

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

1. OBJETO DEL PROCESO

“63100C1227 REALIZAR MANTENIMIENTO Y/O CALIBRACION DE EQUIPOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

a) El contratista deberá garantizar la prestación del servicio con personal idóneo, cuyas hojas de vida serán remitidas junto con la propuesta. Cada operario debe acreditar mínimo dos (2) años de experiencia certificada en mantenimiento de equipos de gimnasio, experiencia que será verificada y evaluada por la Entidad. La Entidad se reserva el derecho de aprobar o rechazar el perfil del personal propuesto.

La modalidad del contrato permite la subcontratación de personal técnico local, por lo que con una red básica de técnicos con experiencia en:

- Electromecánica
- Electricidad
- Mantenimiento de equipos de gimnasio o similares

b) El personal asignado deberá estar debidamente uniformado, carnetizado, portar elementos de protección personal (EPP) y cumplir con los protocolos de seguridad industrial y normas internas de cada aeropuerto.

c) El cronograma de actividades será acordado entre el contratista y el área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Regional Centro Sur, y ajustado en coordinación con el supervisor del contrato. Se espera que el contratista sea flexible en su ejecución, adaptándose a las condiciones logísticas y operativas de cada aeropuerto.

d) El contratista deberá asumir todos los gastos asociados a desplazamientos, viáticos, transporte de herramientas, logística, comunicaciones, papelería, elementos de bioseguridad y cualquier otro necesario para el desarrollo del objeto contractual, sin generar costos adicionales a la Entidad.

e) Las actividades administrativas del contrato, incluyendo generación de informes, coordinación logística y programación de visitas, deberán ser asumidas completamente por el contratista, asegurando el recurso humano y operativo necesario durante toda la vigencia contractual.

f) Por cada mantenimiento realizado, el contratista deberá entregar informe técnico detallado, acompañado de las actas parciales, evidencias fotográficas (antes y después), descripción de actividades ejecutadas, estado funcional del equipo, recomendaciones técnicas, y lista de repuestos utilizados o requeridos.

g) Será obligación del contratista actualizar la hoja de vida de cada equipo intervenido, consolidando los mantenimientos preventivos y correctivos realizados, observaciones técnicas y estado operativo. Este registro deberá estar firmado por el técnico responsable y validado por el supervisor del contrato.

h) El contratista deberá atender de manera oportuna los requerimientos del supervisor del contrato y responder en los plazos establecidos a cualquier solicitud de aclaración, información o requerimiento adicional por parte de la Entidad.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

i) La ejecución de las actividades debe realizarse conforme a los términos establecidos en los estudios previos, especificaciones técnicas, cronograma aprobado y oferta presentada, respetando los lineamientos normativos, técnicos y contractuales.

j) Los materiales, insumos, repuestos y consumibles necesarios para la ejecución del mantenimiento preventivo, tales como limpiadores, lubricantes, siliconas, estopas, pinturas, cables, cintas, entre otros, deberán ser proporcionados por el contratista sin costo adicional para la AEROCIVIL.

k) Durante el mantenimiento, deberán realizarse pruebas electrónicas, calibraciones y verificaciones de operación conforme al manual del fabricante, a fin de garantizar el correcto funcionamiento del equipo.

l) Cualquier falla mecánica, electrónica o de calibración atribuible a deficiencias en el mantenimiento preventivo (El contratista deberá demostrar documentalmente el mal uso o desgaste natural para eximirse de responsabilidad), será responsabilidad del contratista, quien deberá realizar el mantenimiento correctivo sin costo alguno para la Entidad.

m) El contratista deberá cumplir con sus obligaciones laborales, contractuales y parafiscales, incluyendo los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de su personal, conforme a la legislación vigente.

n) Todos los servicios prestados deberán contar con garantía técnica hasta por seis (6) meses después de la finalización del contrato (que cubre reparaciones o reemplazos sin costo adicional.). Solo se aceptarán repuestos y materiales nuevos, de marcas reconocidas, con sus respectivas garantías y certificaciones.

o) El contratista deberá garantizar la confidencialidad de la información (Ley 1581/2012) y documentación generada o utilizada durante la ejecución del contrato, de acuerdo con las políticas de manejo de información de la Entidad.

p) Los mantenimientos que no estén incluidos explícitamente dentro de las actividades contempladas en estas especificaciones técnicas solo podrán ser ejecutados previa autorización expresa y por escrito del supervisor del contrato. Para estos casos, se hará uso de la bolsa de monto agotable, conforme al procedimiento de diagnóstico, validación y aprobación establecido.

q) Cumplir con los certificados de disposición final de residuos y demás entregables ambientales para cumplir con los informes ICA.

Ningún mantenimiento correctivo o intervención adicional podrá ser ejecutado sin esta autorización previa. Todo mantenimiento que sea realizado sin el aval del supervisor será asumido en su totalidad por el contratista, sin que haya lugar a reconocimiento económico alguno por parte de la Entidad. Se aclara que es una bolsa agotable que solo cubre repuestos mayores (no mano de obra adicional si no está incluida).

q) Las demás que se requieran para la correcta y oportuna ejecución del contrato y que se deriven del objeto contractual.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

COMPONENTE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Consiste en el mantenimiento periódico de los equipos o sistemas, para anticiparse y minimizar la aparición de fallas, por medio de la revisión técnica, diagnóstico y desarrollo de actividades o rutinas de mantenimiento establecidas en el manual del fabricante de cada uno de los equipos o sistemas, incluido repuestos, partes, elementos, materiales, accesorios, insumos, programaciones, actualizaciones, configuraciones, herramientas y equipos, mano de obra y todo lo necesario para la correcta operación de los equipos y cumplimiento del objeto contractual, sin costo adicional para la Entidad.

A continuación, se presenta a modo enunciativo las actividades o rutinas que deberán seguirse durante los mantenimientos preventivos, junto con las demás establecidas en el manual del fabricante de cada uno de los equipos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.EQUIPOS
1	MANTENIMIENTO BICICLETAS ESTATICAS		
1.1	- Desmontaje parcial, limpieza y aspirado del chasis, sillín, pedales y manillar. - Lubricación de cadena, correas, rodamientos, perillas y ajustes mecánicos. - Comprobación y ajuste de tensión y alineación del sistema de resistencia. - Revisión y ajuste del asiento, pedales y manillar. - Inspección estructural (cuadro, patas, soldaduras). - Montaje final y prueba operativa.	UND	23
2	MANTENIMIENTO TROTADORAS		
2.1	- Limpieza profunda de motor, rodillos y superficie de rodamiento. - Revisión, ajuste y centrado de banda y motor. - Lubricación de banda y mecanismos internos. - Verificación eléctrica: conexiones, botones, pantalla. - Inspección de amortiguadores y estructura de la plataforma. - Calibración de velocidad e inclinación. - Prueba funcional completa	UND	19
3	MANTENIMIENTO ESCALADORAS		
3.1	- Limpieza profunda de rodillos y superficie de rodamiento. - Revisión, ajuste y centrado de banda. - Lubricación de banda y mecanismos internos. - Verificación eléctrica: conexiones, botones, pantalla. - Inspección de amortiguadores y estructura de la plataforma. - Prueba funcional completa.	UND	2
4	MANTENIMIENTO ELIPTICAS		
4.1	- Limpieza y aspirado centrado en ruta de pedales y consola. - Lubricación de rodamientos, ejes y elementos móviles. - Ajuste de pedales, brazos y sistema de suspensión. - Verificación de conexiones eléctricas y estado de la consola. - Comprobación de funcionamiento suave y sin ruidos	UND	14
5	MANTENIMIENTO MULTIGIMNASIOS		
5.1	- Limpieza general, lubricación de cables y rodillos. - Ajuste de guayas, poleas, placas de peso y terminales. - Verificación de tensión y reemplazo de piezas desgastadas. - Inspección estructural y prueba de uso funcional.	UND	10

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

6	BANCO MULTIPOSICIÓN		
6.1	- Limpieza y lubricación. - Ajuste de resortes y mecanismos de posición. - Inspección de estructura y prueba operativa.	UND	15
7	MAQUINA DE REMO		
7.1	- Limpieza de rieles, asiento y superficie. - Lubricación de riel y sistema de cadena o correa. - Pruebas de todos los niveles de resistencia y funcionalidad.	UND	2
8	MAQUINA DE ABDOMEN		
8.1	- Limpieza y lubricación de ruedas, pivotes y mecanismos. - Verificación de movimientos y ajustes funcionales.	UND	4
9	MÁQUINA DE FUERZA KEISER		
9.1	- Mantenimiento, limpieza y lubricación.- Inspección estructural y prueba de uso funcional. - Verificación de movimientos y ajustes funcionales.	UND	1
10	MANTENIMIENTO CORRECTIVO, REPUESTOS Y VIÁTICOS - BOLSA DE MONTO AGOTABLE (INMODIFICABLE)	UND	1
10.1	La bolsa de monto agotable estará destinada a cubrir el suministro e instalación de repuestos mayores o componentes críticos que, como resultado del diagnóstico técnico realizado durante los mantenimientos preventivos, se identifiquen como necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento, seguridad y continuidad operativa de los equipos. Estos elementos deberán ser previamente aprobados por el supervisor del contrato, con base en informe técnico sustentado por el contratista. Así como también los viáticos necesarios para la prestación del servicio.	UND	1

CONDICIONES DE ENTREGA Y EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

- a) El contratista debe realizar los mantenimientos en los lugares indicados y los equipos descritos a continuación, así:

ALCANCE DEL PROYECTO - MANTENIMIENTOS POR AEROPUERTO											
#	MANTENIMIENTOS	BICICLETAS ESTÁTICAS	TROTADORAS	ELÍPTICAS	MULTIGIMNASIO	BANCO MULTIPOSICION	MÁQUINA DE REMO	MÁQUINA DE ABDOMEN	ESCALADORA	MAQUINA DE FUERZA - KEISER	TOTAL EQUIPOS
1	NEIVA - BENITO SALAS	4	2	1	4	3		1			15
2	IBAGÜE - PERALES	2	1	2	1	2			1		9
3	FLANDES - SANTIAGO VILA	5	1	3	2	1					12
4	MARIQUITA - JOSE CELESTINO MUTIS	4	3	2				1			10
5	PUERTO ASÍS - TRES DE MAYO	2	1	2		3		1			9
6	FLORENCIA - GUSTAVO ARTUNDUAGA PAREDES		3	1		1					5
7	GUAYMARAL - FLAMINIO SUAREZ	2	2	2		1		1			8
8	PAIPA - JUAN JOSE RONDON	2	2		1	2	1		1	1	9
9	VILLAGARZÓN - CANANGUCHAL		2			2					4
10	LETICIA - ALFREDO VASQUEZ COBO	2	3	1		2	1				9
TOTAL EQUIPOS SIN LETICIA		21	17	13	8	15	1	4	2	1	82
TOTAL EQUIPOS LETICIA		2	2	1	2	0	1	0	0		8
TOTAL EQUIPOS LETICIA (TOTAL)		23	19	14	10	15	2	4	2	1	90

NOTA: En el mantenimiento preventivo, el contratista debe incluir los repuestos menores necesarios para llevar a cabo estos trabajos de mantenimiento, tales como tornillos, grasa, aceites, transporte, mano de obra, materiales, accesorios menores y todo lo requerido para cumplir con el objeto del contrato.

NOTA: En el mantenimiento preventivo, el contratista debe incluir los repuestos menores necesarios para llevar a cabo estos trabajos de mantenimiento, tales como tornillos, grasa, aceites, transporte, mano de obra, materiales, accesorios menores y todo lo requerido para cumplir con el objeto del contrato.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

NOTA IMPORTANTE: Las frecuencias de mantenimiento indicadas son referencias generales, pero se debe consultar el manual del fabricante de cada equipo específico. La prioridad **Crítica** indica que su falla puede comprometer la seguridad del usuario y debemos verificar y sustentar esta licitación con las solicitudes realizadas en cada aeropuerto vinculado a la Zona Sur.

COMPONENTE MANTENIMIENTO CORRECTIVO - REPUESTOS MAYORES Y VIÁTICOS (BOLSA DE MONTO AGOTABLE):

El mantenimiento correctivo, repuestos mayores/críticos identificados en diagnóstico técnico durante mantenimientos preventivos y viáticos necesarios para la prestación del servicio se atenderá mediante bolsa de monto agotable.

La bolsa de monto agotable estará destinada a cubrir el suministro e instalación de repuestos mayores o componentes críticos que, como resultado del diagnóstico técnico realizado durante los mantenimientos preventivos, se identifiquen como necesarios para garantizar el óptimo funcionamiento, seguridad y continuidad operativa de los equipos. Estos elementos deberán ser previamente aprobados por el supervisor del contrato, con base en informe técnico sustentado por el contratista. Así como también los viáticos necesarios para la prestación del servicio.

Elaborar y entregar el **Manual de Mantenimiento** de cada equipo en cada aeropuerto, el cual debe contemplar planes de mantenimiento y relacionado el periodo de mantenimiento en cada marca y relacionar la serie, posibles piezas de recambio, debidamente aprobado por la supervisión del contrato.

Este componente del contrato se manejará bajo las siguientes condiciones:

1. Diagnóstico técnico obligatorio: Durante cada mantenimiento preventivo, el contratista deberá realizar un diagnóstico técnico detallado por cada equipo, identificando fallas, desgastes o componentes que requieran reparación o reemplazo. Este diagnóstico deberá sustentarse con soporte fotográfico, descripción técnica de la novedad, listado de repuestos necesarios y la respectiva justificación técnica.
2. Presentación de informe: El contratista deberá presentar el diagnóstico por escrito al supervisor del contrato, incluyendo el listado de ítems requeridos, sus referencias, cantidades y precios estimados, así como el análisis técnico que respalde su necesidad.
3. Aprobación previa obligatoria: Solo el supervisor del contrato está autorizado para aprobar el uso de la bolsa de monto agotable. Ningún mantenimiento correctivo podrá ser ejecutado, ni repuesto adquirido, sin autorización previa y expresa por parte del supervisor.
4. Rechazo de intervenciones no autorizadas: Cualquier actividad correctiva o adquisición de repuestos realizada sin autorización escrita del supervisor no será reconocida ni pagada por la Entidad, y su costo será asumido directamente por el contratista.
5. Control y trazabilidad: El supervisor llevará el control del uso de la bolsa, validando que los recursos se utilicen únicamente en los casos aprobados, y que las intervenciones correspondan estrictamente a lo autorizado. Todos los trabajos correctivos deberán contar con acta de ejecución firmada y soportes documentales.

Este procedimiento garantiza que los recursos del contrato se administren de manera eficiente y transparente, y que las intervenciones correctivas respondan efectivamente a necesidades reales y verificadas en campo.

4. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

El contratista adjudicatario deberá indicar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Deberá garantizar la prestación de los servicios establecidos en los presentes términos de referencia.
- Hacer cumplir las normas seguridad que estén establecidas en el servicio, así como las normas de medicina, higiene y seguridad industrial, asumiendo toda la responsabilidad derivada de los procedimientos que realice.
- Debe garantizar que el personal que ejecutará el mantenimiento cuente con las afiliaciones a seguridad y salud, así como los cursos y permisos especiales por cada aeropuerto previo a su ingreso
- Que el personal asignado para la prestación del servicio esté disponible el tiempo establecido en las especificaciones técnicas.
- El cumplimiento de toda la normatividad existente al utilizar las áreas de la Entidad, en el desarrollo de las actividades objeto del contrato, para lo cual debe suministrar todos los implementos que sean necesarios para el desarrollo de este.
- El Proponente deberá incluir por escrito dentro de la oferta que todos los gastos derivados de desplazamientos, logística, papelería, elementos de bioseguridad indispensables para la prestación de los servicios serán asumidos por el contratista.

5. GARANTÍA TÉCNICA

- El contratista prestará el servicio en las mejores condiciones de calidad durante la ejecución del contrato de conformidad con el ofrecimiento hecho en la propuesta y responderá a los requerimientos de la entidad en caso de presentarse alguna inconsistencia.
- El mantenimiento debe cumplir las condiciones exigidas en este Formato 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. Todos los servicios implementados deben tener garantía posterior a la implementación hasta la finalización del contrato y 6 meses más.
- Los materiales, insumos, piezas, componentes y repuestos a emplear serán nuevos, de primera calidad y de marcas reconocidas en cumplimiento de las especificaciones técnicas. El CONTRATISTA acompañará junto con la presentación de los prototipos las certificaciones pertinentes y la garantía técnica propia de cada insumo, exigidas en estos documentos y dentro de las reglas de participación.
- No se aceptarán materiales, componentes, repuestos usados, homologados o remanufacturados.
- Las características, dimensiones, materiales, calibres y demás especificaciones están contenidas en el presente documento son de obligatorio cumplimiento.
- La garantía cubre reparaciones ilimitadas por fallas atribuibles al mantenimiento realizado.

Nota: 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.

El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones antes mencionadas dará lugar a la terminación unilateral del contrato por parte de la Aerocivil.

ANEXO X – LISTA SUGERIDA DE REPUESTOS MAYORES POR EQUIPO (ORIENTATIVA)

La siguiente tabla presenta, a título enunciativo y no limitativo, los repuestos mayores o componentes críticos que comúnmente requieren reemplazo en los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos objeto del contrato, según experiencias históricas, manuales de fabricantes y análisis de fallas recurrentes en la Regional Centro Sur.

 AERONÁUTICA CIVIL UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL	FORMATO		
	FORMATO 8 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	Clave: APOY-9.0-12-011	Versión: 2	Fecha de aprobación: 22/06/2022

Esta lista sirve como referencia para:

- El diagnóstico técnico del contratista.
- La estimación de uso de la bolsa de monto agotable.
- La preparación de ofertas por parte de los proponentes.

El uso de la bolsa solo procederá para repuestos aprobados por el supervisor con base en diagnóstico sustentado en campo (fotografías, descripción técnica, justificación y cotización).

ÍTEM	EQUIPO	REPUESTO SUGERIDO	REFERENCIA / MARCA EJEMPLO	CANTIDAD ESTIMADA ANUAL (ORIENTATIVA)	OBSERVACIONES
1	Bicicletas estáticas	Correa de transmisión	Gates equivalente	5-10 unidades	Falla común por desgaste
1	Bicicletas estáticas	Rodamientos de pedalier	NSK o SKF	8-15 unidades	Ruido y vibración
2	Trotadoras con motor	Banda de rodamiento	Precor / Life Fitness	3-6 unidades	Desgaste por uso intensivo
9	Desfibrilador DEA	Parches/electrodos adhesivos	Philips HeartStart	6-12 pares	Caducidad anual
9	Desfibrilador DEA	Batería principal	Según fabricante	1-3 unidades	Vida útil 3-5 años