

ANEXO TÉCNICO EQUIPO AGRICOLA Y MAQUINARIA AMARILLA

OBJETO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO A TODO COSTO, CON REPUESTOS NUEVOS, INSUMOS Y MANO DE OBRA, PARA EQUIPO VEHICULAR AGRICOLA Y MAQUINARIA AMARILLA DE LA EMAVI"

Entiéndase para efectos del presente proceso de selección las siguientes, obligaciones, y definiciones de obligatorio cumplimiento por parte del contratista así:

DEFINICIONES

1. Anexo "PARTE EQUIPO AGRICOLA EMAVI"

Son los automotores sobre los cuales se podrá ejecutar el mantenimiento preventivo y/o correctivo, los cuales estarán relacionados en el anexo: ***"Parte equipo agrícola y Maquinaria Amarilla EMAVI"***

2. Anexo "OFERTA ECONÓMICA- ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES (DILIGENCIAR)"

Para entendimiento de la FICHA TÉCNICA, la OFERTA ECONÓMICA es el documento diligenciado previamente en la etapa de selección el 100% de cada uno de los ítems del documento "ANEXO ESTUDIO DE MERCADO"; en cada casilla el proponente ofertó el valor de cada servicio según el equipo susceptible a realizarle mantenimiento según sus características técnicas como: tipo, tipo combustible, marca, línea y modelo, el cual debió incluir costos directos e indirectos, valor del repuesto, insumos y mano de obra.

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SEGÚN MANUAL FAC-4.1.2-C – PÚBLICO MANUAL DE TRANSPORTE TERRESTRE - MATTE - 5ª EDICIÓN (2025)

Se realiza de forma programada para prevenir fallos y mantener el vehículo en buen estado. Incluye revisiones periódicas, reemplazo de componentes desgastados, etc.

4. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

SEGÚN MANUAL FAC-4.1.2-C – PÚBLICO MANUAL DE TRANSPORTE TERRESTRE - MATTE - 5ª EDICIÓN (2025)

Se realiza para reparar fallos o averías que ya han ocurrido. Puede ser programado o no programado, dependiendo de la naturaleza del fallo y el supervisor del contrato deberá dar cumplimiento al procedimiento GA-JELOG-INS-031.

5. MODELO LIQUIDACIÓN

El anexo "MODELO LIQUIDACIÓN" Es el documento emitido por el contratista al momento de realizar la entrega de uno o varios servicios al supervisor contractual.

CONSIDERACIONES DE EJECUCIÓN

1. PROCEDIMIENTO GENERAL DE LA EJECUCIÓN

- a. El supervisor reportará al contratista el mantenimiento preventivo o correctivo a ejecutar o la falla y/o síntoma de falla que presenta el equipo.
- b. El contratista dispondrá de su capacidad operativa y a más tardar al siguiente día hábil deberá identificar e informar al supervisor el origen de la falla si es el caso.
- **Nota:** El diagnóstico no se entenderá como servicio de mantenimiento, pero si será de obligatorio cumplimiento, por lo cual no generará costo a la EMAVI.
- c. El supervisor al identificar la complejidad de mantenimiento a ejecutar según previo diagnóstico informado por el contratista o solicitud inicial de servicios de mantenimiento que no requiera diagnóstico o servicios de mantenimiento generado por el aplicativo SAP solicitará al contratista los servicios de mantenimiento necesarios para la corrección de la falla e informará el lugar de ejecución.
- **Nota1:** Si el supervisor solicita la ejecución en las instalaciones del contratista y la EMAVI no tenga la capacidad logística de movilizar el equipo, este será transportado por algún delegado del contratista. Las novedades que se llegaren a presentar en el trayecto tales como infracciones de tránsito, golpes, accidentes, pérdida de elementos, pérdida y/o robo total o parcial del equipo serán exclusiva responsabilidad del contratista.
- **Nota2:** Si el supervisor solicita la ejecución en las instalaciones de la EMAVI el horario de servicio será de lunes a viernes entre las 07:30 horas a 16:30 horas. Los vehículos deberán ser entregados en las mismas condiciones de orden y aseo que se encontraban.
- d. Indiferentemente del lugar de ejecución, el contratista ejecutará los servicios de mantenimientos autorizados por el supervisor en los tiempos y/o siguiente cronograma así:
 - I. Servicios que se deben ejecutar el mismo día de la solicitud y cuando esta sea realizada antes de las 11:00 horas, posterior a las 11:00 horas se debe ejecutar máximo en las 24 horas desde la solicitud:
 - a. Cambio de aceite motor, caja de cambios, o cualquier transmisión.
 - b. Cambio de cualquier filtro.
 - c. Cambio de cualquier tipo de bombillo, relé y/o fusible.
 - d. Cambio de batería motor.
 - II. Servicios que se deben ejecutar máximo 2 días hábiles a partir del ingreso al taller y/o solicitud del supervisor:
 - a. Cambio de cualquier correa del motor.
 - b. Cambio termostato.
 - c. Cambio tapa radiador
 - d. Cambio cruceta
 - e. Cambio bandas
 - f. Servicios de mantenimiento a frenos
 - III. Servicios que se deben ejecutar máximo 3 días hábiles a partir del ingreso al taller y/o solicitud del supervisor:
 - a. Cambio cualquier retén y/o empaque del motor
 - b. Cambio de cualquier retén y/o empaque de la caja de cambios
 - c. Cambio kit repartición
 - d. Cambio manguera sistema refrigeración

- e. Cambio manguera sistema dirección
 - f. Cambios kit de embrague
 - g. Cambio bomba de freno o embrague
 - h. Cambio campana de frenos
 - i. Cambio rodamiento de rueda
 - j. Cambio reten de rueda
 - k. Servicio reparación o sondeo radiador
 - l. Servicio reparación y/o cambio componentes internos del arranque
 - m. Servicio reparación y/o cambio componentes internos del alternador
 - n. Servicio reparación de cualquier falla y/o corto eléctrico.
- IV. Servicios que se deben ejecutar máximo 4 días hábiles a partir del ingreso al taller y/o solicitud del supervisor:
- a. Reparación o cambio turbocompresor
 - b. Reparación o cambio alternador
 - c. Reparación o cambio arranque
 - d. Reparación o cambio bomba hidráulica dirección
 - e. Reparación o cambio caja dirección
 - f. Reparación o cambio radiador
 - g. Reparación o cambio moto ventilador
 - h. Cambio o cualquier sensor
- V. Servicios que se deben ejecutar máximo 10 días hábiles a partir del ingreso al taller y/o solicitud del supervisor:
- a. Reparación media del motor
- VI. Servicios que se deben ejecutar máximo 20 días hábiles a partir del ingreso al taller y/o solicitud del supervisor:
- a. Reparación completa del motor
- **Nota1:** Los servicios de mantenimiento no relacionados anteriormente y que estén contemplados en el anexo "OFERTA ECONÓMICA- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES", se ejecutarán y entregarán a satisfacción según tiempo estipulado por el supervisor contractual.
 - **Nota2:** Para los servicios de mantenimiento solicitados que correspondan a "suministro e instalación o reparación o similar" y que este requiera el desarme, desmonte o similar y su posterior armado, montaje o similar de otro elemento, sistema, componente, repuesto o similar, el contratista asumirá sin costo adicional para la entidad aparte del contemplado en el servicio principal solicitado, a manera de ejemplo: SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN CILÍNDRRO FRENO, solo se cobrará el servicio mencionado y no se podrá cobrar el servicio desmonte/monte de llanta.
 - **Nota3:** Para los servicios de mantenimiento solicitados que correspondan a "suministro e instalación o reparación o similar" y que este requiera el insumo de productos el contratista asumirá, sin costo adicional del servicio principal solicitado a manera de ejemplo: SERVICIO MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN DE UNA MORDAZA DE FRENO, solo se cobrará el servicio mencionado y no se podrá cobrar insumos como limpiadores de frenos, desengrasantes etc.
 - **Nota4:** previo al cambio de un nuevo repuesto, componente o similar, este deberá ser mostrado al supervisor, para comprobar el estado previo a la instalación; igual procedimiento aplica para el repuesto que sea retirado del vehículo.

2. Una vez ejecutados los servicios de mantenimiento el contratista deberá entregar al supervisor los repuestos cambiados al momento de la recepción del equipo, exceptuando filtros de aceite, hidráulico y combustible, retenedores, empaques y otros elementos contaminados con aceites grasas o lubricantes, frente a los cuales deberá garantizar el cumplimiento medio ambiental de disposición final de residuos.
3. Una vez ejecutados los servicios de mantenimiento el contratista deberá entregar al supervisor el documento anexo "MODELO LIQUIDACIÓN" completamente diligenciado conforme las instrucciones de este.
4. El contratista entregará el equipo previo control de calidad por el Jefe Taller u homólogo al supervisor, quien realizará recibo a satisfacción de los servicios ejecutados, en caso de que estos no se reciban a satisfacción, el contratista deberá corregir las novedades de manera inmediata atendiendo los tiempos que informe el supervisor.

6. CALIDAD DE LOS REPUESTOS y GARANTÍA TÉCNICA

Los repuestos utilizados en las diferentes operaciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo deberán ser nuevos y la referencia correspondiente para el equipo específico, los cuales deben garantizar su perfecto funcionamiento y en ninguna circunstancia podrán ser remanufacturados y/o que causen modificación a la originalidad del equipo. Así mismo con el objetivo de garantizar el suministro de repuestos nuevos y de excelente calidad y mano de obra calificada se exigirá una garantía mínima de todas las operaciones de mantenimiento preventivo y/o correctivo incluido repuestos y mano de obra así:

Mano de obra: tres (03) meses

Repuestos: doce (12) meses

Baterías: dieciocho (18) meses

3. Eficiencia en el Servicio de Lubricación

El contratista debe realizar la mano de obra del cambio de aceite de motor sin costo, en los casos donde la EMAVI suministre el lubricante. Así mismo debe realizar el cambio del filtro de aceite de motor bajo el ítem correspondiente de la ficha técnica.

4. Mantenimiento Integral de Chasis

El contratista debe realizar lavado técnico del chasis a los vehículos que sean intervenidos por más de tres (3) servicios simultáneos en el sistema de suspensión (delantera o trasera). Esta actividad busca eliminar agentes corrosivos y facilitar la inspección técnica de los componentes instalados.

5. Alistamiento y Limpieza Post-Servicio

El contratista debe realizar enjuague exterior y aspirado interior básico para todo vehículo cuyo servicio de mantenimiento (preventivo o correctivo) supere un valor equivalente a 2 SMMLV (Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes)

6. Limpieza Técnica para Control de Fugas

El contratista debe realizar el lavado especializado (desengrase) del motor, caja de velocidades o chasis, según corresponda, a todo equipo que ingrese por corrección de fugas de fluidos (aceite de motor, valvulina, líquido de dirección o líquido de frenos). Esto con el fin de verificar la efectividad de la reparación y descartar filtraciones residuales.

7. Disponibilidad de Reacción Inmediata 24/7 montallantas reparaciones básicas que incluyan los servicios descritos a cumplir en 24 horas y hasta dos días hábiles del numeral 6 literal I y II en Cali Valle.

7. INCLUSIÓN DE EQUIPOS Y SERVICIOS NO PREVISTOS

Durante la ejecución del contrato, la EMAVI podrá incorporar al parque automotor vehículos nuevos o usados, adquiridos, recibidos en donación, comodato, traspaso o por cualquier otro título legal. En estos casos, cuando se requiera realizar mantenimiento a un vehículo que no se encuentre incluido en el anexo "Parque Automotor EMAVI", el Supervisor del contrato informará dicha novedad al contratista, quien deberá aplicar los valores unitarios ofertados para el vehículo cuyas características técnicas sean similares, teniendo en cuenta aspectos como el tipo de automotor, tipo de combustible, marca, línea, cilindraje y demás especificaciones técnicas que permitan establecer una equivalencia razonable.

Cuando el vehículo no pueda homologarse con ninguno de los relacionados en la oferta económica, el contratista deberá presentar una cotización de los servicios de mantenimiento requeridos. Con el fin de verificar la razonabilidad de los precios, el Supervisor del contrato realizará un análisis de mercado con tres (3) cotizaciones, una (1) aportada por el contratista y dos (2) obtenidas por la Entidad. Con base en dicho análisis, el Supervisor emitirá la recomendación correspondiente para la aprobación del Ordenador del Gasto, previa a la ejecución del servicio, para lo cual se realizará el correspondiente modificatorio.

Nota: El mismo procedimiento se aplicará cuando, durante la ejecución del contrato, se requiera un servicio de mantenimiento no contemplado en la ficha técnica o en la oferta económica. En estos casos, el contratista deberá presentar la respectiva cotización y el Supervisor verificará la razonabilidad del precio mediante un análisis de mercado soportado en tres (3) cotizaciones, una (1) presentada por el contratista y dos (2) obtenidas por la Entidad. La ejecución del servicio solo podrá realizarse una vez cuente con la aprobación del Supervisor y del Ordenador del Gasto, para lo cual se realizará el correspondiente modificatorio.

8. EQUIPO Y HERRAMIENTAS

Equipo y herramientas mínimas requeridas: Los equipos mecánicos, eléctricos, electrónicos y herramientas, son todas aquellas que el contratista requiera para realizar todos los trabajos de mantenimiento preventivo y/o correctivo del equipo agrícola y maquinaria amarilla de la EMAVI, los cuales deberán ser de su propiedad. Se deben garantizar mínimo los siguientes equipos y/o herramientas durante la ejecución contractual:

- a. 5 juegos de copas tipo pesado
- b. 2 gatos hidráulicos tipo zorra de 10 toneladas
- c. 5 juegos de llaves mixtas
- d. 1 equipo probador de presión del sistema de refrigeración
- e. 1 equipo probador electrónico de líquido de frenos
- f. 1 equipo propio o aliado para reparación de sistemas de inyección diésel
- g. 1 equipo propio o aliado para reparación de turbocompresor

Para el cumplimiento de esta obligación el oferente enviará junto con la oferta económica certificación firmada por Representante Legal de la empresa donde se acredite el cumplimiento de los equipos y herramientas mínimas requeridas.

9. BITACORA DIGITAL

El contratista se obliga a disponer de un sistema informático seguro, que garantice la trazabilidad y almacenamiento de la ejecución de los servicios de mantenimiento, el cual debe registrar como mínimo la siguiente información y que debe ser compartida con el supervisor del contrato al momento de realizar el cruce de las actividades a facturar:

- a. Placa vehículo
- b. Kilometraje vehículo
- c. Servicios de mantenimiento realizados
- d. Fecha ingreso
- e. Fecha salida
- f. Personal asignado que ejecute servicios de mantenimientos
- g. Repuestos y/o insumos cambiados o suministrados
- h. Evidencia fotográfica de los servicios de mantenimiento ejecutados
- i. Datos básicos quien entrega el equipo por parte de la entidad
- j. Registro fotográfico de ingreso equipo
- k. Registro fotográfico de salida equipo
- l. Datos básicos de quien recibe el equipo por parte de la entidad
- m. Costo total y discriminado de los servicios de mantenimiento ejecutados

Para el cumplimiento de esta obligación el representante Legal de la empresa enviará certificación del software usado.

10. INFRAESTRUCTURA, CAPACIDAD OPERATIVA Y UBICACIÓN

1. El contratista deberá demostrar la Existencia y funcionamiento legal de su establecimiento de comercio mediante máximo de dos (02) sucursales situadas estratégicamente en la ciudad de Cali o en Yumbo, garantizando así la proximidad logística a la EMAVI.

Las mencionadas instalaciones podrán operar bajo títulos de propiedad o mediante contratos de arrendamiento vigentes.

11. PERSONAL

Para **acreditar el personal mínimo operativo requerido** a continuación el contratista deberá aportar Copia de cédula, Copia de acta y diploma de grado, Copia certificación (es) laboral de cada uno de los siguientes perfiles, los cuales entregará con la presentación de la oferta y deberá ser verificada por el comité técnico evaluador.

Un (1) Gerente, jefe patio, jefe taller o su homólogo de servicios taller automotriz, con título, tecnólogo o profesional afín en mecánica automotriz que cuente con un mínimo de dos (2) años de experiencia en gerencia, jefe patio, jefe taller o su homólogo de servicios taller automotriz.

- a. Un (1) Electricista o Electrónico automotriz, con título técnico, técnico laboral, tecnólogo o profesional afín en Electricidad o Electrónica automotriz que cuente con un mínimo de cuatro (4) años de experiencia acreditada en mantenimientos eléctricos y/o electrónicos y manejo de los diferentes equipos de Scanner de diagnóstico
- b. Un (1) Mecánico de maquinaria agrícola y/o línea amarilla, con título técnico, técnico laboral, tecnólogo o profesional afín en mecánica de maquinaria agrícola y/o línea amarilla que cuente con un mínimo de cuatro (4) años de experiencia acreditada en mecánica general de automotores tipo tractores/línea amarilla.

Nota1: En caso de cambio de personal por parte del contratista durante la ejecución contractual, se deberá presentar ante el supervisor los mismos documentos del nuevo personal para verificar el perfil y aprobar su cambio, quien deberá tener iguales o mayores conocimientos y experiencia.

Nota2: El contratista garantizará la validación de la documentación exigida al personal que cuente con la legalidad según corresponda.

Nota3: El supervisor podrá realizar verificaciones aleatorias durante la ejecución del contrato con el fin de verificar que el personal que está realizando los servicios cumpla con los requisitos establecidos.

12. CERTIFICACIONES

1. El contratista deberá presentar certificado que acredite el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, permisos necesarios para el uso de fuentes subterráneas de agua (como pozos) si aplica y los permisos de vertimientos, conforme a lo establecido por la autoridad ambiental competente.
2. El contratista se obliga a realizar las gestiones necesarias para entregar a la EMAVI el certificado de disposición final de residuos peligrosos sólidos y líquidos como son los filtros de aceite, hidráulico, combustible, etc. y aceites, grasas y lubricantes generados por los mantenimientos ejecutados a los equipos de la EMAVI, las siguientes fechas:
 - Ejecuciones Agosto Septiembre y octubre el 05/11/2026
 - Ejecuciones Noviembre y Diciembre el 05/01/2027
 -

13. DECLARACIÓN DE CUMPLIMIENTO

- El contratista se compromete a dar cabal cumplimiento a las obligaciones contenidas en todos los documentos del proceso.

FIRMAS:


TS. CAICEDO TORRES JOSÉ IVÁN
Comité Estructurador Técnico