Ciudad y fecha:	Puerto Salgar Cundinamarca, agosto 25 de 2023
Dependencia generadora:	ESCUADRILLA DE MANTENIMIENTO – ESINS - GRUAL

CAPÍTULO 1. ESTUDIO DE NECESIDAD

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE LA ENTIDAD ESTATAL PRETENDE SATISFACER CON EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

El Comando Aéreo de Combate N. 1, requiere contratar el mantenimiento del equipo de pintura pinta rayas TITAN modelo POWRLINER 8950 asignado al escuadrón de instalaciones, la cual presta un servicio indispensable operativamente en la demarcación y pintura de pista, rampas, calles de rodaje, vías, andenes, parqueaderos y sardineles de la Unidad. En la actualidad es necesario su mantenimiento preventivo y correctivo para evitar el deterioro constante en las labores de mantenimiento demostrando gran desgaste en la maquina por el uso continuo y de no realizarse un mantenimiento a tiempo quedaría inutilizable.

Es de resaltar que el ultimo mantenimiento realizado fue en el año 2018 mediante contrato No. 046-00-D-CACOM-1-GRUAL-2018 de esta forma la máquina ha sido utilizada por 5 años sin mantenimiento lo cual generó desgaste en todas sus partes tales como mangueras, filtros entre otros.

El Escuadrón de Instalaciones requirió los recursos económicos mediante apoyo presupuestal los cuales fueron aprobados por ser oportuno y útil mantener en óptimas condiciones de funcionamiento el equipo de pintura que en consecuencia se ve reflejado en el apoyo logístico requerido para el cumplimiento de la misión institucional toda vez que es de gran apoyo para la demarcación de pista, rampas y calles de rodaje del CACOM-1 manteniendo su operatividad y evitando accidentes al personal y a sus aeronaves.

Cabe resaltar que el Comando de Apoyo a la Fuerza mediante oficio No. FAC-S-2023-002545-CR del 10 de marzo de 2023 recalca la importancia de mantener operativa dicha máquina y resalta lo establecido en el procedimiento código GA-JELOG-PR-001 Versión 2 el cual en su numeral 2. “Ejecutar demarcación de pistas, rampas y calles de rodaje en las UMA” objeta:

• Las UMA deberán asignar personal del Escuadrón o Escuadrilla de Instalaciones Aéreas para la operación de los equipos destinados para la demarcación los cuales deben ser capacitados en el correcto manejo de estos.
• Las UMA deberán adelantar una revisión previa de la demarcación actual a fin de determinar la existencia de peligros a la seguridad operacional (Ejemplo: Acumulación de capas de pintura que pueden generar deslizamientos de las aeronaves fuera de la pista), así mismo programar con su presupuesto el borrado de la demarcación que genere algún tipo de riesgo y que no se encuentren dentro de los nuevos diseños, bien sea aplicando pintura de color negro u otro método no abrasivo en la superficie.
• Las UMA deberán programar con su presupuesto, el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinas pintarayas que tengan asignadas.

Por lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que la maquina pintarrayas TITAN modelo POWRLINER 8950 es importada y tiene un valor comercial de $76'831.500,00, se requiere contratar su mantenimiento con los repuestos originales y personal calificado para tal fin es por ello que se efectuará con la empresa Equipment & Service SAS, la cual es Importador directo exclusivo y distribuidor autorizado, además cuenta con centro de servicio autorizado por Titan Tool Inc, así mismo es la única compañía en Colombia con autorización para usar los logotipos e imágenes de Titan Tool Inc.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO, PLAZO Y CONDICIONES DEL CONTRATO A CELEBRAR

2.1 OBJETO A CONTRATAR

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA LA MANO DE OBRA, REPUESTOS ORIGINALES Y ACCESORIOS) A TODO COSTO PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO DE PINTURA PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950 DEL CACOM-1, SEGUN FICHA TECNICA.

2.2. IDENTIFICACIÓN DE CONTRATO A CELEBRAR Y MODALIDAD DE SELECCIÓN

2.2.1 Modalidad

CONTRATACION DIRECTA.

2.2.2 Fundamento Jurídico

La modalidad de contratación directa es un procedimiento es un mecanismo de selección de carácter excepcional coma que en virtud del cual las entidades públicas en los casos expresan y taxativamente previstos en la ley (. . .), pueden celebrar contratos sin necesidad de realizar previamente un proceso de licitación pública o concurso mediante un trámite simplificado, abreviado, ágil y expedito coma que debe cumplir los mismos principios que la ley dispuso para la licitación pública.

El artículo 2 de la ley 1150 de 2007, establece las modalidades de selección, indicando que la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa. En el numeral 4 ° del mismo artículo se establece la modalidad de contratación directa, la cual solo procede en los casos señalados en esta disposición, y en el literal g) se determina como una causal de contratación directa "cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado ".

La causal de contratación directa invocada para contratar directamente es la contenida en el artículo 2.2. 1.2. 4.8 del Decreto 1082 de 2015, relativa a la no existencia de pluralidad de oferentes que establece:

"contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes. se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional. estas circunstancias deben constar en el estudio previo que soporta la contratación" (subrayado fuera de texto)

Al tenor de lo previsto en el artículo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 respecto a la contratación directa cuando no exista pluralidad de oferentes, "se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.

2.2.3 Tipo de Contrato

La tipología contractual que regirá el futuro contrato esta denominada como **PRESTACIÓN DE SERVICIOS**, de conformidad con lo establecido en el artículo 32 de la ley 80 de 1993.

2.3 CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO A CELEBRAR

Plazo de ejecución	Desde la firma del acta de inicio, hasta el 04 de octubre de 2023.
Lugar de ejecución	El servicio de mantenimiento técnico contratado preventivo y correctivo a todo costo deberá ser ejecutado en los talleres de la empresa que resulte contratada dentro del presente proceso, en este orden de ideas, el equipo deberá ser recogido y una vez se realice el respectivo mantenimiento será devuelto en los términos pactados, al Comando Aéreo de Combate No. 1 Puerto Salgar- Cundinamarca.
Forma de pago	La entidad pagará el VALOR TOTAL del contrato en un único pago con cargo al PAC del mes de diciembre de 2023 o dentro de los 45 días siguientes al recibo a satisfacción de los servicios, y todos los trámites y documentos administrativos establecidos para tal fin. **Nota:** Para realizar el pago, se requiere que el proveedor envíe los siguientes documentos: 1. Factura en la electrónica por valor del contrato o lo ejecutado. 2. Planilla de los pagos de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el revisor fiscal y/o representante legal, según corresponda; y/o planillas de pago seguridad social y parafiscales. 3. Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción. 4. Constancia que la factura sea publicada en el SECOP II y demás documentos requeridos por Ley para el pago. El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

2.4 ADJUDICACIÓN

Total	X
Parcial por lote	
Hasta agotar presupuesto oficial	

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. ESPECIFICACIONES, AUTORIZACIONES, PERMISOS Y/O LICENCIAS REQUERIDOS PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

3.1.1. FICHA TÉCNICA

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (INCLUIDA LA MANO DE OBRA, REPUESTOS ORIGINALES Y ACCESORIOS) A TODO COSTO PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPO DE PINTURA PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950 DEL CACOM-1, SEGUN FICHA TECNICA.

Unidad de Medida: global

Calidad Mínima / Patrones de Desempeño Mínimos

MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950				
ITEM	**COD UNSPC**	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
1	72151802	LIMPIEZA DE BOMBA INTERNA EN PARTE DE PINTURA	GLOBAL	1
2	72151802	ENGRASE DE PARTES MOVILES	GLOBAL	1
3	72151802	CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	GLOBAL	1
4	72151802	CAMBIO DE RESORTE MAESTRO	GLOBAL	1
5	72151802	CAMBIO DE BUJIAS	GLOBAL	1
6	72151802	CAMBIO DE FILTRO DE MOTOR	GLOBAL	1
7	72151802	CAMBIO DE RESORTE DE ACERELADOR	GLOBAL	1

	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	Código:	DE-DEAJU-FR-030
	FORMATO: ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS – PROCESO DE CONTRATACIÓN DIRECTA - NO PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO	Versión N°:	02
		Vigencia:	28-07-2021

MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPO PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950					
ITEM	**No. PARTE**	**COD UNSPC**	**DESCRIPCION**	**UNIDAD**	**CANT.**
1	144-050	72151802	CAMBIO DE KIT, REPAIR	GLOBAL	1
2	430-361	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) COOLFLO HYDRAULIC, 1 GAL C/U	GLOBAL	1
3	451-220	72151802	CAMBIO DE FILTER, HYDRAULIC, LONG GH	GLOBAL	1
4	286498	72151802	CAMBIO DE HOSE AIRLESS 3600 1/4 X 50"	GLOBAL	1
5	2389430	72151802	CAMBIO DE HOSE CAMBIO DE AIRLESS 4500 1/4 X 6F IN	GLOBAL	1
6	103-807A	72151802	CAMBIO DE HOSE ASSY, SYPHON 1" X 4FT	GLOBAL	1
7	944030	72151802	CAMBIO DE DUMP VALVE ASSY, PKGD	GLOBAL	1
8	335-590A	72151802	CAMBIO DE BLEED LINE ASSY, 1/4, PKGD	GLOBAL	1
9	779-152	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) CABLES DIRECCION Y ACTIVACION PISTOLAS	GLOBAL	1
10	920-006	72151802	CAMBIO DE CASTEK TEFON (THICK)	GLOBAL	1
11	920-070	72151802	CAMBIO DE GASTEK TEFLON (THIN)	GLOBAL	1
12	930-006	72151802	CAMBIO DE FILTER ELEMENT, 50 MESH W/BALL	GLOBAL	1
13	581-060	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) FILTER ASSY,WHITE	GLOBAL	1
14	550-276	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) REPAIR KIT, S-7 C/U	GLOBAL	1
15	697-419	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) TIP, 4", FAN, 019" ORIFICE C/U	GLOBAL	1
16	289228	72151802	CAMBIO DE 02 (DOS) TIP GUARD 5000 PSI C/U	GLOBAL	1
17	759-215	72151802	CAMBIO DE LEVER	GLOBAL	1

18	290688	72151802	CAMBIO DE VIBRATION ISOLATOR KIT	GLOBAL	1
19	227-006	72151802	CAMBIO DE CONECTOR	GLOBAL	1
20	424-806	72151802	CAMBIO DE 4"-6" BEAD DISPENSER	GLOBAL	1
21	941-555	72151802	CAMBIO DE VALVE, BALL, 3/8"	GLOBAL	1
22	730-222	72151802	CAMBIO DE OUTLET CAP ASSEMBLY	GLOBAL	1
23	235-050	72151802	CAMBIO DE SERV KIT, MINOR MOTOR	GLOBAL	1
24	759-076	72151802	CAMBIO DE SECOND GUN KIT W/O GUN	GLOBAL	1

3.1.2. Obligaciones generales y particulares del futuro contratista:

1. De conformidad con la Directiva Presidencial 9 de 2020, a partir del 1º de abril de 2021 todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente deberán registrar el siguiente correo electrónico: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento Zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.

2. EL CONTRATISTA podrá iniciar la ejecución del contrato, una vez haya aportado las pólizas y documentos necesarios para el perfeccionamiento del contrato según los términos descritos en la minuta y éstas hayan sido aprobadas por parte del CACOM-1 de igual manera deberá mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este.

3. EL CONTRATISTA deberá cumplir con lo establecido en el objeto contractual, en concordancia con la propuesta anexa por el contratista la cual hace parte integral del contrato que se celebre, en los términos del Decreto 1082 de 2015.

4. Para el recibo a satisfacción de los bienes y/o servicios se tendrán en cuentas todas y cada una de las características previstas de la especificación y/o ficha técnica respectiva y la oferta presentada, el no cumplimiento de alguna de las mismas será motivo de rechazo de los bienes y/o servicios.

5. EL CONTRATISTA deberá asumir todos los riesgos que se deriven del suministro del objeto contractual, sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato. Circunstancia que acepta expresamente con la presentación de la oferta. EL CACOM-1, no aceptará ningún reclamo proveniente de estas circunstancias y no será causal para alegar posteriormente un desequilibrio económico del contrato.

6. Suscribir las modificaciones acordadas entre las partes, para efectos de garantizar la ejecución y el cumplimiento idóneo y oportuno del objeto contratado.

7. EL CONTRATISTA deberá suministrar al supervisor del contrato la información del personal y vehículos propios de la empresa que ingresaran a la Unidad a realizar la entrega de los bienes de acuerdo con el cronograma del contrato. Esta solicitud deberá requerirse (3) tres días antes de la entrada del personal o vehículos, para el cumplimiento de los procedimientos de seguridad del CACOM-1, en aras de la autorización para su ingreso.

8. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este y las consagradas en el Código de Comercio y demás normas vigentes.

9. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley, con el fin de hacer u omitir algún hecho.

10. Obrar con lealtad y transparencia en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y demoras en las etapas y trámites contractuales.

11. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el CACOM-1 por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.

12. La máquina pintarayas deberá ser entregada en las fechas establecidas en el contrato y en el horario hábil del CACOM-1: lunes a viernes de 07:30 hasta las 12:30 horas y desde las 14:00 hasta las 16:30 horas, así mismo, llegado el caso, de ser imperiosa la necesidad de otro horario debe estar debidamente solicitado por escrito por parte del Contratista para ser aprobado por el Ordenador del Gasto a través del supervisor del contrato.

13. El contratista deberá entregar la máquina objeto del contrato en las instalaciones de los talleres de pintura del Grupo de Apoyo Logístico No.16 del Comando Aéreo de Combate No. 1 ubicado en el municipio de Puerto Salgar (Cundinamarca).

14. El recibo a satisfacción del material se dará una vez se realice la recepción y verificación de lo estipulado en la Ficha Técnica.

FACTURACIÓN.

EL CONTRATISTA deberá elaborar la factura, expedida al Comando Aéreo de Combate No. 1 NIT 800.141.624-2 y que cumpla con todos los parámetros y requisitos dados por la ley para la expedición de facturas debidamente legalizadas mediante resolución de la DIAN.

3.1.3. OBLIGACIONES DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

N/A

3.1.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

N/A

3.1.5. SEGURIDAD FÍSICA Y DE LA INFORMACIÓN.

N/A.

3.1.6. SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

N/A.

3.1.7. GESTIÓN AMBIENTAL.

N/A

3.1.8. COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES CON EL AMBIENTE Y SOCIALMENTE REPONSABLES.

N/A.

3.1.9. Visita al lugar de ejecución.

Sí	
No	X
N/A	

Condiciones de la visita: N/A

3.1.10 El bien o servicio a contratar, aumenta la vida útil del bien a intervenir (en tiempo y/o valor):

SI: __X__ NO: ____

Teniendo en cuenta que la vida útil de los activos fijos según el decreto 3019 de 1989 estipula que lo bienes muebles, maquinaria y EQUIPO, trenes, aviones y barcos tienen una vida útil de 10 AÑOS, según la magnitud del mantenimiento a realizar se puede analizar un aumento de la vida útil del bien objeto de estudio en 2 años lo cual se tendrá en cuenta al momento de realizar la depreciación anual por el método de la línea recta.

3.1.11. Codificación en el Clasificador de Bienes y servicios:

La clasificación UNSPSC del objeto del contrato a celebrar se encuentra plenamente detallada en el Certificado del Plan de Adquisiciones anexo al presente documento.

3.1.12. Número de Material SAP y/o Activo Fijo: (Cuando aplique)

Ítem	Material	Texto breve de material	Stock Disponible
1	MAQUINA PINTA RAYAS	EQUIPO DE DEMARCACION TIPO POWERLINER 8950XLT	1

Descripción del Elemento	No. de Inventario	Activo Fijo
EQUIPO DE DEMARCACION TIPO POWERLINER 8950XLT	800405000000000000450049	165500028859

3.1.13. Catalogación OTAN

N/A

2.1.3. Cantidad del producto a contratar y adquisición últimos años en la FAC

Producto a contratar	Cantidad autorizada CPA	Adquisiciones últimos años en concordancia con la consulta SILOG					
		2020		2021		2022	
		CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO	CANT.	VALOR UNITARIO
EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A TODO COSTO JUNTO CON EL SUMINISTRO DE REPUESTOS DEL EQUIPO DE PINTURA PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950 DEL CACOM-1, SEGUN FICHA TECNICA	01	0	$ 0	0	$ 0	0	$ 0

2.2. DOCUMENTOS TECNICOS EXIGIDOS (SI APLICA)

El proceso se adelanta con proveedor exclusivo el cual debe aportar la certificación de **Titan Tool Inc.**

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DEL SECTOR

3.1. ASPECTOS GENERALES

3.1.1 Económico

El mantenimiento industrial es una herramienta fundamental para el buen funcionamiento de cualquier empresa de ámbito industrial ya que repercute directamente en su proceso productivo. Se trata de un aspecto muy importante a tener en cuenta en el desarrollo de cualquier proceso de producción sea cual sea el sector de actividad al que se dedique la empresa.

El mantenimiento industrial se puede definir como el conjunto de actividades necesarias para lograr un óptimo funcionamiento tanto de instalaciones, maquinaria y equipos como de los distintos espacios de trabajo que componen esas instalaciones industriales. También incluiría los trabajos de reparación y revisión necesarios para garantizar el funcionamiento correcto y el buen estado de conservación del sistema productivo.

El objetivo final de un buen mantenimiento industrial es garantizar la producción en cualquier proceso industrial, su calidad y mantener un correcto funcionamiento de los equipos alargando su vida útil.

¿Qué beneficios aportan las empresas de mantenimiento industrial?

Aún quedan empresas que consideran que el mantenimiento es algo secundario y prescindible pero los problemas y el mal funcionamiento de los equipos pueden hacer que el ciclo de producción se detenga y repercuta en la productividad y rentabilidad de la empresa.

El mantenimiento industrial es una inversión, que genera grandes beneficios entre los que podemos enumerar los siguientes:

Previenes y evitas accidentes laborales aumentando así la seguridad para las personas que intervienen en el proceso productivo.

Evitas y disminuyes pérdidas por paradas de la producción.
Te permite contar con una documentación y seguimientos de los mantenimientos necesarios para cada equipo.

Impide que surjan daños irreparables en tus instalaciones industriales.

Aumenta la vida útil de tus equipos

Reduce costes

Conserva los bienes de equipo en buenas condiciones

Mejora la calidad de tu actividad industrial

Podemos clasificar el mantenimiento industrial en 3 tipos principalmente:

• Mantenimiento preventivo. En lo que respecta al mantenimiento preventivo de instalaciones industriales podemos decir que es aquel enfocado a la prevención de fallos en equipos e instalaciones con el objetivo de reducir riesgos. Intenta reducir errores o averías con una revisión constante y planificada según las necesidades de cada industria.

• Mantenimiento correctivo. El mantenimiento correctivo en instalaciones industriales es aquel cuyo fin es corregir cualquier defecto que se presente en el equipo o instalación. Corrige acciones sólo cuando se ha detectado la avería.

• Mantenimiento predictivo. Este tipo de mantenimiento es un mantenimiento más técnico y avanzado. Requiere de formación específica, conocimientos analíticos y necesita de equipos especializados. Al igual que el mantenimiento preventivo, el mantenimiento predictivo busca anteponerse a la avería. La diferencia es que se basa en la aplicación de herramientas o técnicas de detección de distintas variables que son indicio del estado de un equipo y que anticipan un futuro fallo como pueden ser la vibración, la presión o la temperatura

¿Cada cuánto tiempo hay que hacer un mantenimiento?

Para un correcto mantenimiento industrial es aconsejable tener una visión a largo plazo, planearlo con suficiente antelación teniendo en cuenta las características de cada industria.

Si la empresa dispone de un sistema de producción automatizado el trabajo de mantenimiento y revisión de maquinaria será más sencillo y rápido.

Si la empresa tiene procesos con picos de producción por temporadas siempre se recomienda hacerlo al principio de estas para evitar problemas durante los meses de mayor actividad.

Durante el verano es habitual que, en algunos sectores como industrias químicas, eléctricas, automoción, agroalimentación etc la producción descienda, y haya paros técnicos o que un alto porcentaje de la plantilla este de vacaciones y baje la actividad. Es normal utilizar estos momentos para mantenimiento y otras tareas como mejoras, ampliaciones o nuevas instalaciones. Los meses de verano son un buen momento para revisar cómo se encuentran los procesos de nuestra empresa y ponerlos al día.

En cambio, hay empresas que no cierran en verano; las altas temperaturas ambiente fuerzan a muchas máquinas a trabajar al límite. Es de vital importancia realizar un correcto mantenimiento y limpieza de todos los equipos de riesgo.

Por último, los reglamentos y la normativa legal vigente para cada tipo de instalación marcan la periodicidad tanto de los mantenimientos como de las inspecciones obligatorias.

FUENTE: SEGUAS

3.1.2. Técnico

El Comando Aéreo de Combate No. 1 requiere el mantenimiento preventivo y correctivo a todo costo del equipo de pintura pintarayas TITAN AIRLESS POWRLINER 8950 el cual tiene las siguientes características:

Motor a gasolina 169 cc, 5.7 HP (arranque eléctrico).
Presión Máx. de operación 3300 psi (22.7 MPa).
Máx Boquilla (1 pistola): 0.054″ – 1.37 mm.
Máx Boquilla (2 pistolas): 0.038″ – 0.96 mm.
Vel. Máx. de rociado 229 m/min (752′ lineal).
Máx. G.P.M 2.5 (9.5 lpm).
Peso 142 kg (313 lbs).
Dimensiones (La x An x Al): 150 x 69 x 120 cm (59″ x 27″ x 40″).

Con la siguiente configuración:

- Unidad base PowrLiner 8950.
- Pistola S-3.
- Manguera Anti-estática 1/4″ x 15 m.
- Depósito de 45 litros.
- Kit para segunda pistola.
- Carro

Además de ello posee un Motor Subaru® 211 cc con alerta de bajo nivel de aceite, Arranque eléctrico para una operación sencilla, conversión a motor eléctrico DC de larga duración de 2 hp ,Versátil soporte de pistola que puede posicionarse para pintar a la derecha, izquierda, adelante o atrás del equipo, Control preciso de presión desde 400 hasta 3300 psi, para aplicar recubrimientos ligeros hasta pinturas bajas en COV, Estructura con terminado epóxico de alta duración resistente a la corrosión y a solventes.

Teniendo en cuenta las anteriores características el contratista deberá realizarle el mantenimiento al equipo con los repuestos originales y mano de obra de calificada además de ofrecer la garantía de los trabajos.

Es de resaltar que a la maquina pintarrayas no se le ha realizado mantenimiento periódico desde el año 2018 por lo tanto es necesario realizarle un mantenimiento correctivo que incluye las actividades de cambio de repuestos por daño o obsolescencia y un mantenimiento preventivo que incluye las actividades de limpieza de bomba interna en parte de pintura, engrase de partes móviles, cambio de resorte maestro, cambio de bujías, cambio de aceite de

motor, cambio de filtro de motor, cambio de resorte de resorte de acelerador constituyen mantenimientos preventivos incluidos en la cotización.

Adicional el valor contable en los activos del departamento financiero se encuentra por debajo del valor comercial así mismo su método de devaluación por línea recta a vida útil de 10 años no demuestran su valor real. Por ello y teniendo en cuenta que la maquina pintarayas es indispensable para el cumplimiento de la misión de la Fuerza Aérea Colombiana en cuanto a la demarcación y pintura de pista, rampas y calles de rodaje de la Unidad se hace necesario mantenerla operativa, para contrastar este aspecto y tener un valor comercial real y actual de la maquina el Señor TP Duque Gutiérrez Gustavo emitió un avaluó anexo en el cual se evidencia un estudio de mercado, su vida útil y su respectiva depreciación constatando que el valor del mantenimiento es procedente y acorde al principio de economía de la contratación estatal.

3.1.3. Regulatorio

De manera general se deben tener en cuenta las siguientes normas:

- Constitución Política Colombiana, Código de Comercio, Código Civil Colombiano, Ley 1480 de 2011: “Estatuto del Consumidor y Estatuto Tributario”.

-Ley 80 de 1993: “Por la cual se expide el Estatuto de Contratación de la Administración Pública”.

-Ley 610 de 2000: “Por la cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de la Contraloría, artículo 3° referentes a la igualdad, legalidad, eficiencia, economía, equidad, imparcialidad, moralidad, transparencia”.

-Ley 1150 de 2007: “Por medio de la cual se introducen, medidas para la eficiencia y transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre contratación con Recursos Públicos”.

-Ley 1474 de 2011: “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la Gestión Pública”.

-Ley 1437 de 2011: “Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo”.

-Ley 1955 de 2019: “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.”

-Decreto 4170 de 2011: “Por el cual se crea al Agencia Nacional de Contratación Pública-Colombia Compra Eficiente, se determina su objetivo y estructura”.

-Decreto Ley 019 de 2012: “Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública”.

-Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015: “Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del sector administrativo de Planeación Nacional”.

- Resolución Ministerial, No. 4130 del 16 de junio de 2022 “Por la cual se expide el Manual de Contratación y Convenios”.

- Resolución Delegación Ministerial No. 4223 del 23 de junio de 2022 “Por la cual se delegan unas funciones y competencias relacionadas con la contratación de bienes y servicios con destino al Ministerio de Defensa Nacional, unas funciones de carácter administrativo y se dictan otras disposiciones”.

- Directiva Presidencial 08 del 17 de septiembre 2022 “Directrices de austeridad hacia un gasto público eficiente”.

-GUÍA COMPRAS PÚBLICAS SOSTENIBLES MDN-COGFM-PRODIRES-CGDJ10-GI.95.1-8, donde se establecen recomendaciones y lineamientos a tener en cuenta al momento de estructurar los procesos contractuales en los que aplique la implementación de las mismas.

Aunque no existe puntualmente una legislación o norma la cual puntualice las directrices para realizar mantenimiento a las máquinas para demarcación vial o maquinas pinta rayas. Para efectos del área de los equipos empleados en la aplicación de la pintura para demarcación vial se considera citar la siguiente norma técnica:

Para la aplicación de la pintura se deberá dar estricto cumplimiento a los requisitos de diseño y aplicación especificados en la Norma Técnica Colombiana NTC 4744-2 Aplicación de materiales para la demarcación de pavimentos PARTE 2: EQUIPOS

Actualmente en Colombia el INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN “ICONTEC” es el organismo nacional de normalización, según Decreto 2269 de 1993, es así como dirige la normalización técnica en el área de pinturas para tráfico, por lo cual ha emitido las respectivas directrices que contienen las especificaciones, así como toda la regulación permitida referente a la temática de la aplicación de pintura.

Así mismo, se deberá dar cumplimiento a los manuales y guías emitidas por Colombia Compra Eficiente vigentes en lo referente a los Estudios del Sector, Codificación de Bienes y Servicios, identificación y cobertura del riesgo, requisitos habilitantes; y las demás normas concordantes de la materia, que rijan o lleguen a regir los aspectos del presente proceso de contratación.

3.2. ESTUDIO DE LA OFERTA (NO PLURALIDAD DE OFERENTES EN EL MERCADO)

La empresa Equipment & Service SAS es la empresa que ofrece el servicio de mantenimiento y es el importador directo exclusivo y distribuidor autorizado desde febrero de 2004 conforme

documento que se anexa de fecha de expedición Bogotá, 06 de febrero del 2023 y cuenta con Centro de Servicio Autorizado por Titan Tool Inc, además cuenta con piezas originales genuinas y técnicos capacitados los equipos y modelos TITAN en todo el territorio colombiano.

El Comando Aéreo de Combate No. 1 cuenta con un equipo de pintura pintarayas TITAN modelo POWRLINER 8950 asignado al escuadrón de instalaciones, la cual presta un servicio indispensable operativamente en la demarcación y pintura de pista, rampas, calles de rodaje, vías, andenes, parqueaderos y sardineles de la Unidad.

Se puede afirmar que solamente la empresa Equipment & Service SAS puede proveer los repuestos originales y cuenta con el personal idóneo para realizar el mantenimiento requerido de la marca TITAN en Colombia.

Por lo anteriormente expuesto, puede afirmarse que el presente proceso se enmarca en lo preceptuado en el Articulo 2, numeral 4, literal g de la Ley 1150 de 2007 y articulo 2.2.1.2.1.4.8 del Decreto 1082 de 2015 el cual indica que cuando una persona que puede proveer el bien o servicio por ser el titular de los derechos de autor o como proveedor exclusivo en Colombia se puede seleccionar al contratista por medio de la

a. Cotización Proveedor Único o Exclusivo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO EQUIPO PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	valor unitario	valor total + iva	valor total
1	LIMPIEZA DE BOMBA INTERNA EN PARTE DE PINTURA	GLOBAL	1			
2	ENGRASE DE PARTES MOVILES	GLOBAL	1			
3	CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR	GLOBAL	1			
4	CAMBIO DE RESORTE MAESTRO	GLOBAL	1	$600,000	$714,000	$714,000
5	CAMBIO DE BUJIAS	GLOBAL	1			
6	CAMBIO DE FILTRO DE MOTOR	GLOBAL	1			
7	CAMBIO DE RESORTE DE ACERELADOR	GLOBAL	1			

MANTENIMIENTO CORRECTIVO EQUIPO PINTARAYAS TITAN POWRLINER 8950

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.	valor unitario	valor total + iva	valor total
1	CAMBIO DE KIT, REPAIR	GLOBAL	1	$1,005,000	$1,195,950	$1,195,950
2	CAMBIO DE 02 (DOS) COOLFLO HYDRAULIC, 1 GAL C/U	GLOBAL	1	$560,000	$666,400	$666,400
3	CAMBIO DE FILTER, HYDRAULIC, LONG GH	GLOBAL	1	$400,000	$476,000	$476,000

4	CAMBIO DE HOSE AIRLESS 3600 1/4 X 50"	GLOBAL	1	$401,000	$477,190	$477,190
5	CAMBIO DE HOSE CAMBIO DE AIRLESS 4500 1/4 X 6F IN	GLOBAL	1	$200,000	$238,000	$238,000
6	CAMBIO DE HOSE ASSY, SYPHON 1" X 4FT	GLOBAL	1	$1,800,000	$2,142,000	$2,142,000
7	CAMBIO DE DUMP VALVE ASSY, PKGD	GLOBAL	1	$1,292,000	$1,537,480	$1,537,480
8	CAMBIO DE BLEED LINE ASSY, 1/4, PKGD	GLOBAL	1	$1,240,000	$1,475,600	$1,475,600
9	CAMBIO DE 02 (DOS) CABLES DIRECCION Y ACTIVACION PISTOLAS	GLOBAL	1	$476,000	$566,440	$566,440
10	CAMBIO DE CASTEK TEFON (THICK)	GLOBAL	1	$73,000	$86,870	$86,870
11	CAMBIO DE GASTEK TEFLON (THIN)	GLOBAL	1	$67,000	$79,730	$79,730
12	CAMBIO DE FILTER ELEMENT, 50 MESH W/BALL	GLOBAL	1	$237,000	$282,030	$282,030
13	CAMBIO DE 02 (DOS) FILTER ASSY,WHITE	GLOBAL	1	$90,000	$107,100	$107,100
14	CAMBIO DE 02 (DOS) REPAIR KIT, S-7 C/U	GLOBAL	1	$1,288,000	$1,532,720	$1,532,720
15	CAMBIO DE 02 (DOS) TIP, 4", FAN, 019" ORIFICE C/U	GLOBAL	1	$520,000	$618,800	$618,800
16	CAMBIO DE 02 (DOS) TIP GUARD 5000 PSI C/U	GLOBAL	1	$170,000	$202,300	$202,300
17	CAMBIO DE LEVER	GLOBAL	1	$150,000	$178,500	$178,500
18	CAMBIO DE VIBRATION ISOLATOR KIT	GLOBAL	1	$538,000	$640,220	$640,220
19	CAMBIO DE CONECTOR	GLOBAL	1	$89,000	$105,910	$105,910
20	CAMBIO DE 4"-6" BEAD DISPENSER	GLOBAL	1	$2,000,000	$2,380,000	$2,380,000
21	CAMBIO DE VALVE, BALL, 3/8"	GLOBAL	1	$733,000	$872,270	$872,270
22	CAMBIO DE OUTLET CAP ASSEMBLY	GLOBAL	1	$282,000	$335,580	$335,580
23	CAMBIO DE SERV KIT, MINOR MOTOR	GLOBAL	1	$402,000	$478,380	$478,380
24	CAMBIO DE SECOND GUN KIT W/O GUN	GLOBAL	1	$4,045,000	$4,813,550	$4,813,550
						$21,489,020
					Valor total	**$22,203,020**

3.3. ESTUDIO DE LA DEMANDA

3.3.1. ¿Cómo ha adquirido la Entidad Estatal en el pasado el bien y/o servicio?

El Comando Aéreo de Combate No.1, en el año 2018 adquirió este mantenimiento atreves del contrato No. 046-00-D-CACOM-1-GRUAL-2018

3.3.2 ¿Cómo adquieren las Entidades Estatales y las empresas privadas el bien y/o servicio?

Se adquiere mediante el proceso de contratación directa. Dado que el equipo de pintura pintarayas TITAN POWRLINER 8950 es de la marca TITAN y la empresa Equipment & Service SAS es la empresa QUE OFRECE EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO, IMPORTADOR DIRECTO EXCLUSIVO Y DISTRIBUIDOR AUTORIZADO DE TITAN EN COLOMBIA.

a) **Procesos objetos similares:**

Entidad	AGUAS DE BOGOTA S.A ESP
Modalidad de selección	Contratación Directa
Objeto del contrato	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO JUNTO CON EL SUMINISTRO DE REPUESTOS Y ACCESORIOS PARA LAS MAQUINAS DE PINTURA TITAN –AIRLESS DE LA EMRESA AGUAS DE BOGOTA S.A ESP
Contratista	AGUAS DE BOGOTA S.A ESP
Cantidad adquirida	De acuerdo a anexo Técnico
Valor total	3’300.000
Lugar de entrega	BOGOTA D.C

3.4 DOCUMENTOS ECONOMICOS EXIGIDOS:
N/A

CAPÍTULO 4. ESTUDIO ECONÓMICO

4.1. VALOR DEL CONTRATO

El Ministerio de Defensa Nacional – Fuerza Aérea Colombiana de acuerdo con la cotización enviada por la empresa EQUIPMENT & SERVICE SAS que ofrece el servicio de mantenimiento, importador directo exclusivo y distribuidor autorizado de TITAN en Colombia estima que el valor del contrato a celebrar ascenderá aproximadamente a la suma de $ 22’203.020,00 y la entidad cuenta con el valor estimado asignado lo cual indica que es viable para la institución la celebración del contrato.

Teniendo en cuenta que es una contratación directa, los documentos de contenido presupuestal se deben ajustar al valor de la oferta y este valor no podrá ser cambiado.

4.2. DETERMINACIÓN DE LOS IMPUESTOS A QUE HAYA LUGAR

En Colombia existen impuestos a nivel nacional y regional. Los impuestos de carácter nacional aplican para todas las personas naturales o jurídicas residentes en el país y los impuestos de carácter regional son determinados por cada departamento o municipio conforme los parámetros fijados por la ley.

Este análisis corresponde a las tarifas o tributos del IVA e impuestos al consumo. En referencia a las liquidaciones de Retenciones en la Fuente el funcionario revisor de los pagos o quien

haga sus veces en el Departamento Financiero del CACOM-1 procede a realizar la liquidación de las retenciones a que haya lugar.

El Departamento Financiero del CACOM-1 liquidara los impuestos correspondientes de conformidad con la normatividad vigente a la fecha de la realización de los pagos al contratista seleccionado, de todas formas, verificar las bases y tarifas en la tabla de retenciones que son parte integral del presente estudio previo y que se anexa al presente estudio la tabla de retenciones.

Anexo tabla de impuestos

4.3. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN

CDP No.	14123 Fecha 2023-06-23 Valor $ 25’000.000

CAPÍTULO 5. ESTUDIO JURÍDICO

5.1. Fundamento Jurídico: El literal g) numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 contempla dentro de la modalidad de contratación directa la adquisición de bienes o servicios con un proveedor cuando no exista pluralidad de oferentes en el mercado.

A su turno, el artículo 2.2.1.2.1.4.8., del Decreto 1082 de 2015 señala que se considera que no existe pluralidad de oferentes cuando existe solamente una persona que puede proveer el bien o el servicio por ser titular de los derechos de propiedad industrial o de los derechos de autor, o por ser proveedor exclusivo en el territorio nacional.

Verificados todos los documentos se evidencia que ***EQUIPMENT & SERVICE S.A.S***, con identificación en Colombia por medio de Nit 8 9 0 3 1 1 8 7 5-1, en cabeza de su representante legal el señor CRISTIAN CAMILO ALARCON HOYOS, son el único proveedor exclusivo en Colombia y de ello data carta de la casa fabricante ***TITAN TOLL INC*** al aseverar que la empresa ***EQUIPMENT & SERVICE S.A.S***, es Importador Directo Exclusivo y Distribuidor Autorizado desde febrero de 2004 y cuenta con Centro de Servicio Autorizado por Titan Tool Inc. Así como piezas genuinas y técnicos capacitados por fábrica para todos nuestros Equipos y modelos en todo el territorio colombiano. Además, certificamos que Equipment & Service S.A.S. es la única compañía en Colombia con autorización para usar los logotipos e imágenes de Titan Tool Inc.

5.2. GARANTÍAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL EXIGIRÁ PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO		
AMPAROS EXIGIBLES	**%**	**VIGENCIA**
Cumplimiento del contrato	20%	Con una vigencia igual a la duración del contrato, comprendidas sus prorrogas, si las hubiere y hasta la liquidación del contrato.
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	5%	Con una vigencia igual a la duración del contrato, comprendidas sus prorrogas, si las hubiere y de tres años más.
Calidad del servicio	30%	Con vigencia igual al plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	SMLMV	VIGENCIA
Responsabilidad Extracontractual	200	Por el plazo de ejecución del contrato

5.3 DOCUMENTOS JURIDICOS EXIGIDOS (SI APLICA)

El comité jurídico estructurador realizó exigencia de los siguientes documentos y que su vez fueron verificados en el Acta de Verificación de fecha 24 de agosto de 2023

DOCUMENTOS JURIDICOS

DOCUMENTO REQUERIDO	CUMPLE
Fotocopia cedula de ciudanía del representante legal para persona jurídica (o documento equivalente para el proponente extranjero)	X
Certificado de existencia y representación legal	X
Acreditación de la capacidad del Representante Legal o quien haga sus veces para presentar oferta y suscribir contrato	X
Acreditación de la Exclusividad: Carta de Exclusividad o Agenciamiento, Autorización de la Casa Matriz o similar.	X
Situación militar	X
Constancia de cumplimiento de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Aportes Parafiscales -Personas Naturales: Planillas de los últimos seis (06) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta. -Personas Jurídicas: Certificación del representante legal y revisor fiscal (Si estuviere obligado) que de constancia del cumplimiento de dichos aportes de los últimos seis (06) meses anteriores a la fecha de presentación de la oferta	X

Diligenciamiento Formatos: Pacto de Integridad Compromiso anticorrupción y antisoborno Pacto Expreso de Multas y/o Cláusula Penal Pecuniaria Reporte de Multas y Sanciones de Contratos Anteriores Manifestación de Inhabilidades e Incompatibilidades y Conflicto de Interés Pacto de Transparencia	X
Certificación de antecedentes: Procuraduría General de la Nación Contraloría General de la República Policía Nacional Registro Nacional de Medidas Correctivas	X
Garantía de Cumplimiento 20% sobre el valor de la oferta (Una vez se firme el contrato)	X

CAPÌTULO 6. OFERENTE Y ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE DOCUMENTO

6.1. OFERENTE (PROVEEDOR UNICO O EXCLUSIVO)

Proponente	EQUIPMENT & SERVICE SAS
Representante Legal	CRISTIAN CAMILO ALARCON HOYOS
Dirección/Ciudad	Transversal 18A Bis No 37-25 Barrio Teusaquillo Bogotá Colombia
Teléfono	51 (601) 2453911
Fax	57 (601) 3403306
Correo Electrónico	contabilidad@eysltda.com
Justificación	CONTRATACIÓN DIRECTA PROVEEDOR EXCLUSIVO EQUIPMENT & SERVICE SAS es la empresa que ofrece el servicio de mantenimiento y es el importador directo exclusivo y distribuidor autorizado y cuenta con Centro de Servicio Autorizado por Titan Tool Inc, además cuenta con piezas originales genuinas y técnicos capacitados los equipos y modelos TITAN en todo el territorio colombiano.

6.2. ANEXOS QUE HACEN PARTE INTEGRAL DEL PRESENTE DOCUMENTO

No.	DOCUMENTO	SI	N/A
1	Acto de designación del Gerente del Proyecto, Comité Estructurador y Supervisor	X	
2	Certificado del Plan de Adquisiciones	X	
3	Ficha EBI		X
4	Certificado de Disponibilidad Presupuestal – SIIF Nación	X	
5	Oficio de Autorización de Vigencia Futura		X

6	Documentos Soportes Estudio del Sector (Cotización Proveedor Único Exclusivo)	X	
7	Matriz de Riesgo y Tabla CONPES	X	
8	Pantallazo Consulta SILOG o Certificación Almacenista cuando no hay existencia en los inventarios		X
9	Acta verificación documentos para Proveedor Único o Exclusivo	X	
10	Resolución de Justificación de Contratación Directa	X	
11	Avaluó Maquina Pintarrayas	X	

FIRMAS:

CR. NAILY AKID GANEM HERNANDEZ **Delegado Contractual**	**MY. JOSEP DARIO CHRISTIAN DAVID GAMEZ ROJAS** **Gerente del Proyecto**
ST. CHIQUILLO SALAMANCA JEFFERY GIOVANNY **Comité Estructurador Técnico**	**PD4. MONTOYA CORONADO JUAN** **Comité Estructurador Económico**
ABG. JELLY YIVERLING SANCHEZ MORENO. **Comité Estructurador Jurídico**	