE	GATOR	--------	2014	ARMENIA	GRUPO MANTENIMIENTO	11
14	VEHICULO	JHON DEERE	GATOR	--------	2014	PASTO	GRUPO MANTENIMIENTO	11
15	VEHICULO	JHON DEERE	GATOR	--------	2014	IPIALES	GRUPO MANTENIMIENTO	11
16	VEHICULO	CHEVROLET	BARREDORA	**TTQ-093**	2014	POPAYAN	GERENCIA AEROPUERTO	12
17	CAMIONETA	CHEVROLET	LUV D MAX	**CZW-189**	2009	CALI	COORDINACIÓN REGIONAL SEI OCCIDENTE	17

Tabla número 1.

- **SAM y Ambulancias:**

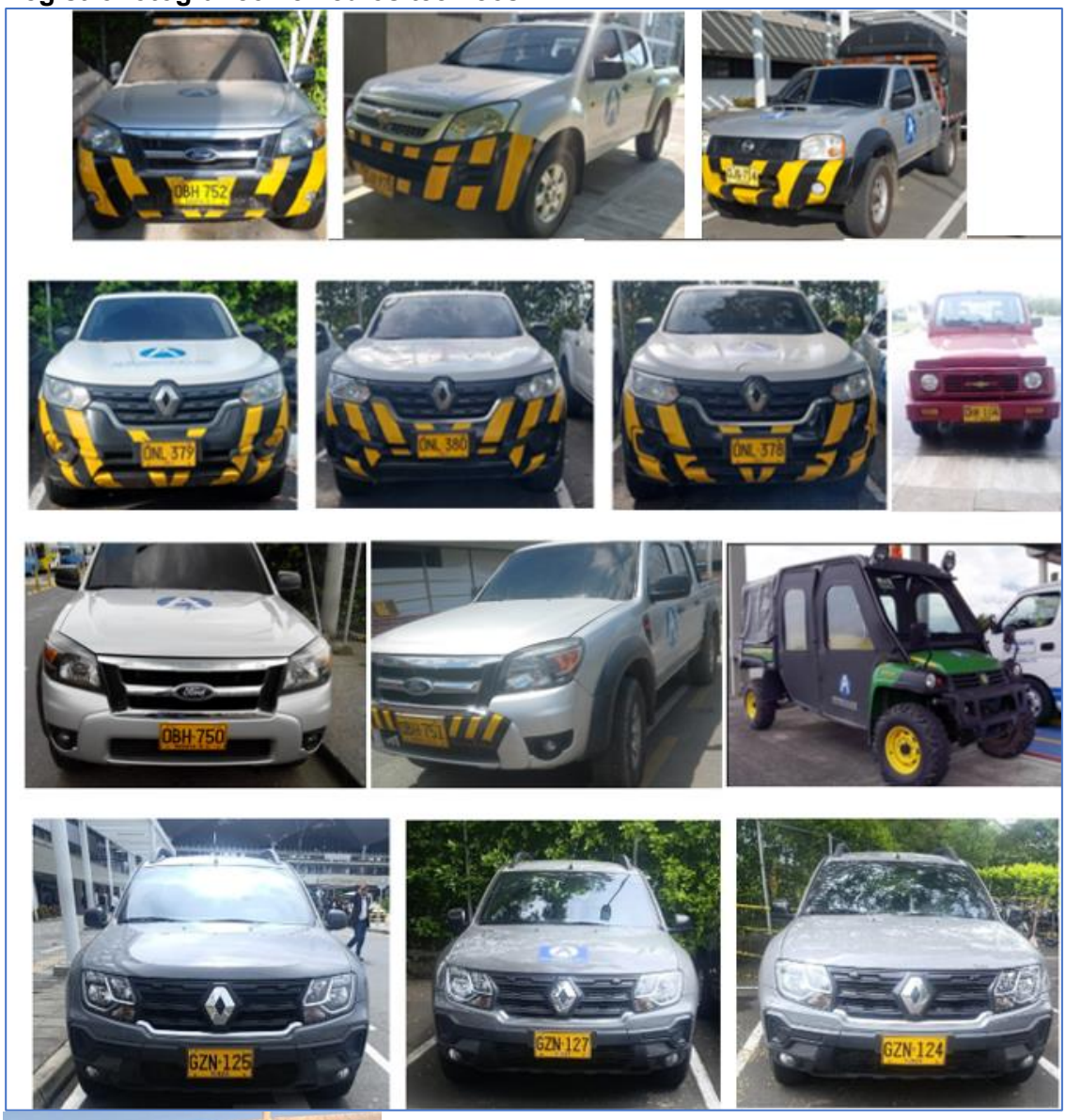
NUMERO	TIPO	MARCA	LINEA	PLACA	MODELO	AEROPUERTO
1	AMBULANCIA	HYUNDAI	H15010	OJG 672	2010	IPIALES
2	AMBULANCIA	NISSAN	URVAN	OJG 677	2010	PASTO
3	AMBULANCIA	NISSAN	URVAN	OJG 692	2012	ARMENIA
4	AMBULANCIA	MITSUBISHI	L300	OJG 572	2003	POPAYAN
5	AMBULANCIA	HYUNDAI	GRANDSTOREX	OJG 708	2013	TUMACO
6	CAMIONETA	CHEVROLET	DIMAX	OLM 852	2017	ARMENIA
7	CAMIONETA	CHEVROLET	DIMAX	OJX 888	2016	POPAYAN
8	CAMPERO	LAND ROVER		OJG 482	1996	TUMACO
9	CAMIONETA	NISSAN	FRONTIER	DCL 329	2009	PALMIRA

Tabla número 2.

Registro fotográfico vehículos SAM y ambulancias



Registro fotográfico vehículos técnicos.





- **Suministro de repuestos nuevos, originales y/o homologados**

El contratista deberá suministrar e instalar repuestos nuevos, originales y/o homologados en los vehículos de propiedad de la Aeronáutica Civil, que son parte del objeto del presente contrato previa autorización escrita del supervisor del contrato; cubrir las garantías establecidas por los fabricantes de estos elementos.

El contratista debe garantizar el suministro inmediato de repuestos para todas las marcas y modelos de los vehículos relacionados en los presentes términos de referencia y tablas No.1 y 2. La Regional Occidente se reserva el derecho de verificar que los precios de los repuestos se ajusten a los del mercado, o los ofertados en la bolsa de repuestos.

- **Garantías de los repuestos y servicios**

Repuestos: Los repuestos que se instalen a los respectivos vehículos cuando se efectúe mantenimiento correctivo deben ser originales y/o homologados con las condiciones mencionadas anteriormente y acorde a las marcas de cada vehículo y deberán contar con garantía de calidad del productor o fabricante por un término no inferior de seis (6) meses.

Los repuestos que sean cambiados deberán ser entregados al supervisor del contrato designado, al momento de la entrega del vehículo reparado, en bolsas individuales y marcadas con la placa de cada automotor al que se haya realizado el cambio.

Mano de Obra; La prestación del servicio referida a la mano de obra incorporada en el mantenimiento preventivo y las reparaciones correctivas deberá contar con la garantía de calidad respectiva, con personal calificado para atender los requerimientos.

El contratista seleccionado deberá instalar repuestos nuevos y originales a los vehículos parte del objeto del presente contrato tanto para la parte preventiva como correctiva; a cubrir las garantías establecidas por los fabricantes de estos repuestos.

- **Lista de precios**

Los precios ofrecidos para las diferentes modalidades del servicio contratado durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, impuestos, herramientas, equipos, transporte, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del contratista entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios.

En caso de solicitarse un servicio o repuestos que no esté relacionado en los presentes términos de referencia, el contratista debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este servicio o repuestos deberán ser acordado y autorizado por el supervisor del contrato, previa revisión y cotización.

- **Equipos y herramientas**

El contratista debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de mantenimiento tanto preventivo como correctivo a los vehículos relacionados en la presente contratación.

El equipo mínimo con el cual se debe contar es el siguiente:

- Alineador computarizado (01)
- Elevadores (01)
- Balanceador (01)
- Grúa para motores y cajas (01)
- Banco de pruebas (01)
- Equipo de sincronización electrónico (01)
- Montallantas (01)
- Elevadores para cambio de aceite y engrase (0)1
- Prensas hidráulicas 01
- Alineador de luces (01)
- Almacén de repuestos (01)
- Se debe demostrar la existencia de los equipos.
- Cárcamo para cambio de aceites y grasas.
- Computador de diagnóstico sistema de inyección.
- Scanner con software actualizado para vehículos multimarca

Herramientas mínimas con las cuales debe contar la Firma contratista es el siguiente:

- Pistolas de soldadura
- Martillo plástico
- Llave de tubos
- Voltímetro
- Multímetro
- Planta eléctrica
- Esmeril
- Torquímetro
- Pie de rey
- Llaves de ajuste
- Llave sujeción – Hombre solo
- Pistola de aire
- Micrómetro
- Valvulinera neumática
- Plataformas neumáticas – elevadores
- Extractos y recogedor de espirales
- Diferencial para rectificación de motores

- Campada extractora
- Pistolas y mangueras de lavado de motor
- Calibradores de aire
- Engrasadora neumática
- Caja de copas No. 10 a 32 milímetros. Completo
- Scanner
- Prensa de banco o manual
- Taladro

- **Disponibilidad del servicio**.

El contratista debe comprometerse a garantizar sin costo adicional para la entidad el servicio durante las veinticuatro (24) horas del día de lunes a domingo. De requerirse, deberá comprometerse a prestar el servicio en las instalaciones de la Aeronáutica Civil. La programación de todos los servicios deberá hacerse en coordinación con el Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea Regional Occidente, previo visto bueno del supervisor del contrato.

- **Cronograma**.

El contratista deberá presentar un cronograma de actividades dentro del plazo de ejecución impreso y en medio magnético (USB), en los cinco (5) días hábiles siguientes al Acta de Inicio, previa coordinación con el supervisor del contrato, este cronograma deberá ser evaluado cada 15 días en comité técnico presencial o virtual, del desarrollo del cronograma se evidenciará las actividades desarrolladas para pago de las actas parciales.

- **Condiciones de trabajo bajo seguridad aeroportuaria**.

La seguridad aeroportuaria es el conjunto de medidas de control de carácter preventivo que están obligados a cumplir todos los usuarios de los aeropuertos públicos del país. La seguridad aeroportuaria está bajo la responsabilidad del Gerente o Administrador Aeroportuario, quien debe hacer cumplir las normas contenidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Plan de Seguridad del Aeropuerto.

- ✓ **Entrada a las áreas restringidas:** Deben ser autorizadas por el supervisor del contrato o supervisor de área o coordinador del Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea Regional Occidente, se debe relacionar en cuadro por escrito el nombre y documento de identificación del personal a ingresar, previo lleno requerimiento de seguridad aeroportuaria. Este personal debe ser acompañado por un funcionario de la Aerocivil si se requiere.
- ✓ **Reglas y Regulaciones Aeroportuarias:** Los contratistas serán responsables por el cumplimiento de las normas establecidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Manual de Operaciones Aeroportuarias. La violación a las disposiciones contenidas en dichas normas por parte del contratista o sus empleados dará lugar a las sanciones y multas contenidas en las normas aeroportuarias.

Seguridad: El contratista será responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales.

- ✓ **Autorización de ingreso y puestos de control:** Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con la correspondiente autorización por el supervisor de contrato y/o coordinador del Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea, autorización de seguridad aeroportuaria con carné o sticker del aeropuerto. Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y el Manual de Operaciones Aeroportuarias, con el debido chaleco reflectivo y logotipos reglamentarios (Identificación de Contratista, Aeronáutica Civil). Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo con lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria. Los costos de los permisos serán asumidos por el contratista. Los permisos serán devueltos por el contratista al término de la obra o cuando el empleado sea retirado del servicio. El contratista responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos. Los retrasos en la ejecución del contrato causado por la violación a las normas de seguridad y operaciones aeroportuarias son de exclusiva responsabilidad del contratista.

- ✓ **Disposición de elementos contaminantes y residuos de la operación:** El contratista será responsable por la disposición final de agentes contaminantes de acuerdo con el manual técnico para el manejo de aceites lubricantes, canecas de refrigerante, sobrantes de tubería, usados dispuesto por el Ministerio de Ambiente, no podrán dejar en ningún momento residuos o basuras en las áreas intervenidas, de esto realizara informe y pruebas de disposición de elementos.

4. ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

- **Diagnóstico y trabajos a los vehículos.**

El contratista debe **comprometerse sin costo alguno a realizar un diagnóstico inicial** general de los vehículos relacionados en la presente invitación, el cual deberá ser entregado al Grupo de mantenimiento de sistemas de navegación aérea regional occidente dentro de los diez (10) días siguientes a la suscripción del contrato. El contratista con el visto bueno del supervisor llevará un control de los mantenimientos realizados a cada vehículo y elaborará una historia u hoja de vida de cada vehículo, de acuerdo con procedimiento establecido por la entidad.

Como resultado de este análisis el contratista seleccionado presentara un listado donde relacione los servicios que él ha determinado sean requeridos para cada vehículo, y valorándolos de acuerdo con la información relacionada en los anexos que presente para el proceso. Igualmente debe clasificarlos de la siguiente manera:

a) Prioritarios /urgentes (que comprometen la seguridad para operar el vehículo).

b) Importantes (obedecen al uso normal del vehículo y es necesario cumplirlos, por ejemplo, los servicios de mantenimientos periódicos preventivos).
c) No relevantes / Secundarios, Ajustes menores (estéticos, pintura, pequeñas reparaciones), teniendo en cuenta lo anterior será el supervisor quien evaluará y autorizará la iniciación de estos trabajos de acuerdo con su importancia, sujetando la misma a una programación a realizar durante el transcurso del contrato.

Lo anterior tiene como objeto dar prioridad a los servicios en cada vehículo, de acuerdo a su uso y estado actual, también pretende dar un manejo del presupuesto de tal manera que se encuentren recursos disponibles para resolver inconvenientes que se originen en forma eventual como resultado de la operación de los vehículos, y que requieran su corrección inmediata; distintos a los que fueren con anterioridad y que hagan parte de la garantía de trabajos previos, o que no hayan sido diagnosticados inicialmente.

Con el objeto de mantener una información real y permanente, el contratista debe comprometerse a mantener los siguientes controles:

- Efectuar una completa revisión de los trabajos efectuados antes de que los vehículos salgan del taller. Control de calidad.

- Elaborar una historia u hoja de vida de cada vehículo. Copia de esta información histórica debe entregarse actualizada cada vez que sea retirado un vehículo del taller, con el fin de mantener en forma permanente un control sobre los trabajos efectuados.

Como parte del contrato, al finalizar el servicio y antes de la liquidación el contratista debe presentar al supervisor del contrato:

- Un diagnóstico general del estado en que se encuentra el vehículo y presentar el plan de mantenimiento correctivo para solucionar las fallas que se presenten como resultado de este diagnóstico.

- Además, debe presentar el plan de mantenimiento preventivo que se debe continuar efectuando a los vehículos relacionados donde se señale la periodicidad de este; el plan deberá estar acorde con los estándares establecidos por los fabricantes. Este plan y diagnóstico es documento esencial para la liquidación del contrato.

De acuerdo con los requerimientos más urgentes que demande cada vehículo, previo análisis, revisión y programación del contratista y el supervisor del contrato, con el fin de que autorice los mantenimientos respectivos sin exceder del valor del presupuesto asignado para tal fin, se debe considerar:

- Diagnostico computarizado
- Cambio de Aceite de motor y caja periódico

- Revisión general del sistema de frenos.
- Diagnóstico y chequeo del sistema eléctrico.
- Suspensión, soportes en general y revisión de torques.
- Limpia brisas/plumillas/lava vidrios
- Correas accesorias del motor
- Cambio de filtro AA
- Limpieza, drenaje y sangrado del sistema de combustible diésel.
- Lubricación de cerraduras y bisagras
- Revisión y ajuste de dirección.
- Alineación de dirección.
- Sincronización.
- Balanceo.
- Posicionamiento de cinturones
- Prueba de ruta
- Lavado general y de motor.
- Tramitar y obtener el certificado de revisión tecno mecánica para los vehículos de acuerdo con la reglamentación y normas vigentes. Revisión técnico-mecánica (Para vehículos que requieran certificado).

NOTA: Para el caso de requerirse el servicio de revisión técnico-mecánica; el contratista deberá entregar copia de la habilitación por parte del Ministerio de Transporte del lugar donde se preste el servicio. (Resolución 3768 de 2013 Centros de diagnóstico automotor)

LA AERONAUTICA CIVIL establecerá la periodicidad con que se debe realizar cada una de las actividades de mantenimiento preventivo, de acuerdo con los servicios requeridos por cada vehículo.

Para determinar el estado actual de mantenimiento de los vehículos CAMIONETAS FORD RANGER, REANULT ALASKAN o REANULT OROCH, el contratista seleccionado deberá comprometerse a realizar este diagnóstico general en un concesionario seleccionado conjuntamente por las partes y que se encuentre ubicado en la ciudad Cali.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR EN EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE CADA VEHICULO

El contratista debe tener en cuenta que el parque automotor de la Unidad Administrativa Especial está compuesto por camionetas, de diferentes marcas, tipos y modelos. Con combustión diésel y gasolina vehicular (carburados y con sistemas de inyección de primera y segunda generación), por lo tanto, se realizará en las siguientes etapas:

- DIAGNOSTICO GENERAL.
- MANTENIMIENTO.
  - MANTENIMIENTO PREVENTIVO
  - MANTENIMIENTO CORRECTIVO

NOTA: El contratista deberá en cada una de las etapas presentar registro fotográfico y/o video cuando haya cambio de piezas, repuestos y/o partes de los vehículos.
Mantenimiento preventivo

La labor de mantenimiento preventivo comprende la revisión periódica indicada en el manual de mantenimiento de cada vehículo tales como: inspecciones, ajuste, cambio de piezas menores, torquear y lubricar; lo cual debe incluir como mínimo las siguientes actividades para cada uno de ellos:

Nomenclatura:

C: Limpiar
I: Inspeccionar
L: Lubricar
R: Remplazar
T: Torquear

- Diagnostico computarizado (I)
- Cambio de filtro de aceite (R)
- Cambio de filtro de combustible (R)
- Cambio de Aceite de motor y caja periódico. (IR)
- Revisión general del sistema de frenos. (I)
- Diagnóstico y chequeo del sistema eléctrico. (I)
- Suspensión, soportes en general y revisión de torques. (I)
- Limpia brisas/plumillas/lava vidrios (IR)
- Correas accesorias del motor (IR)
- Cambio de filtro AA (R)
- Limpieza, drenaje y sangrado del sistema de combustible diésel. (I)
- Lubricación de cerraduras y bisagras (L)
- Revisión y ajuste de dirección. (IT)
- Alineación de dirección. (I)
- Sincronización.
- Rotación de llantas.
- Balanceo.
- Posicionamiento de cinturones (I)
- Prueba de ruta
- Lavado general y de motor. (C)

Sincronización; Revisar funcionamiento de sistemas de inyección electrónica y/o carburador, cuerpo de aceleración, sensores, conectores, filtro de aire y combustible, cables de alta, bujías, puesta a punto chispa y emisión de gases.

Sistema de Frenos: Desmontar llantas y campanas para verificación de estado de pastillas y bandas de frenos, cilindros, mordaza, bujes, revisar fugas y estado del líquido de frenos, hacer limpieza, lubricar, tensionar y si es necesario realizar la purga del sistema de frenos, revisar altura del pedal, revisar, limpiar y tensionar el freno de emergencia.

Dirección y Suspensión: Realizar ruta de prueba para detectar ruidos anormales. Levantar vehículo en el gato o elevador para realizar inspección visual y dinámica en el tren delantero y trasero para verificar estado de amortiguadores, copelas, espirales, muelles, rótulas, terminales, axiales, brazo oxidante, bujes, tijeras, ejes, rodamientos, caja de dirección, fuelles, cardanes, fugas de aceite, alineación, balanceo y rotación de llantas.

Revisión de Niveles: Revisar niveles de caja de transferencia, diferenciales, frenos, aceite de motor (presentación en ¼ debidamente sellados) y líquido refrigerante de los vehículos. Cambiar los fluidos cuando así se requiera o completar los niveles si es necesario.

Revisión de Correas: Inspeccionar estado y tensionar y/o lubricar, cuando se requiera.

Sistema Eléctrico: Inspeccionar luces, encendido, tablero, eleva vidrios, limpia brisas, batería, conectores, cables, swiches, alternador, arranque, colector.

Engrase General: Ubicar las graseras y realizar el cambio en las cantidades necesarias de grasa limpia que requiera cada vehículo.

Filtros: realizar cambios de filtros de combustible, aire acondicionado y filtro de aceite.

Lavada General: - Lavado exterior – Lavada de motor- Lavada de chasis - Brillada y desmanchada.

LA AERONAUTICA CIVIL establecerá la periodicidad con que se debe realizar cada una de las actividades de mantenimiento preventivo (kilometraje recorrido o tiempo, lo que primero suceda), de acuerdo con los servicios requeridos por cada vehículo.

Mantenimiento correctivo

Para el mantenimiento correctivo, el contratista deberá estar en capacidad de prestar los servicios incluidos insumos y/o repuestos, solo se prestará esta clase de servicio si como producto del mantenimiento preventivo, técnicamente llegare a requerirse el servicio correctivo, solo si, el supervisor del contrato lo autoriza, para lo cual se levantará un documento suscrito tanto por el contratista como por el supervisor del contrato con las respectivas justificaciones. Dicho documento hará parte integrante del expediente contractual.

Si en el desarrollo del mantenimiento preventivo, se detectan fallas, se deberá realizar el mantenimiento correctivo correspondiente, reponiendo aquellas partes que sean necesarias para la puesta en funcionamiento del vehículo. Igualmente, en el caso de fallas diferentes a las detectadas durante el mantenimiento preventivo, se debe prestar el servicio de reparación de forma inmediata, una vez la empresa sea notificada por escrito, por parte del supervisor designado por la AERONAUTICA CIVIL.

Tiempos mínimos de los servicios

Los tiempos mínimos establecidos para las actividades relacionadas en el presente Anexo, serán las acordadas entre el contratista, el supervisor del contrato y el conductor responsable del vehículo de acuerdo con la complejidad del servicio que se deba prestar, no obstante, no será inferior a dos horas ni superior a 4 días.

En caso de que se requiera un tiempo superior al establecido, para la ejecución de un trabajo, será el supervisor del contrato quien podrá autorizar un máximo de tiempo previa solicitud por parte del contratista.

Es obligación del contratista suscribir el cumplimiento de los tiempos mínimos. El contratista deberá cumplir con los tiempos mínimos de servicio.

En caso de solicitarse un servicio o repuesto que no esté relacionado en la presente invitación, el contratista debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este servicio o repuesto deberán ser acordados y autorizados por el supervisor del contrato, previa presentación de dos (2) cotizaciones.

Para todos los efectos el contratista deberá suministrar repuestos nuevos y originales que se requieran para las diferentes marcas, tipos y modelos de los vehículos que conforman el parque automotor de la UNIDAD – y solo para aquellos casos en la que la entidad lo señale previa autorización por parte del supervisor del contrato, el contratista podrá suministrar repuestos homologados.

La Entidad a través del supervisor del contrato verificará que los valores de los repuestos estén acordes con los precios del mercado, de lo cual informará al contratista.

AUTORIZACIONES PARA LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Los trabajos de mantenimiento se autorizarán en los formatos establecidos por la entidad, únicamente siguiendo el siguiente procedimiento:

- El supervisor del contrato solicita cotizar el mantenimiento. Una vez se presente la solicitud, el contratista deberá diagnosticar y cotizar el mantenimiento. Los precios de la cotización (que debe incluir en detalle mano de obra, repuestos, IVA, garantías y plazo de entrega) no deben exceder los precios ofrecidos en la propuesta.
- Una vez recibida la cotización, el supervisor revisará la disponibilidad de recursos para autorizar el mantenimiento, evaluará los mantenimientos efectuados con anterioridad al vehículo y de existir presupuesto y encontrar necesario el servicio, aprobará el servicio cotizado.
- El contratista enviará mensualmente las facturas que incluya los diferentes mantenimientos realizados, cambio de repuestos, servicios prestados, acta de recibido a satisfacción firmada por el conductor respectivo, sin esos requisitos no se dará tramite a la facturación.
- El contratista deberá enviar mensualmente al Grupo Regional de Mantenimiento de Sistemas de Navegación Aérea y al supervisor del contrato un reporte del estado del contrato, en el que se deberá informar como mínimo, relación de los vehículos a los que se les ha efectuado el mantenimiento, valor del mantenimiento y repuestos cambiados.

NOTA: Los vehículos que lleguen a reparación, se deben entregar lavados en óptimas condiciones y en este caso no aplica que se cobre por este servicio.

TRABAJOS MINIMOS A DESARROLLAR EN LOS VEHICULOS DURANTE EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

- Diagnostico computarizado.
- Cambio de filtro de aceite
- Cambio de filtro de combustible
- Cambio de Aceite de motor y caja periódico.
- Revisión general del sistema de frenos.
- Diagnóstico y chequeo del sistema eléctrico.
- Suspensión, soportes en general y revisión de torques.
- Limpia brisas/plumillas/lava vidrios
- Correas accesorias del motor
- Cambio de filtro AA
- Limpieza, drenaje y sangrado del sistema de combustible diésel.
- Lubricación de cerraduras y bisagras
- Revisión y ajuste de dirección.
- Alineación de dirección.
- Sincronización.
- Rotación de llantas.
- Balanceo.
- Posicionamiento de cinturones
- Prueba de ruta
- Cambio de llantas
- Revisión técnico-mecánica
- Revisión-reparación aire acondicionado
- Lavado general y de motor.

SERVICIOS DE MANTENIMIENTO NO AUTORIZADOS

El contratista deberá cumplir con el procedimiento determinado por la entidad. De no hacerlo, los servicios de mantenimiento que se realicen sin el lleno de los requisitos establecidos serán bajo la responsabilidad del contratista y correrán bajo su cuenta.

GARANTÍAS TÉCNICAS

Es requisito que el contratista garantice que el bien o servicios y/o elementos que suministrará en caso de que le sea adjudicado son original de fábrica y acordes con las especificaciones y tolerancias dadas por los fabricantes y presentadas en la oferta. El contratista debe presentar el plan de garantías de acuerdo con lo descrito en los presentes Términos de Referencia.

La garantía mínima exigida es:

Mínimo doce (12) meses, contados a partir de la fecha del acta de recibo final del servicio. Tiempo durante el cual se hará aplicable la garantía en los términos descritos.

Plan de garantías técnicas.

El contratista debe ofrecer el periodo de garantía abajo señalado, incluyendo los insumos, piezas y repuestos utilizados para estos, garantizando el cambio total e inmediato de los elementos que presenten defectos o fallas de fabricación. La garantía, tanto para la mano de obra como para los repuestos, esta se contará a partir de la entrega a satisfacción del vehículo al supervisor por parte del contratista.

En este caso se efectuará el cambio por un elemento nuevo de iguales o mejores características y especificaciones.

REPUESTOS (incluida MANO DE OBRA)	GARANTÍA
Aceites y Filtros	5.000 Km.
KIT de Repartición	25.000 Km.
Mantenimientos Correctivos	15.000 km.
Baterías	1 Año

Se entiende por servicios mal ejecutados aquellos en los que se genera un mal funcionamiento a causa del servicio realizado, incluidos los de valor agregado ofertado, los que hayan sido realizados con especificaciones inferiores o diferentes a las exigidas para los diferentes tipos de mantenimiento preventivo y correctivo del automotor. El contratista deberá rehacer por su cuenta y retornar a su condición original del automotor que haya sufrido cualquier tipo de daño o deterioro por servicios mal ejecutados o diagnostico mal formulados.

El contratista debe garantizar en el evento de una falla que afecte totalmente la prestación del servicio de los vehículos esta no debe superar cinco días calendario.

En ningún caso, el tiempo de atención de falla puede ser mayor a dos (02) días calendario, contados a partir de la fecha de recepción de la comunicación, mediante la cual se notificó inicialmente la falla. En caso de que el contratista no asista a recuperar la falla, se considerará como un incumplimiento del contrato y la entidad adelantará las acciones que sean del caso.

Todos los costos en que incurra el contratista (pasajes, viáticos, repuestos, módulos y fletes.), estarán a su cargo y en ningún caso ocasionarán pago adicional alguno por parte de la UAEAC.

Todos los elementos que sean requeridos para la reparación de un equipo defectuoso deberán ser originales nuevos de acuerdo con la marca de los vehículos y serán provistos por el contratista sin costo adicional para la Aerocivil.

Servicio de transporte en grúa de los vehículos.

El contratista deberá garantizar la prestación del servicio de grúa, taller móvil o desvare las veinticuatro horas del día, de lunes a domingo, dentro y fuera de la ciudad en donde el vehículo de la Aerocivil preste su servicio, con una cobertura no mayor a los 100 kilómetros en caso de requerir trasporte de los vehículos.

Control de las visitas.

El mantenimiento preventivo y/o correctivo (en caso de falla de los vehículos), será controlado por medio de los reportes de mantenimiento, los cuales serán presentados por el contratista a la Aerocivil, debiendo contener la fecha, la hora de entrada y salida en que se realiza el servicio, el nombre del técnico y la relación de los trabajos realizados.

Protocolos de aceptación.

Es obligatorio para suscribir el acta de recibo final, que todos y cada uno de los ítems a ofertar cumplan con el requisito de calidad y operación, para lo cual el supervisor delegado certificará el funcionamiento de cada uno de los elementos.

En caso de que la Supervisoría del contrato encuentre algún defecto en el funcionamiento o que los mismos no cumplan con las especificaciones técnicas solicitadas, tendrá la facultad de rechazarlos y el contratista deberá sustituirlos sin ningún costo para la Entidad.

5. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido para la atención de cada sede de la entidad, compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

No.	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Jefe de taller	1	50%
2	Mecánico general	1	100%
3	Electricista general	1	100%
4	Operario de alineación y balanceo	1	30%

a. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

EQUIPO DE TRABAJO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA**	
		GENERAL	**ESPECIFICA**
Jefe taller	Ingeniero Electrónico y/o Electricista y/o Mecánico y/o Mecatrónico y/o Electromecánico	Administración, manejo personal,	Mantenimiento de vehículos todas las marcas
Mecánico general	Técnica Profesional o Tecnológica o técnica ocupacional en mecánica y/o mantenimiento vehículos	Mantenimiento de vehículos	Mantenimiento de vehículos todas las marcas
Electricista general	Técnica ocupacional en mantenimiento sistemas eléctricos de vehículos	Electricidad automotriz	Mantenimiento sistemas eléctricos de vehículos todas las marcas.
Operario de alineación y balanceo	Técnico Professional o Tecnólogo o Profesional o mecánica general	Realización de alineación y balanceo vehículos	Mantenimiento de vehículos todas las marcas

i. Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
- Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.

ii. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva

iii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

b. Funciones mínimas para cada ROL:

Jefe de taller:

1. Ser custodio de aquellos documentos del mantenimiento que deban permanecer en ella.
2. Vigilar la ejecución correcta de los servicios contratados, acorde a los planos y especificaciones.
3. Ordenar los trabajos según especificaciones del contrato.
4. Vigilar y exigir que se cumpla el programa en tiempo y calidad.
5. Levantar actas de servicio.
6. Autorizar pagos.
7. Realizar los informes mensuales o por acta de pago.
8. Controlar personal del contratista.

9. Realizar órdenes de trabajo
10. Rendir informes periódicos
11. Ser responsable de las condiciones de seguridad e higiene de los trabajos con el profesional de SST.

Mecánico:

1. Ejecución de las tareas programadas de mantenimiento preventivo y correctivo.
2. Realizar el plan de mantenimiento mediante la ejecución de órdenes de trabajo para los diferentes tipos de mantenimiento a realizar.
3. Supervisar la calidad de los equipos de repuesto y los que se encuentran en operación.
4. Mantener y promover el mejoramiento continuo de los procesos de mantenimiento, como respuesta a las políticas de calidad.
5. Realizar los procesos de actualización técnica involucrados en el proceso de capacitación del
6. personal técnico.
7. Administrar el suministro y stock de los repuestos ya sean de uso común o de tipo especializado.
8. Generar reportes actualizados del historial y condición de cada uno de los equipos.

Electricista general:

1. Apoyar los mantenimientos bajo su competencia
2. Estar pendiente de stock de insumos del mantenimiento.
3. En coordinación con el técnico apoyar instalaciones de sistemas.

Operario de alineación y balanceo:

1. Apoyar los mantenimientos bajo su competencia

c. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.

Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo • Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

iv. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán aportadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato. La entidad tendrá dos (2) días hábiles para la verificación de las hojas de vida; en caso de no cumplir, el contratista deberá allegar la(s) hojas de vida pendientes dentro de un (1) día hábil siguiente a la comunicación de la entidad. La aprobación de las hojas de vida se hará dentro de un (1) día hábil siguiente a la corrección de las hojas de vida.

v. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

vi. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

vii. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

viii. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

ix. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor del contrato.

x. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

xi. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

xii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el contratista podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.

- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
- ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
- ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
- ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

xiii. En todo caso la AEROCIVIL se reserva el derecho de verificar la documentación presentada.

xiv. No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

Especificaciones físicas del taller.

El contratista debe tener toda la infraestructura del taller idóneo para la prestación del servicio, ubicado en el perímetro urbano de la ciudad de Cali, debiendo garantizar el cumplimiento de los requisitos de manera directa y a nombre propio, al igual, prestar los servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a su nombre, aportando los siguientes documentos: • Certificado de Existencia y Representación legal.

Al exigir la infraestructura del taller a título propio, se exceptúan los predios donde funciona la empresa, para lo cual podrá acreditar arrendamiento o leasing.

Para la ejecución de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos ubicados en los municipios de la Regional occidente, el contratista deberá contar con infraestructura de taller, ya sea de carácter propio, en calidad de arrendamiento y/o autorizado, ubicada dentro del perímetro urbano de la ciudad de Cali, y también atender los servicios en inmediaciones de los aeropuertos adscritos a la Regional Occidente.

Teniendo en cuenta que el contrato no pide la exclusividad del espacio para la atención y la cantidad de vehículos del parque automotor de la AERONAUTICA CIVIL el contratista deberá presentar un plano o esquema del taller suscrito por el representante legal, en donde acredite un área mínima útil de trabajo de ochocientos (1500) m2, debidamente cerrada (puestos de trabajo) con cubierta los puestos de trabajo y demarcada.

Igualmente, el contratista deberá presentar y desarrollar las actividades en un taller automotriz con las siguientes características:

- Deberá contar con la capacidad, infraestructura, idoneidad y experiencia para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo, reparación y suministro de repuestos para los vehículos de la Entidad, de conformidad con los mínimos exigidos en el presente documento.
- Contar con equipos de última tecnología actualizados, que garanticen un servicio de calidad.
- Cumplir con las normas ambientales.
- Contar con normas de seguridad industrial y laboral.
- Contar con stock de repuestos que garantice la oportunidad en el servicio.
- La reparación, mantenimiento o atención del parque automotor, no podrá realizarse en espacio público o en talleres externos a las instalaciones físicas del establecimiento del contratista, a no ser que la modalidad en que presente la oferta lo permite.
- El taller deberá contar con Cámaras de seguridad y monitoreo que permitan almacenar la información equivalente a 30 días de grabación.

El taller debe contar como mínimo en su área física con los siguientes puestos de trabajo, debiendo estar estos espacios en el respectivo taller, no siendo posible su tercerización:

- Mecánica general
- Frenos y suspensión
- Electricidad
- Alineación y balanceo
- Zona de lubricación
- Monta llantas
- Zona de lavado

- **Productos ocasionales.**

Se entiende por productos ocasionales, aquellos que no están incluidos en el formato 7 pero que por necesidades del servicio puedan llegar a requerirse para atender imprevistos o contingencias, siempre y cuando su valor se ajuste a los precios del mercado y que se relacione con la destinación presupuestal de la presente contratación. Para incluir un producto ocasional a la lista del formato 7 deberá tener el visto bueno del supervisor del contrato y Jefatura del Grupo de Mantenimiento.

6. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para el servicio objeto del contrato será de 12 meses contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Agente Comercial: El contratista debe entregar al supervisor el contrato de agenciamiento donde conste la autorización al Agente Comercial en Colombia para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del agente comercial al contratista avalando el tiempo de garantía.

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado: El contratista debe entregar al supervisor el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al contratista (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante.

Si el fabricante otorga la garantía directamente al contratista: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato. Solo del fabricante

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.