ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

"RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES)."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

- **LOTE 1: LOTE 1: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GERARDO TOVAR LOPEZ DE BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA".**
- **LOTE 2: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUILLERMO LEÓN VALENCIA DE POPAYÁN, CAUCA".**
- **LOTE 3: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO LA FLORIDA DE TUMACO, NARIÑO".**
- **LOTE 4: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO EL EDEN DE ARMENIA, QUINDIO".**
- **LOTE 5: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO SAN LUIS DE IPIALES, NARIÑO".**

El proyecto contempla la intervención de la infraestructura aeroportuaria, edificaciones y obras civiles, mediante el mantenimiento de las áreas lado aire y lado tierra de los aeropuertos objeto del presente proceso en áreas no concesionadas.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

2.1 LOTE 1: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GERARDO TOVAR LOPEZ DE BUENAVENTURA, VALLE DEL CAUCA."

2.1.1 Infraestructura del Aeropuerto.

En el lado tierra el Aeropuerto cuenta con una terminal de 1.500 m2, 1.400 m2 de parqueaderos, Torre de control y plataforma de 4.000 m2. El Aeropuerto se encuentra a cargo de AEROCIVIL.

El Aeropuerto cuenta con una pista de 1.200 metros por 30 de ancho, Correctamente señalizada y orientada 09-27, franjas de seguridad que cumplen normatividad, calle de rodaje alfa, balizas luces PAPI Funcionales, detalladas en las Publicaciones de Información Aeronáutica AIP de la AEROCIVIL.

Las compañías que operan en el aeropuerto con los diferentes destinos se describen a continuación:

AEROLINEAS	ORIGEN	DESTINO
SATENA COLOMBIA	Bogotá D.C	Buenaventura
SATENA COLOMBIA	Buenaventura	Bogotá D.C.
AEXPA (no regular)	Buenaventura	Pizarro
AEXPA (no regular)	Pizarro	Buenaventura
Vuelo chárter (no regular)	Cali	Buenaventura
Vuelo chárter (no regular)	Buenaventura	Cali

Según el AIP del aeropuerto Gerardo Tovar López, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

- **Pista 09R – 27L:**
  Dimensión de la pista 1200 M X 30 M
  Dimensión de franjas 1920 M X 150 M
  Superficie: Asfalto 72/F/B/X/T

Temperatura de referencia: 34ºC
Operador: Aeronáutica civil
Dirección: Aeródromo Buenaventura - Buenaventura
Coordenadas ARP: 03 49 10.46 N 076 59 23,66 W

- **Detalles del área de Movimiento.**
  Plataforma: Superficie: 4.000 M2
  Callea de Rodaje: Alfa Ancho 17 m
  Superficie: Asfalto 72/F/B/X/T

- **Servicios de Operación**
  Aeropuerto: 1100-2300
  Aduana e Inmigración: No
  Médicos y Sanidad: No
  AIS/ ARO: No
  MET: 1100-2300
  AT: 1100-2300
  Abastecimiento de Combustible: 1100-2300

- **Servicio De Extinción De Incendios**
  Categoría SEI: 4
  Observaciones: Capacidad total de descarga 2.832 Lt/min

2.1.2 Estado actual de la infraestructura lado aire.

De acuerdo con la visita efectuada por los profesionales de la Dirección de Infraestructura Aeroportuaria al **Aeropuerto Gerardo Tovar López de Buenaventura,** del 22 al 24 de enero de 2020, y el manual de mantenimiento producto del contrato de mantenimiento No. 18001452 H4 de 2018, se identificaron las siguientes necesidades:

- Se realiza inspección de pista, de cabecera 27 a 09, se observa cerramiento deteriorado, por ataque de cloruros, invasión de vegetación y deterioro de malla, alambre de púas, pintura, amarres contra posteadura, se evidencia cerramiento faltante aproximadamente 30 metros, junto a la cabecera 09 se debe proyectar su instalación, esta zona acumula agua que se puede controlar ampliando la línea de canal, las comunidades cercanas bordean la zona ingresando en área de la Aerocivil, y solicitan un paso seguro y externo para continuar el acceso a su asentamiento.

  La vegetación en franjas de seguridad, tienen una altura de 30 cm aproximadamente, anualmente se realizan 4 rocerías, lo cual es insuficiente. También se observa desarrollo importante en altura y copa de árboles, pastos y cultivos principalmente en cabeceras y costado sur occidental de la pista que impiden la visibilidad para el controlador aéreo.

- El contrato No. 18001452 H4 de 2018, contempló mantenimiento lado aire (pista, calle de rodaje y plataforma, el cual consistió en fresar y asfaltar, por ello tiene buenas características de rodadura, y señalización con presencia de empozamientos de 3mm de lámina de agua, el material de fresado, fue dispuesto en los costados de la pista y no presenta una conformación regular ni compacta, lo que incrementará la presencia de FOD adicionalmente, existe presencia y crecimiento de material vegetal que potencia la presencia de fragmentos, durante el recorrido de pista se observan zonas con resaltos o empates entre etapas de asfalto. La calle de rodaje también tiene láminas de agua de 3mm aproximadamente, posee un cárcamo en concreto con piezas de drenaje deterioradas, junto a edificios de lado tierra se observa andenes de circulación en concreto y una caja en concreto eléctrica y cable de datos, con tapa en concreto deteriorada, el sistema de luces de borde generales de las zonas de rodaje se encuentran operando correctamente, en plataforma no se evidencia señalización de posicionamiento de aeronaves, el supervisor manifiesta que es debido a riesgos por cambios en los tipos de aeronaves que actualmente operan en el aeropuerto.

Se observa el revestimiento de la canal en concreto a uno de los constados de la calle de rodaje, actividad de la regional, la canal actual posee visiblemente una buena capacidad hidráulica pero que requiere se mantenga el corte de vegetación en su fondo y caras laterales.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía 1: Requiere rocería interna, 1m externa, limpieza de maleza cercana y enredadera sobre cerramiento, internamente el pasto supera 30 cm Existe Zona sin cerramiento, usado por población cercana como paso, ingresando al área aeropuerto.</td><td>Fotografía 2: Cerramiento, requiere mantenimiento presenta oxido, perdida de pintura, soldadura en unión entre parales y perfiles, perdida de diagonales superiores para alambre de púas, tensión en alambre de púas</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía 3: Pista en garantía según manual se requiere mantenimiento para evitar la rápida degradación, por combustibles, perdida de pintura por señalización, tratamiento oportuno por sello de fisuras.</td><td>Fotografía 4: Cabecera 27, uso predominante, Buen estado superficial de rodadura y pintura de señalización, según manual se requiere mantenimiento para evitar la rápida degradación.</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Fotografía 5: Franjas de seguridad, disposición de material fresado de pista, crecimiento de vegetación, presencia de material suelto, requiere mantenimiento.</td><td>Fotografía 6: Pista, zonas de reparaciones, evidencia cambio de nivel, resalto, posible cambio de material solucionando bacheo o fallo, garantía y seguimiento.</td></tr>
</table>

	
Fotografía 7: Plataforma, anden de circulación peatonal y de equipos, caja seca, fibra óptica frente a ingreso CCTV, requiere cambio de tapa.	Fotografía 8: Canal de manejo de drenaje, buena capacidad Hidráulica, requiere mantenimiento de rocería y limpieza de fondo.

2.1.3 Estado actual de la infraestructura lado tierra.

Las oficinas administrativas, las salas técnicas, la oficina de atención al usuario, SEI *(Servicio de Extinción de Incendios Salvamento)* y la torre de control están a cargo de AEROCIVIL.

- Áreas del SEI (un nivel): Visibilidad de cuarto de vigilancia esta obstruida, solicitan la construcción de un punto de vigilancia elevado y corte de árbol ornamental interno, cuentan con 2 carro tanques de 1000 Galones c/u, uno de ellos para cambio, no cuenta con tanque elevado para abastecer las máquinas de extinción, solicitan proyectar su construcción, actualmente se usa bombeo del rio Danubio. El personal actual Hombres y mujeres no cuentan con las áreas habituales del SEI, la zona de camarotes es pequeña y mixta, no existe sala de descanso, sala de capacitación ni zona de comedor, la zona de cafetería posee una estufa eléctrica de 3 puestos, con problemas eléctricos, los gabinetes no son suficientes, en batería de baños, se cuenta con 2 baños y una ducha, lo cual es ineficiente la ducha, presenta averías en sus acabados y la tubería está expuesta. Las zonas requieren sonido ambiental que suplen con sistema improvisado. El gimnasio posee un área suficiente sin embargo los gases de combustión de las plantas eléctricas afectan dichas zonas.

- La planta eléctrica y cuarto de equipos de control RAC´s de la casa reguladora, se encuentran en proceso de ajustes para cumplimiento de reglamentación RETIE, y funcionan correctamente, se tienen 2 plantas en buenas condiciones y funcionales, y un tanque de almacenamiento de Diésel de 2100 gl, no posee cerramiento, ni cubierta, y por ello presenta desprendimientos en pintura y corrosión interna, el cárcamo perimetral que protege en caso de derrame de combustible posee un registro a una caja cuyo paso comunica a una caja de aguas residuales existiendo un punto de contaminación de hidro carburos con aguas residuales.

  El aeropuerto no cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales y se realiza periódicamente la extracción de las aguas de uso por medio de carrotanque.

- Las instalaciones lado tierra cuentan con planta metálica de almacenamiento y tratamiento de agua para potabilización, tomada del nacimiento natural en VOR.

- En la zona de CCTV se monitorean 12 cámaras del aeropuerto, presenta una gotera que afecta los monitores para lo cual se posee una solución improvisada.

- En la Torre de control se observan tres niveles de operación y una cabina de observación, no cuenta con visibilidad a cabecera 27 por lo cual se debe realizar los requerimientos de poda, se solicita colaboración para amueblamiento de áreas, ya que la cafetería, zona de descanso no están equipadas, el baño no posee puerta y la silletería del controlador presenta inestabilidad valorada por salud ocupacional. Actualmente se realizan obras de pintura de fachada.

- Internamente las zonas de la terminal cuenta con una infraestructura en buenas condiciones, las estructuras de metal deben ser inspeccionadas teniendo en cuenta el ataque de cloruros y por ente la oxidación producida, se evidencia fácilmente en bisagras, base de parales en la zona de counters, cerramientos accesorios de ventanas etc, los cielos rasos de zonas comunes están recubiertos por lamina PVC la cual presenta desprendimientos en algunos perfiles y láminas, debe hacerse mantenimiento de luminarias incluyendo los reflectores que cubren las zonas exteriores. Se observa que en la zona de acceso a sala de abordaje se requiere restringir el paso por el escaner por lo cual se debe generar cerramiento y reubicación de puerta. Existen zonas externas de piso como andenes perimetrales y zonas de jardín, cuyos acabados, concreto y tableta pizarra, dificultan el mantenimiento, por lo cual se solicita realizar cambio de acabado. Administración teniendo en cuenta la ubicación de su oficina, solicita la construcción de ventana sellada y que permita visualizar desde oficina la operación de llegada de pasajeros, en las diferentes zonas de espera, se observa sillas tándem en malas condiciones que requieren ser cambiadas, en la batería de baños se requiere un ajuste de los aparatos sanitarios teniendo en cuenta filtraciones en tubería. En visita se observa un orinal bloqueado por no funcionamiento.

- VOR, la vía de llegada no posee iluminación ni buenas condiciones físicas de acceso, posee cerramiento en un 50% en malla eslabonada y el restante en madera, teniendo en cuenta interferencia con la estructura metálica, el aeropuerto solicita realizar mantenimiento en el metálico y complementación en cerramiento de madera teniendo en cuenta que los horizontales del mismo no existen, de igual forma el ejército presente en dicha área, solicita iluminación de áreas perimetrales, y puntos sanitarios, en dicha área se encuentran zona de acopio de materiales retirados del aeropuerto, como lo son estructura de silletería, mobiliario, archivadores, malla eslabonada, equipos, tuberías, sanitarios, entre otros, se solicita evaluación y de requerirse retiro de lo existente.

- En la Zonas internas del aeropuerto se cuenta con dos tanques de almacenamiento de combustibles, con capacidad de 10000 GL cada uno que requieren cubierta para evitar su deterioro.



Fotografía 9: SEI, visibilidad de vigilancia obstruida, requiere construcción elevado de vigilancia y en área actual distribución para sala de capacitación y zona de descanso. También proyectar la construcción de tanque elevado.



Fotografía 10: Oficina de Jefe de bomberos requiere mobiliario y redistribución. Dormitorios requiere, ampliación y distribución de mobiliario.



Fotografía 11: batería de baños, requiere reparación e incremento de áreas y equipos sanitarios.



Fotografía 12: Zona de cafetería, requiere mobiliario y reparaciones eléctricas.

	
Fotografía 13: Gimnasio de bomberos, los gases producto de planta eléctrica llegan directamente a área, requiere proyectar ducto chimenea.	Fotografía 14: Tanque Diesel de planta eléctrica, requiere cubierta, cerramiento, pintura, reparación de válvula de cárcamo seco, requiere mantenimiento general.
	
Fotografía 15: Cuarto CCTV requiere impermeabilización de cubierta, cambio de silla de controlador.	Fotografía 16: Torre de control. Requiere amoblar espacios cafetería, sala de descanso, el baño requiere puerta y mantenimiento de ventanas.
	
Fotografía 17: Torre de control. Visual obstruida hacia cabecera 27, requiere poda.	Fotografía 18: Estructuras metálicas, mantenimiento por corrosión.
	
Fotografía 19: Sala de abordaje, mantenimiento preventivo de mobiliario.	Fotografía 20: Batería de baños sala de abordaje Mantenimiento te puertas y aparatos sanitarios.

	
Fotografía 21: Sala de Espera, requiere mantenimiento preventivo de mobiliario, cielo raso, cerramiento de escáner	Fotografía 22: Baños Hombres, reparación de grifería y orinal y mantenimiento de divisiones.
	
Fotografía 23: Zona de counters, mantenimiento de luminarias o cambio por tipo led, cielo raso y estructuras metálicas, cambio de sillas tándem	Fotografía 24: Mantenimiento de cuarto de basuras.
	
Fotografía 25: Oficina Administración, solicita ventana cerrada y de observación a la operación de llegada.	Fotografía 26: Áreas abiertas, no posee cámaras, riesgo ingreso de elementos, piso de difícil mantenimiento
	
Fotografía 27: zonas de intervención y mantenimiento de cielo raso, se requiere mantenimiento o cambio de reflectores.	Fotografía 28: Andenes peatonales de Terminal, piso de difícil mantenimiento, se solicita intervención

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

	
Fotografía 29: El aeropuerto cuenta con tanque de propano junto a pista, se debe proyectar su reubicación; al fondo combustible para aviones, requiere cubierta.	Fotografía 30: Fachadas de Sub estación de la VOR para retiro de pañete, reparación y pintura.
	
Fotografía 31: VOR, mantenimiento de estructuras metálicas y cerramiento.	Fotografía 32: VOR, mantenimiento o mejoramiento de cerramiento no existe elementos de forma horizontal que impidan acceso al área.

Es fundamental contratar las actividades de mantenimiento de la infraestructura, con el fin de brindar condiciones de seguridad en el desarrollo de las operaciones comerciales de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo; así mismo ofrecer un servicio de calidad a los usuarios del transporte en el aeropuerto.

Es responsabilidad de la AEROCIVIL como propietaria del aeropuerto, administradora y operadora de esta infraestructura garantizar su mantenimiento para lograr el avance de la actividad comercial, seguridad operacional, y prestar servicios con calidad y confort cumpliendo la normatividad vigente.

Acorde al estado actual lado aire y lado tierra descrito, se relacionan a continuación el inventario de actividades de referencia, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento en el Aeropuerto. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, en coordinación con la Interventoría y la AEROCIVIL, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias según la afectación encontrada en su valoración basado en el manual de mantenimiento entregado por el contratista del contrato No. 18001452 H4 DE 2018.

-Se proyecta intervenciones de rocería total de lado aire y hasta 1,5 metros posterior al cerramiento, se incluirá rocería de zona de VOR.

- Requiere realizar mantenimientos de cerramiento que incluyan, ajuste de alambre de púas, soldadura o reparación de mallas de cerramiento, limpieza y pintura de cerramiento, reparación de postes metálicos.

- Se busca mantener la capacidad hidráulica de canales y realizar limpiezas periódicas.

- Se debe proyectar el cambio de mobiliario de varias zonas como el SEI, Torre de control, y en especial la unificación de mobiliario de las zonas de atención del Aeropuerto.

- Se realizará adecuaciones eléctricas para el uso de la cafetería del SEI.

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

- Se debe dar solución a la filtración de cubierta en el cuarto de monitoreo de cámaras, y la reinstalación de una cámara sin funcionamiento, que puede cubrir áreas ciegas referidas en el informe.

- Se debe realizar reparación de tapa en concreto de caja seca junto a CCTV.

-Se debe realizar mantenimiento de iluminación general de la terminal y en especial de los reflectores de iluminación de fachada.

-Se debe proyectar mantenimiento de cielo raso en PVC.

-Se realizará actividades de mantenimiento en estructuras metálicas generales de lado aire y lado tierra.

-Se busca dejar un ítem de mantenimiento preventivo para actividades de reacción inmediato que garanticen la comodidad en el uso de las áreas del aeropuerto.

Se tienen las siguientes actividades principales de mantenimiento.

- Rocería y limpieza.
- Mantenimiento de cerramiento
- Limpieza de canales.
- Limpieza de Box coulvert
- Mantenimiento a muros internos, externos y estructuras metálicas.
- Aplicación de pintura en muros SEI.
- Mantenimiento y cambio de puertas.
- Mantenimiento de cielo raso.
- Mantenimiento de iluminación.
- Mantenimiento de cuarto de basuras
- Actividades de adecuación de andenes y pisos en zonas comunes de difícil mantenimiento.

a. Localización:

Localización y generalidades: El Aeropuerto Gerardo López Tovar de Buenaventura-Valle (código IATA: BUN, código OACI: SKBU) está ubicado a 7 km al sur del casco urbano de la ciudad de Buenaventura, Departamento del Valle - Colombia. Cuenta con una pista de 1.200 m por 30m de ancho, orientación 09-27. La ciudad de Buenaventura es un importante puerto Marítimo del Pacífico.

Imagen 1. Ubicación Geográfica Aeropuerto Gerardo López Tovar



Imágenes 1, 2 y 3: Tomadas de Google Earth ®. Ubicación Aeropuerto Gerardo López Tovar Ciudad de Buenaventura, Valle del Cauca – Colombia.

2.2 LOTE 2: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUILLERMO LEÓN VALENCIA DE POPAYÁN, CAUCA."

2.2.1 Infraestructura del Aeropuerto.

En el lado tierra el Aeropuerto cuenta con una terminal de 1.500 m2 aproximadamente, 9.400 m2 de parqueaderos, Torre de control de 21m altura y plataforma de 20.000 m2. El Aeropuerto se encuentra a cargo de AEROCIVIL.

El Aeropuerto cuenta con una pista de 1.910 metros por 30 de ancho, Correctamente señalizada y orientada 08-26, calle de rodaje alfa de 65 m y ancho de 25, cerramiento total en malla eslabonada, balizas luces PAPI Funcionales, detalladas en las Publicaciones de Información Aeronáutica AIP de la AEROCIVIL.

Las compañías que operan en el aeropuerto con los diferentes destinos se describen a continuación:

AEROLINEAS	ORIGEN	DESTINO
AVIANCA	BOGOTA D.C	POPAYAN
AVIANCA	POPAYAN	BOGOTA D.C
EASYFLY	BOGOTA	POPAYAN
EASYFLY	POPAYAN	BOGOTA
AVIANCA	BOGOTA D.C	POPAYAN
AVIANCA	POPAYAN	BOGOTA D.C
AVIANCA	BOGOTA D.C	POPAYAN
AVIANCA	POPAYAN	BOGOTA D.C
SOLAIR Helicópteros (no regular)	-	-
AVA chárter (no regular)	BOGOTA	POPAYAN
AVA chárter (no regular)	POPAYAN	BOGOTA
EFY chárter (no regular)	BOGOTA	POPAYAN
EFY chárter (no regular)	POPAYAN	BOGOTA

Según el AIP del aeropuerto Guillermo León Valencia, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

- **Pista 08R – 26L:**
  Dimensión de la pista 1910 M X 30 M
  Dimensión de franjas 2030 M X 140 M
  Superficie: Asfalto 32/F/B/X/T
  Temperatura de referencia: 25ºC
  Operador: Aeronáutica civil
  Dirección: Aeródromo Popayán - Cauca
  Coordenadas ARP: 02 27 15.67 N 076 36 35,27 W

- **Detalles del área de Movimiento.**
  Plataforma: Superficie: 20.000 M2
  Callea de Rodaje: Alfa Ancho 25 m
  Superficie: Asfalto 32/F/B/X/T

- **Servicios de Operación**
  Aeropuerto: 1100-2359
  Aduana e Inmigración: No
  Médicos y Sanidad: 1100-2359
  AIS/ ARO: No
  MET: 1100-2359
  AT: 1100-2359

Abastecimiento de Combustible: 1100-2359

- **Servicio De Extinción De Incendios**
  Categoría SEI: 5
  Observaciones: Capacidad total de descarga 3.024 Lt/min

2.2.2 Estado actual de la infraestructura lado aire y lado tierra.

De acuerdo con la visita efectuada por los profesionales de la Dirección de Infraestructura Aeroportuaria al **Aeropuerto Guillermo León Valencia,** del 29 al 31 de enero de 2020, y el manual de mantenimiento producto del contrato de mantenimiento No. 19000574 H4 02 de 2019, se identificaron las siguientes necesidades:

- Se realiza recorrido de la pista desde la cabecera 26 hacia la cabecera 08, las zonas se encuentran en mantenimiento por contrato 19000574 02 H4 2019 se realiza: rocería, por lo que se observa presencia de vectores (alcaravanes y garzas) lo que proyecta incluir en el ítem actividad de fumigación de insectos, se observa pintura de señalización el área contemplada contractualmente es inferior a la total de la pista, se debe ajustar, se debe proyectar el mantenimiento de cerramiento referente a reparación, de soldaduras, limpieza de vegetación, pintura general, temple de malla, alambre de púas, concertina, lo cual se evidencia en la totalidad del perímetro, se requiere mantenimiento de canales y junto a ello la estabilización de algunos tramos colapsados por el Angulo de corte del talud y alta erosión de mismo se recomienda el uso de gaviones y el desplazamiento de las canales. En pista se observan zonas de baches con acumulación de lámina de agua en estas zonas deberá realizará reparación por medio de corte, demolición, limpieza y relleno de material seleccionado para lleno y suministro de carpeta de rodadura, se observan fisuras longitudinales y transversales las cuales requieren un mantenimiento por medio de sello asfaltico.

  El Aeropuerto solicitan contar con un recurso de emergencia para atender labores de mantenimiento instantáneos referente a luces de pista, entre otros.

  Se observa que, en las franjas de seguridad, se requiere la nivelación, que garanticen la correcta evacuación de las aguas de escorrentía.

- Se debe proyectar rocería de jardinería en zona de parqueaderos y mantenimiento de la señalización teniendo en cuenta el continuo tráfico y giros de esta zona, se deberá contemplar la instalación de tachas para zonas de paso peatonal.

- Gran parte da las actividades del mantenimiento de lado tierra deberán ser realizadas por el contrato de ejecución de nueva terminal garantizando el funcionamiento del aeropuerto durante su intervención y por ente realizaran reubicación de zonas de servicio según los requerimientos de avance en área de nuevo terminal, es por esto que no se proyectan intervenciones de gran importancia con los rubros del presente proyecto sin embargo se deja un ítem de gastos agotables, que deberá ser utilizado por el contratista de mantenimiento, previo autorización de la interventoría, que incluye uso en actividades como mantenimiento del edificio SEI que ya fue entregado para uso al igual que las áreas de terminal en las cuales se debe mantener una buena presentación para los servicios aeroportuarios.

- En área de Sub estación eléctrica, se proyecta incremento de construcción horizontal se solicita una pérgola o cubierta que proteja las zonas de acceso ante eventos de lluvia y sol, la cubierta de esta zona presenta huellas de humedad que deben ser revisadas e intervenidas.

- En torre de control, se observa la necesidad de actividades de mantenimiento de pintura en barandas, mantenimiento de escalones en el punto fijo, el controlador informa que el área no posee una buena insonorización, el acceso a cubierta de torre de control, presenta dimensiones no técnicas para hacer uso de la zona, y se debe proyectar mantenimiento de estructura metálica externa a nivel de cabina, en la cual se observa problemas de corrosión, en los baños de nivel 6 se presenta filtraciones en aparatos sanitarios, se solicita que el acceso a torre cambia a video y vos para evitar ingreso de personal no autorizado. no se tienen obstáculos visuales representativos hacia la cabina.

- Se realiza inspección de plataforma en asfalto, posee cuatro cárcamos en concreto losetas de evacuación se debe proyectar a futuro el cambio, teniendo en cuenta su estado de degradación, la plataforma posee ahuellamiento que genera empozamientos de agua lluvia.

- Edificio SEI, entregado en el 2019 con garantía vigente, adecuado internamente en su mobiliario, presenta excelentes condiciones generales, se debe proyectar mantenimiento, pintura en zonas comunes, en balcón de gimnasio se solicita la instalación de pérgola, en cuanto al tanque de almacenamiento de agua elevado se solicita realizar instalación de tapa, para evitar el ingreso de contaminantes o desarrollo de insectos.

- En terminal de pasajeros, la cubierta, evidencia filtraciones, posee un sistema de membrana termo soldada en PVC, que requiere de un mantenimiento continuo en retiro de acumulación de follaje de árboles y agentes vivos, que evitan la rápida evacuación de las aguas almacenadas, de igual forma se observa que el perímetro de la impermeabilización cuenta con la instalación de perfiles plásticos sellados por masilla flexible en poliuretano, el cual debe ser inspeccionado con regularidad para garantizar su optimo comportamiento, es recomendable ascender dicho sistema de impermeabilización a nivel superior de antepecho para incrementar la funcionalidad del sistema, y se recomienda la generación de ampliación de punto de desagüe o generación de gárgolas para favorecer la rápida evacuación y disminuir la captación. En general las áreas que se deben ir cediendo de la actual terminal para la construcción, deben ser intervenidas de manera parcial referente a pintura, la salida actual de zona de espera de abordaje, posee una cubierta en policarbonato, que no está debidamente adosada a los perfiles de carga, por lo cual puede generar imprevistos con los usuarios pero teniendo en cuenta que son zonas de futura demolición, los ajustes deben ser provisionales.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Fotografía 1: Fachada y Urbanismo en parqueaderos ingreso a Aeropuerto, requiere mantenimiento proyectado de señalización, instalación de tachas reflectivas, pintura de fachada de manea parcial.	Fotografía 2: Estado físico del acceso principal actual y proyectado de la terminal del aeropuerto. Presencia de humedades, eflorescencia y carbonatación. Requiere tratamientos y mantenimiento de cubierta.

	
Fotografía 3: rápido desarrollo de pasto en franjas de seguridad, requiere incremento en rocería, incluir uso de insecticida para disminuir presencia de vectores.	Fotografía 4: Estado actual de Cabecera 26, el área contractual de señalización requiere proyectar cantidades para mantenimiento.
 	
Fotografía 5: Canal de drenaje requiere mantenimiento, rocería y ampliar capacidad hidráulica,	Fotografía 6: pista, requiere descontaminación en zonas prioritarias, justificada con índice de fricción.
	
Fotografía 7: fisuras longitudinales de pista. requiere Sello de fisuras con asfalto sin ruteo.	Fotografía 8: Pista cabecera 26 a 08 zonas de empozamientos, con 1cm de lámina de agua.
 	 
Fotografía 9: colapso de talud de cerramiento costado occidental de pista proyecta uso de gaviones, similar a costado sur cerramiento cabecera 08.	Fotografía 10: Cubierta terminal, con membrana PVC termo soldada, requiere instalador especializado, difícil acceso para revisar funcionamiento. taponamiento de bajantes, por hojas o animales, falta mantenimiento

	
Fotografía 11: Pasillo acceso de pasajeros desde Terminal a plataforma de abordaje ajustes de policarbonato.	Fotografía 12: Zona de VOR proyecta intervenciones de rocería y mantenimiento de cerramiento.
	
Fotografía 13: Torre de control, requiere mantenimiento de pintura en estructura metálica de pasamanos y barandas de balcón de cabina.	Fotografía 14: Baños de controladores, presenta fugas de debe realizar mantenimiento.

Es fundamental contratar las actividades de mantenimiento de la infraestructura, con el fin de brindar condiciones de seguridad en el desarrollo de las operaciones comerciales de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo; así mismo ofrecer un servicio de calidad a los usuarios del transporte en el aeropuerto.

Es responsabilidad de la AEROCIVIL como propietaria del aeropuerto, administradora y operadora de esta infraestructura garantizar su mantenimiento para lograr el avance de la actividad comercial, seguridad operacional, y prestar servicios con calidad y confort cumpliendo la normatividad vigente.

Acorde al estado actual lado aire y lado tierra descrito, se relacionan a continuación el inventario de actividades de referencia, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento en el Aeropuerto. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, en coordinación con la Interventoría y la AEROCIVIL, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias según la afectación encontrada en su valoración basado en el manual de mantenimiento entregado por el contratista del contrato No. 19000574 02 H4 DE 2019.

-Se proyecta intervenciones de rocería total de lado aire y hasta 1,5 metros posterior al cerramiento incluirá el rubro de fumigación para apoyo a control de vectores, se incluirá rocería de zona de VOR.

- Requiere realizar mantenimientos de cerramiento que incluyan, ajuste de alambre de púas, soldadura o reparación de mallas de cerramiento, limpieza y pintura de cerramiento, reparación de postes metálicos, incluyendo limpieza de vegetación sobre malla.

- Se busca incrementar la estabilidad de los actuales taludes de canales mediante, ya que actualmente poseen un Angulo recto que impiden realizar rocería por su colapso y pone en riesgo el correcto flujo de la canal de drenaje y realizar limpiezas periódicas.

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

- Se realizará movimiento de tierras para completar la nivelación de zonas, de igual forma se recomienda revisar índices de fricción de pista para realizar una descontaminación más profunda de pista calles de rodaje y plataforma.

-Se busca dejar un ítem de mantenimiento preventivo para actividades de reacción inmediato que garanticen la comodidad en el uso de las áreas del aeropuerto, como lo son pintura de muros, mantenimiento de jardines, señalización de parqueaderos, etc.

Se tienen las siguientes actividades principales de mantenimiento.

- Rocería y limpieza.
- Mantenimiento de cerramiento
- Limpieza de canales.
- Limpieza de Box coulvert.
- Mantenimiento de muros de zonas entregadas de SEI a muros internos, en atención a usuario.
- Mantenimiento de cielo raso.
- Actividades de adecuación de jardinería, señalización, mantenimiento hidráulico, eléctrico.

a. Localización:

El aeropuerto Guillermo León Valencia de la ciudad de Popayán Cauca, inaugurado en 1949, se ubica en el casco urbano de Popayán, Cauca - Colombia. Cuenta con una pista de 1.910 m por 30m de ancho, orientación 08-26. La ciudad de Popayán es un centro estudiantil que alberga a varios grupos universitarios de Colombia, que encuentran en su área de desarrollo condiciones acogedoras para su desarrollo intelectual, se halla ubicado en el recorrido de la vía Panamericana, Ruta 25, de Colombia, la cual genera integración terrestre de los países del costado occidental de américa desde Alaska hasta Argentina en una longitud de 48000 km aprox.

Imagen 2. Ubicación Geográfica Aeropuerto Guillermo León Valencia



Imágenes : Tomadas de Google Earth ®. Ubicación Aeropuerto Guillermo León Valencia Ciudad de Popayán, Cauca – Colombia.

2.3 LOTE 3: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO LA FLORIDA DE TUMACO, NARIÑO."

2.3.1 Infraestructura del Aeropuerto.

En el lado tierra el Aeropuerto cuenta con una terminal de 1.300 m2 aproximadamente, 2.800 m2 de parqueaderos, Torre de control y plataforma de 9.350 m2. El Aeropuerto se encuentra a cargo de AEROCIVIL.

El Aeropuerto cuenta con una pista de 1.600 metros por 30 de ancho, Correctamente señalizada y orientada 06-24, calle de rodaje alfa de 65 m y ancho de 22, cerramiento en malla eslabonada y cerramiento en sistema de alambre de pusa y malla plástica, balizas luces PAPI Funcionales, tal como se detalladas en las Publicaciones de Información Aeronáutica AIP.

Las compañías que operan en el aeropuerto con los diferentes destinos se describen a continuación:

AEROLINEAS	ORIGEN	DESTINO
SATENA	BOGOTA D.C	TUMACO
SATENA	TUMACO	BOGOTA D.C
AVIANCA	BOGOTA D.C	TUMACO
AVIANCA	TUMACO	BOGOTA D.C
AVIANCA	CALI	TUMACO
AVIANCA	TUMACO	CALI
AVIANCA	CALI	TUMACO
AVIANCA	TUMACO	CALI
EASYFLY	CALI	TUMACO
EASYFLY	TUMACO	CALI
EASYFLY	CALI	TUMACO
EASYFLY	TUMACO	CALI
SOLAIR Helicópteros (no regular)	-	-
AVA chárter (no regular)	BOGOTA	POPAYAN
AVA chárter (no regular)	POPAYAN	BOGOTA
EFY chárter (no regular)	BOGOTA	POPAYAN
EFY chárter (no regular)	POPAYAN	BOGOTA

Según el AIP del aeropuerto La Florida de Tumaco, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

- **Pista 06R – 24L:**
  Dimensión de la pista 1600 M X 30 M
  Dimensión de franjas 1720 M X 150 M
  Superficie: Asfalto 23/F/A/X/T
  Temperatura de referencia: 30ºC
  Operador: Aeronáutica civil
  Dirección: Aeródromo Tumaco - Nariño
  Coordenadas ARP 01 48 51,81 N 078 44 56,56 W

- **Detalles del área de Movimiento.**
  Plataforma: Superficie: 9.350 M2
  Callea de Rodaje: Alfa Ancho 22 m
  Superficie: Asfalto 23/F/A/X/T

- **Servicios de Operación**
  Aeropuerto: 1100-2300

Aduana e Inmigración: No
Médicos y Sanidad: 1100-2300
AIS/ ARO: No
MET: 1100-2300
ATS: 1100-2300
Abastecimiento de Combustible: 1100-2300

- **Servicio De Extinción De Incendios**
  Categoría SEI: 4
  Observaciones: Capacidad total de descarga 6.048 Lt/min

2.3.2 Estado actual de la infraestructura lado aire y lado tierra.

De acuerdo con la inspección realizada por la administración y la visita del director del regional valle, el día 24 de febrero se evidenciaron las siguientes necesidades mostradas en el registro fotográfico.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
Fotografía 1: Fachada terminal, requiere mantenimiento de pintura de fachada e impermeabilización y cambio de cubierta.	Fotografía 2: Fachada y área de parqueaderos se solicita pintura de señalización de áreas de parqueadero.
	
Fotografía 3: Zona de parqueadero de funcionarios, requiere señalización y cerramiento perimetral.	Fotografía 4: Pasillo terminal zonas de acceso público requiere mantenimiento de piso y reparaciones puntuales.

	
Fotografía 5: Pasillo terminal zonas de acceso público requiere mantenimiento de piso y reparaciones puntuales.	Fotografía 6: sala de espera terminal, requiere mantenimiento de pisos y cielo raso.
	
Fotografía 7: Sala de abordaje, requiere mantenimiento de cubierta, pisos, actividades de limpieza y pintura de ventanales y estructura.	Fotografía 8: Zona de abordaje a plataforma, requiere mantenimiento de jardines, rocería, limpieza y drenaje.
	
Fotografía 9: Zona de abordaje a plataforma, requiere mantenimiento de jardines, rocería, limpieza y drenaje.	Fotografía 10: fisuras longitudinales de pista. Sello de fisuras con asfalto sin ruteo.

Es fundamental contratar las actividades de mantenimiento de la infraestructura, con el fin de brindar condiciones de seguridad en el desarrollo de las operaciones comerciales de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo; así mismo ofrecer un servicio de calidad a los usuarios del transporte en el aeropuerto.

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

Es responsabilidad de la AEROCIVIL como propietaria del aeropuerto, administradora y operadora de esta infraestructura garantizar su mantenimiento para lograr el avance de la actividad comercial, seguridad operacional, y prestar servicios con calidad y confort cumpliendo la normatividad vigente.

Acorde al estado actual lado aire y lado tierra descrito, se relacionan a continuación el inventario de actividades de referencia, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento en el Aeropuerto. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, en coordinación con la Interventoría y la AEROCIVIL, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias según la afectación encontrada por la administración y la dirección regional en el recorrido del Aeropuerto.

- Se proyecta intervenciones de rocería total de lado aire y hasta 1,5 metros posterior al cerramiento incluirá el rubro de fumigación para apoyo a control de vectores.

- Se requiere realizar mantenimientos de cerramiento que incluyan, ajuste de alambre de púas, soldadura o reparación de mallas de cerramiento, limpieza y pintura de cerramiento, reparación de postes metálicos, incluyendo limpieza de vegetación sobre malla, en zonas de cerramiento que no cumple con la normatividad requerida, se realizara el mejoramiento de este y que genere incremento en la seguridad aeroportuaria.

- Se busca realizar mantenimiento de canales mediante procesos de rocería y limpieza de fondo de canal, garantizando la pendiente del fondo de la canal que garantice el flujo de la canal de drenaje y realizar limpiezas periódicas.

- Se realizará ensayos de índices de fricción en las zonas de rodaje, para evidenciar si se requiere una descontaminación de pista, calles de rodaje y plataforma.

-Se busca dejar un ítem de mantenimiento preventivo para actividades de reacción inmediato que garanticen la comodidad en el uso de las áreas del aeropuerto, como lo son pintura de muros, mantenimiento de jardines, señalización de parqueaderos, actividades eléctricas e hidráulicas, etc.

se tienen las siguientes actividades principales de mantenimiento.

- Rocería y limpieza.
- Descontaminación de pista
- Señalización
- Mantenimiento de cerramiento
- Mejoramiento de cerramiento
- Limpieza de canales.
- Limpieza de Box coulvert
- Mantenimiento de muros edificaciones lado tierra.
- Actividades de adecuación de jardinería, señalización, mantenimiento hidráulico, y eléctrico.

a. Localización:

El aeropuerto La Florida de la ciudad de Tumaco Nariño, se ubica en el casco urbano de la ciudad de Tumaco. Cuenta con una pista de 1.600 m por 30m de ancho, orientación 06-24. La ciudad de Tumaco es un importante puerto Marítimo del Pacífico, zona petrolera, y turística.

Imagen 3. Ubicación Geográfica Aeropuerto La Florida



Imágenes : Tomadas de Google Earth ®. Ubicación Aeropuerto La Florida Ciudad de Tumaco, Nariño – Colombia.

2.4 LOTE 4: REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO EL EDEN DE ARMENIA, QUINDIO".

2.4.1 Infraestructura del aeropuerto

En el lado tierra el Aeropuerto cuenta con una terminal de 2.054 m2, Plataforma categoría C, actualmente se están finalizando trabajos de ampliación de la plataforma, construcción nueva torre de control y repavimentación de pista, cuenta plataforma, calles de rodaje, con salas nacionales e internacionales, oficinas administrativas, las salas técnicas, la oficina de atención al usuario, sanidad y estación de bomberos.

La terminal aérea se encuentra localizada en la localidad de Tebaida a 10 minutos del área urbana a 15 Km de Armenia, sirviendo a toda el área metropolitana y alrededores. Opera con vuelos doméstico e internacionales a E.U: Por la ubicación estratégica del Aeropuerto El Edén, presta servicio a la totalidad del departamento de Quindío y además atiende otras regiones en su área de influencia, tales como el centro norte del departamento del valle al igual que complementa los servicios de transporte aéreo en todo el eje cafetero de Colombia.

El lado aire El Aeropuerto cuenta con una pista de 2.500 metros por 42 de ancho, franjas de seguridad, zonas RESA y extremo de pista, calle de rodaje angular y normalizada, con sistemas de ayudas visuales, que están detalladas en las Publicaciones de Información Aeronáutica AIP de la AEROCIVIL.

Las compañías que operan en el aeropuerto con los diferentes destinos se describen a continuación:

AEROLINEAS	ORIGEN	DESTINO
AVIANCA	ARMENIA	BOGOTÁ
TIARA AIR	ARMENIA	ARUBA, MEDELLÍN
SPIRIT AIRLINES	ARMENIA	FORT LAUDERDALE
EASYFLY	ARMENIA	BOGOTA
COPA AIRLINES	ARMENIA	PANAMA

Según el AIP del aeropuerto EL EDEN de Armenia, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

Pista

Coordenadas ARP: 04 27 05.91 N 075 45 59.00 W
Distancia y dirección a la ciudad: 18 KM
Elevación: 1212 m / 3976 ft
Temperatura de referencia: 29 °C
Declinación magnética: 06° W (2017) / 00° 09’ W anual
Administración: Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil
Dirección: Aeródromo El Edén - Armenia
Teléfono: DDN 0X6 - 7479400 - 7473473 - TWR 7479322 - ARO 7479302
Fax: 7479004 Ext.101
AFS: SKARYDYX
Tránsito autorizado: IFR / VFR
Observaciones: Departamento del Quindío.

Detalles del área de Movimiento.

Plataforma: Superficie: Asfalto
Resistencia: PCN 50/F/B/X/T
Calles de rodaje: Anchura: 25 m
Superficie: Asfalto
Resistencia: PCN 50/F/B/X/T
Posiciones de comprobación:
VOR: No
INS: No
Altímetro: No
Observaciones: NIL

Servicios de Operación

Instalaciones para el manejo de carga: A cargo de las empresas aéreas
Tipos de combustible: JET A-1
Tipos de lubricantes: No
Capacidad de reabastecimiento: No
Espacio disponible en hangar: No
Instalaciones para reparaciones: A cargo de las empresas aéreas
Observaciones: NIL
Sistema de guía de rodaje: Sí
Señalización de RWY: Sí
Señalización de TWY: Sí

Servicio De Extinción De Incendios

Categoría: 6
Equipo de salvamento: Herramienta de estricación, apertura forzada y corte
Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas: A cargo de las empresas aéreas o propietario de la aeronave.
Observaciones: Capacidad total de descarga 8.127 Lt/min

2.4.2 Estado actual de la infraestructura lado aire.

De acuerdo con las necesidades de mantenimiento lado aire, lado tierra identificadas por el administrador del aeropuerto El Edén se relacionan a continuación:

ZONAS VERDES

Requiere rocería de manera prioritaria, la última rocería se realizó en diciembre del año 2019 el área para realizar la rocería, fumigación, recolección y disposición final es de aproximadamente 40 Ha es una actividad que se debe realizar con un periodo bimensual.

ESTRUCTURAS Y DRENAJES

Los canales, zanjas y las zonas de seguridad requieren rocería, limpieza y control de insectos de manera periódica, con el fin de garantizar la seguridad operacional, evitando la inundación y atracción de aves en las áreas que comprenden el lado aire.

CERRAMIENTO

Requiere de mantenimiento del cerramiento perimetral se requiere de la reparación e instalación de cerramiento de una longitud aproximada de 1000 m incluye la reparación del existente, ya que en algunos tramos la malla es muy baja y no cumple con los estándares requeridos en materia de seguridad de la aviación.

2.4.3 Estado actual de la infraestructura lado tierra.

Conforme con las necesidades reportadas en el lado tierra se requiere el suministro e instalación de la iluminación exterior de la nueva torre de control, mantenimiento cielo raso área de crisis, además se utilizará la bolsa de gastos para cubrir las contingencias que se presenten.



Foto 1. Placa cubierta de instalaciones de crisis en mal estado, requiere mantenimiento prioritario.

Acorde al estado actual lado aire y lado tierra descrito, se relacionan a continuación el inventario de actividades de referencia, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento en el Aeropuerto. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, en coordinación con la Interventoría y la AEROCIVIL, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias según la afectación encontrada en su valoración basado en el manual de mantenimiento entregado por el contratista del contrato No. 19000574 H4 DE 2019.

Para el AEROPUERTO EL EDEN DE ARMENIA, se tienen las siguientes actividades principales de mantenimiento:

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

- Rocería y limpieza.
- Limpieza de canales de diferentes secciones.
- Limpieza de Box coulvert
- Descontaminación de Pista.
- Señalización y demarcación horizontal.
- Sello de fisuras.
- Mantenimiento a muros exteriores.
- Limpieza zonas de mangaveletas en cabeceras.
- Aplicación de pintura en muros SEI.
- Mantenimiento y cambio de puertas.
- Mantenimiento de cielo raso.
- Adecuación de bodegas de almacenamiento.
- Pulido de tabletas de granito.

a. localización y generalidades

El Aeropuerto El Edén, de la ciudad de Armenia, ubicado en la ciudad de Armenia, departamento de Quindío, está localizado en las coordenadas 04°27´06.31´´N – 75°45´58.22´´W (ARP), a 18 Km de la cabecera de Armenia, a una altura de 1.236 msnm, con temperatura media anual de 29°C, presta servicios aeroportuarios para el transporte regular de pasajeros a nivel nacional y actualmente fue autorizado para prestar el servicio de transporte internacional, exclusivamente de pasajeros.

El Aeropuerto Internacional El Edén (IATA: AXM, OACI: SKAR) es el aeropuerto que sirve a la ciudad de Armenia, Colombia y está localizado a 10 minutos del área urbana.

2.5 LOTE 5: "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO SAN LUIS DE IPIALES, NARIÑO".

2.5.1 Infraestructura del Aeropuerto.

El lado aire del Aeropuerto San Luis, ubicado en el municipio de Aldana y que sirve a Ipiales en el Departamento de Nariño, con un área aproximada de 144 Ha. En la que se encuentra la siguiente infraestructura: cuenta con unas instalaciones operativas de pista y plataforma, pista en una longitud 2500 metros, ancho de 45 m y bermas de 15 metros costado derecho e izquierdo y espesor total de 1.06 metros, 7400 metros de cerramiento, torre de control, instalaciones administrativas, mostradores atención a los pasajeros, restaurante, estación de bomberos, sistema de tratamiento de agua potable y agua residual, Incluye Sistema de Iluminación de pista, sistema de comunicaciones aeronáuticas, estación de bomberos e instalaciones de sanidad aeroportuaria, con sistemas de ayudas visuales, que están detalladas en las Publicaciones de Información Aeronáutica AIP de la AEROCIVIL.

En la actualidad solamente la aerolínea SATENA opera con un vuelo cuatro veces a la semana desde la ciudad de Bogotá. Algunos con escala Cali/aeropuerto internacional Alfonso Bonilla Aragón, Puerto Asís/aeropuerto tres de mayo. Solo las fuerzas militares, como la Aviación del Ejército y la Policía Nacional mantienen operaciones de apoyo de orden público en la región del sur del país.

Según el AIP del aeropuerto San Luis de Ipiales, cuenta con las siguientes características en infraestructura:

Número(s) y Orientación(es) de la(s) Pista(s): 06 (064 grados) y 24 (244 grados) Coordenadas: 0.858464_N_-77.675517_E_type: airport

Dimensión de pista:	2500 mts x 36 mts. Superficie Asfalto: 51/F/B/X/T
Dimensión, franja de Pista:	2620 mts x 150mts

Cabeceras denominadas	08 / 26	
Plataforma principal		
Plataforma Secundaria		
Calle de rodaje Alfa	TWY A	Ancho: 26.0 mts
Calle de rodaje Bravo	TWY B	Ancho: 26.0 mts
Calle de rodaje	TWY C	Ancho: 22.5 mts.
Cuartel de Bomberos	Categoría 3	

Torre de control de tránsito aéreo.
Edificio Terminal Aéreo
Instalaciones médicas: Sanidad Aeroportuaria, transporte asistencial básico (Ambulancia)
Planta de Combustibles JET A-1.

Detalles del área de Movimiento.

Plataforma: Superficie: Asfalto
Resistencia: 36/F/B/X/T
Calles de rodaje: Anchura: TWY A 26 m
TWY B 26 m
TWY C 22.5 m
Superficie: Asfalto
Resistencia: 36/F/B/X/T
Posiciones
de comprobación: VOR: TWY B
INS: No
Altímetro: En plataforma principal.
Observaciones: NIL

Servicios de Operación
Aeropuerto: 1100-2300
Aduana e Inmigración: No
Médicos y sanidad: 1100 – 2300
AIS/ARO: No
MET: 1100 – 2300
ATS: 1100-2300
Abastecimiento de combustible: 1400 – 2200 lunes
1300-2100 martes, miércoles, jueves, viernes y Domingo
Sábados no Disponible
Seguridad: H24
Observaciones: Horario nocturno a solicitud de las empresas aéreas

Servicio De Extinción De Incendios

Equipo de salvamento: Herramienta de extricación
Capacidad para retirar aeronaves inutilizadas: A cargo de las
empresas aéreas o propietarios de las aeronaves
Observaciones: 2 Vehículos contra incendio, OSHKOSH P19 con
capacidad total de descarga 3024 litros por minuto. OSHKOSH T1000
Tanque 1000 galones de agua, 142 galones de espuma AFFF, 500 lbs polvo
químico seco, 500 gal/min.
Categoría SEI: 3

2.5.1 Estado actual de la infraestructura lado aire.

De acuerdo con la visita efectuada por los profesionales de la Dirección de Infraestructura Aeroportuaria al Aeropuerto San Luis de Ipiales, del 4 al 5 de febrero de 2020, se identificaron las siguientes

necesidades:

ZONAS VERDES

Se observo que la infraestructura del lado aire requiere de un mantenimiento perimetral en rocería, limpieza de la vegetación que se debe realizar tanto en el perímetro del aeropuerto como en los predios externos que son de propiedad de la entidad y lo mismo en el acceso hacia las garitas.

CANALES Y FRANJAS DE SEGURIDAD

Se evidencia que los canales y las zonas de seguridad requieren rocería, limpieza y control de insectos de manera periódica, por las condiciones climáticas de la zona.

ESTRUCTURAS Y DRENAJES

Las condiciones de las estructuras y drenajes se encuentran en regular estado requiere una limpieza total de encoles, descoles, disipadores, alcantarillas, cajas de inspección y el box coulvert; las rejillas localizadas en plataforma se encuentran quebrantadas en mal estado la cual requieren de un mejoramiento y limpieza.

CERRAMIENTO

Algunas franjas del cerramiento requieren de reparación o cambio de mallas en algunas partes del perímetro de la cabecera 24 antigua pista donde la malla se encuentra en malas condiciones igualmente es necesario el cambio de candados de los portones principales y portón 02, los cuales se encuentran oxidados en malas condiciones por estar a la intemperie siendo esto una dificultad al momento de abrirlos y dar apertura a los portones.

SEÑALIZACION -DEMARCACION

La señalización y demarcación de la pista, las calles de rodaje, puntos de parqueo y plataforma se encuentra incompleta y algunos tramos en mal estado, requiere de provisión de pintura faltante y dejar señalizado de forma completa y adecuada.

PAVIMENTOS

Realizar la corrección de fisuras, baches, pintura en la zona de plataforma, calles de rodaje ya que se hallan algunas fisuras a lo largo y en el borde de giro, el contratista favorecido deberá diagnosticar las actividades de descontaminación de pista de acuerdo con sus criterios técnicos y ensayos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

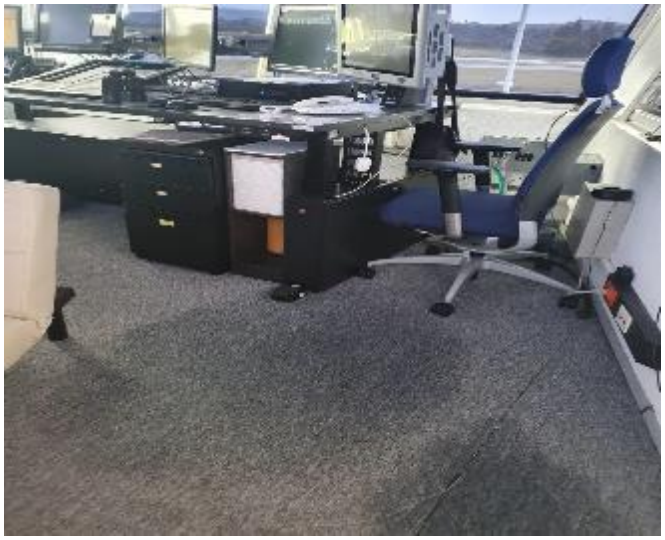


Foto1.Filtraciones de agua y agujeros en el techo en la torre de control



Foto2. Filtraciones de agua torre control requiere mantenimiento



Foto 3. Filtraciones de agua torre de control



Foto 4. Filtraciones de agua torre control requiere mantenimiento





Foto 5. Material vegetal con gran altura en canales y todo el perímetro del aeropuerto



Foto 6. Señalización colocada de forma incompleta vertical, horizontal



Foto 7. Canales de aguas lluvias zonas de seguridad colmatados





Foto 8. Requiere mantenimiento zonas verdes.



Foto 9. Requiere reparacion de malla cerramiento perimetral

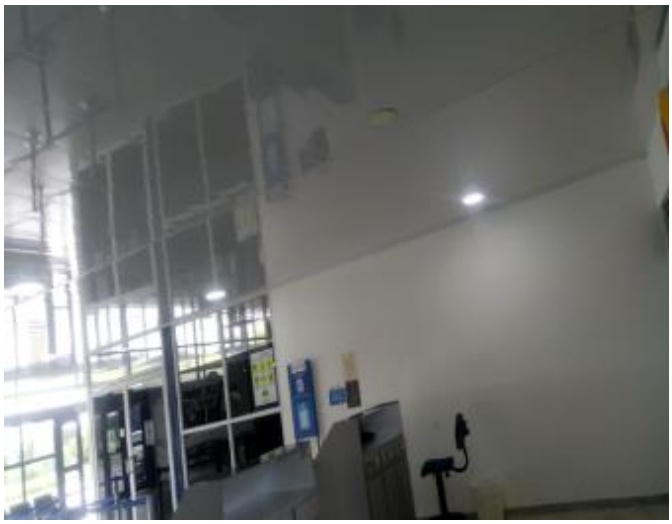


Foto 10. Luminarias fundidas, requiere mantenimiento y cambio de luminarias.

	
Foto 11. Baches en plataforma	Foto 12. Fisuras en la salida de plataforma
	
Foto 14. Rejillas desgastadas, requiere cambio	Foto 15. Fisuras y desgaste de señalización en plataforma

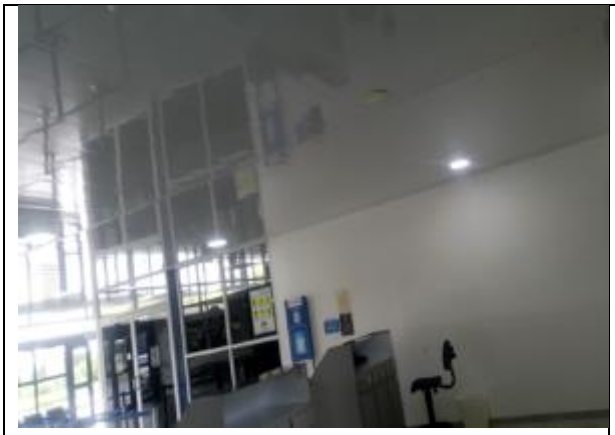


Foto. 16 cambio de luminarias de espera, sala de embarque, counters, banda transportadora, baños.



Foto 17. Rejillas plataforma deterioradas





Foto 18. Crecimiento de vegetación y estancamiento de aguas en los box coulvert

Es fundamental contratar las actividades de mantenimiento de la infraestructura, con el fin de brindar condiciones de seguridad en el desarrollo de las operaciones comerciales de la aviación civil y de la administración del espacio aéreo; así mismo ofrecer un servicio de calidad a los usuarios del transporte en el aeropuerto.

Es responsabilidad de la AEROCIVIL como propietaria del aeropuerto, administradora y operadora de esta infraestructura garantizar su mantenimiento para lograr el avance de la actividad comercial, seguridad operacional, y prestar servicios con calidad y confort cumpliendo la normatividad vigente.

2.5.2 Estado actual de la infraestructura lado tierra.

En el lado tierra se requiere el mantenimiento de las paredes de instalaciones de la casa antigua, torre de control, sanidad, (bodega y acopio de residuos) bomberos, casa de plantas, cuartos de aseo y capilla, su estado es de condiciones regulares por la presencia de filtraciones generando humedades en los muros, se requiere retiro de pañete afectado y tratamiento de impermeabilización pañete, estuco (de requerirse), pintura, cambio de cielorrasos y teja en una de las instalaciones de sanidad aeroportuaria; suministro o reparación de luminarias puntos eléctricos, hidráulicos o sanitarios.



Foto 18. Humedades en las instalaciones de casa de plantas

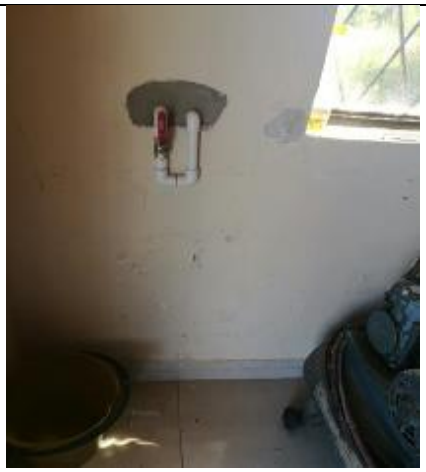


Foto 19. Humedad en paredes de la casa antigua.





Foto 20. Cielo Raso y cubierta para cambiar, paredes deterioradas con presencia de humedad, en sanidad aeroportuaria

Acorde al estado actual lado aire y lado tierra descrito, se relacionan a continuación el inventario de actividades de referencia, que tienen como objeto dimensionar preliminarmente las obras de mantenimiento en el Aeropuerto. El contratista deberá planear el mantenimiento conforme a su criterio técnico, en coordinación con la Interventoría y la AEROCIVIL, las cantidades de obras de mantenimiento necesarias según la afectación encontrada en su valoración basado en el manual de mantenimiento entregado por el contratista del contrato No. 19000574 H4 DE 2019.

Para el AEROPUERTO SAN LUIS DE IPIALES, se tienen las siguientes actividades principales de mantenimiento.

- Rocería.
- Limpieza de canales de diferentes secciones.
- Limpieza de Box coulvert
- Descontaminación de Pista.
- Señalización y demarcación horizontal.
- Sello de fisuras.
- Mantenimiento a muros exteriores.
- Limpieza zonas de mangaveletas en cabeceras.

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

- Aplicación de pintura en muros SEI.
- Mantenimiento y cambio de puertas.
- Mantenimiento de cielo raso.
- Adecuación de bodegas de almacenamiento.
- Pulido de tabletas de granito.

a. Localización:

Localización y generalidades: El aeropuerto San Luis de Ipiales, está situado en una explanada de la meseta de Túquerres e Ipiales, y está al norte, y en jurisdicción del municipio de Aldana en el departamento de Nariño en Colombia. aeropuerto comercial más alto del país. (IATA: **IPI**, OACI: **SKIP**) es una terminal aérea de pasajeros y carga, que le brinda servicio a la ciudad de Ipiales y los municipios de la Provincia de Obando en el departamento de Nariño.

Imágenes de la Ubicación Geográfica, tomadas imagen Google Earth San Luis Airport, Aldana, Nariño





Ubicación geografica aeropuerto san luis Ipiales



Infraestructura Aeropuerto san luis Ipiales

Se aclara que los valores estimados en los presupuestos oficiales son de referencia y no constituye situación de reclamación, ni modifican en algún momento el criterio y valoración que el contratista de obra comunique a la Entidad en su propuesta de intervención.

Las actividades de mantenimiento deberán estar garantizadas para la aeronave de diseño tipo; de igual manera se requiere dar cumplimiento a los programas de seguridad aeroportuaria establecidos por las oficinas del nivel central y autoridades de control.

Es responsabilidad de la Aeronáutica como propietaria del aeropuerto, y administradora de esta infraestructura garantizar el desarrollo y su mantenimiento.

Por lo anterior la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, AEROCIVIL, **requiere "REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DEL AEROPUERTO GUILLERMO LEON VALENCIA DE POPAYAN, GERRADO TOVAR LOPEZ DE BUENAVENTURA, LA FLORIDA DE TUMACO, EL EDEN DE ARMENIA, SAN LUIS DE IPIALES** para mejorar en el corto plazo las condiciones de pista, calle de rodaje, plataformas de giro; así como de la infraestructura lado tierra que encuentre bajo su responsabilidad.

3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

Se contemplan las siguientes actividades que buscan mantener la infraestructura lado aire y lado tierra en adecuadas condiciones de operación y servicio:

a. Ítems de pago:

Los siguientes ítems corresponden a las actividades que una vez analizadas se consideran principales con respecto a su valor unitario o su cantidad de obra estimada.

1. Rocería y limpieza
2. Limpieza de canales de diferentes secciones.
3. Instalación de rejillas
4. Mantenimiento del cerramiento.
5. Señalización y demarcación horizontal.
6. Sello de Fisuras
7. Atención de Baches en pista.
8. Descontaminación de pista.
9. Señalización horizontal y vertical.
10. Muros en Mampostería.
11. Instalación de Cielo raso.
12. Aplicación de pintura en muros.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en el Pliego de Condiciones, el cual se contará a partir de la orden de inicio expedida por el Director de Infraestructura.

El presente contrato se ejecutará de la siguiente manera:

Primera fase: Diagnostico y levantamiento de información, esta etapa consiste en la elaboración del plan de mantenimiento detallado de intervención conforme al diagnóstico de la infraestructura existente en el momento de iniciar las actividades de ejecución. La duración de la fase es de 15 DIAS CALENDARIO a partir de la orden de inicio.

Como resultado de este diagnóstico el CONTRATISTA deberá entregar el Plan de Mantenimiento (mantenimiento rutinario y mantenimiento de emergencia), el cual incluirá el inventario de las áreas,

actividades y cantidades a ejecutar durante todo el plazo contractual, conforme a la necesidad y periodicidad requerida.

Segunda fase: **Ejecución de actividades de mantenimiento**, una vez aprobado por el INTERVENTOR el Plan de Mantenimiento, se ejecutarán las actividades derivadas del mismo conforme a las cantidades y periodicidad establecida; durante el desarrollo del contrato se deberán plasmar en un documento los pormenores, lecciones aprendidas, experiencias y acciones de mejora, información que servirá como base al CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO para la elaboración y consolidación del Manual de Mantenimiento. La duración de esta fase no debe superar el 21 de diciembre de 2020

Tercera fase: **Entrega del Manual de Mantenimiento**, dentro de los QUINCE (15) DIAS CALENDARIO contados a partir de la terminación del contrato, el CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO deberá presentar el Manual de Mantenimiento avalado y aprobado por la INTERVENTORIA, el cual deberá cumplir con las especificaciones descritas en el documento de especificaciones técnicas.

Duración del contrato: 5 meses sin exceder el 21 de diciembre de 2020**.**

5. FORMA DE PAGO

El mantenimiento, será pagado por precios unitarios y cantidades efectivamente ejecutadas, recibidas a satisfacción por la interventoría conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento.

Previamente a la autorización del pago de la primera cuenta de cobro presentada por el CONTRATISTA, se deberá presentar a la AEROCIVIL el Plan de Mantenimiento aprobado por el INTERVENTOR.

Para proceder en el trámite de las cuentas de cobro presentadas por el CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO, este deberá anexar la evaluación de los indicadores realizada mensualmente por el INTERVENTOR, quien deberá a su vez informar a la AEROCIVIL en caso de existir alguna consecuencia directa sobre el cobro del contratista por el incumpliendo de alguno de los **INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO** establecidos en el FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso.

Para el pago de las bolsas de monto agotable se debe remitir FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso. La AEROCIVIL pagará mediante actas mensuales o parciales vencidas conformadas por las actividades/ítems de mantenimiento de las obras que se ejecuten con aprobación y aceptación de la INTERVENTORIA, conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento aprobado por la INTERVENTORIA.

El CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO y el INTERVENTOR deberán elaborar y radicar a la SUPERVISIÓN el acta mensual o parcial máximo dentro de los cinco (5) días calendario del mes siguiente de la ejecución de las obras so pena del inicio de los procesos administrativos que se consideren pertinentes. El valor básico de cada acta mensual o parcial será la suma de las tareas ejecutadas como respuesta a las actividades programadas en el Plan de Mantenimiento aprobado y de acuerdo con los precios unitarios pactados en el contrato o por los precios acordados para ítems no previstos que resulten durante el desarrollo del mismo; descontando si es del caso, los valores que resulten de la medición de indicadores realizada por la INTERVENTORIA.

Las actas de obra mensual o parcial tendrán carácter provisional en lo que se refiere a la calidad y a las cantidades de obra. La INTERVENTORIA podrá, en actas posteriores, hacer correcciones o modificaciones a cualquiera de las actas anteriores aprobadas por él, y deberá indicar el valor correspondiente a la parte o partes de los trabajos que no se hayan ejecutado a su entera satisfacción a efecto de que la AEROCIVIL se abstenga de pagarlos al CONTRATISTA o realice los descuentos correspondientes, hasta que el INTERVENTOR dé el visto bueno. Ninguna constancia de parte del INTERVENTOR que no sea la de recibo definitivo de la totalidad, o de parte de las obras, podrá considerarse como constitutiva de aprobación de algún trabajo u obra.

Para el pago de las actividades descritas en los INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO, remitirse al FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas.

ANTICIPO. El anticipo se justifica en la adquisición oportuna de los materiales, equipos menores necesarios para las labores de mantenimiento, logística y contratación de personal para iniciar la ejecución del proyecto, con el fin de garantizar que se cumpla el programa de obra, reduciendo los riesgos de incumplimiento en el cronograma de actividades y/o mayores costos de ejecución. Sin embargo, es obligación del contratista demostrar por medio de su plan de inversión el buen manejo del anticipo.

El anticipo será amortizado mediante deducciones de las actas aprobadas por la INTERVENTORIA y el ordenador del gasto. La cuota de amortización se determinará aplicando la deducción del porcentaje del anticipo a cada cuenta. En todo caso se deberá controlar que este anticipo este amortizado un mes antes de la terminación del contrato o de la penúltima cuenta. El CONTRATISTA podrá pagar mayores valores de anticipo si lo considera conveniente.

Documentos requeridos para el pago:

- Oficio remisorio.
- En el caso que aplique un balance detallado de la gestión de la correcta inversión del anticipo.
- Informe de evaluación de los indicadores establecidos en las especificaciones técnicas.
- Factura firmada por el representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO.
- Acta de recibo parcial (balance financiero), firmado por: representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO, representante legal de la INTERVENTORIA, director de infraestructura aeroportuaria, jefe de grupo de supervisión y control de proyectos de infraestructura aeroportuaria de la AEROCIVIL, y secretario de sistemas operacionales de la AEROCIVIL.
- Formato de liquidación de IVA, firmada por: representante legal del CONTRATISTA DE MANTENIIENTO, representante legal de INTERVENTORIA, director de infraestructura aeroportuaria, y secretario de sistemas operacionales de la AEROCIVIL.
- Certificación de factura.
- Certificación de la cuenta bancaria.
- Certificación de pago de parafiscales firmado por el revisor fiscal o represéntate legal del CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO, de acuerdo con los requerimientos de ley. En caso de ser firmada por el revisor fiscal deberá, anexar: tarjeta profesional, certificado de antecedentes disciplinarios de la tarjeta profesional vigente.
- Pre-acta con sus memorias de cálculo firmada por el residente de obra y de interventoría.
- Informe mensual y sus anexos.
- Para la primera cuenta: Diagnóstico y Plan de Mantenimiento aprobado por la INTERVENTORIA

Cuando la contratación se realice con personas jurídicas, se deberá acreditar el pago a los sistemas de salud, ARP, pensiones y aportes parafiscales a las cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el representante legal durante un lapso equivalente al que exija el respectivo régimen de contratación para que se hubiere constituido la sociedad, el cual en todo caso no será inferior a los seis (6) meses anteriores a la celebración del contrato.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Remitirse al FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas del presente proceso de contratación.

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ejecución de las actividades, deberán ser los que se exigen en las especificaciones técnicas. Para los materiales que requieran procesamiento industrial, éste deberá realizarse preferiblemente con tecnología limpia. El proponente favorecido con la adjudicación del contrato se obliga a conseguir oportunamente todos los materiales y suministros que se requieran para la construcción de las obras y a mantener permanentemente una cantidad suficiente para no retrasar el avance de los trabajos.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

La AEROCIVIL entregará al contratista los formatos de actas, informe semanal y Programa de inversiones para el cumplimiento del diligenciamiento de estos.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a) Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.
b) Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.
c) El contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.
d) 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.
e) 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.
f) 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.

El personal relacionado debe estar contratado o contemplado dentro de la planta de personal del contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos de administración general del Contrato.

El personal requerido es el siguiente:

Un (1) ingeniero Civil para Director de Obra

Un (1) ingeniero Civil para Ingeniero Residente

a. Requisitos del personal

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

Tabla 4. Requisitos de experiencia

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) **Director de Obra** Dedicación: 50%	Ingeniero Civil con Experiencia profesional de mínimo Diez (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo cinco (5) años acreditado como director de obra en proyectos de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos. O Mínimo cinco (5) años acreditados en: Ejercicio profesional en entidades oficiales y/o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel Asesor y/o Directivo y/o Profesional y/o Coordinador y/o Contratista de Prestación de Servicios, siempre y cuando se haya desempeñado como supervisor de interventoría o estructurador de proyectos de obras de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos.
Un (1) **Ingeniero Residente** Dedicación: 100%	Ingeniero Civil con Experiencia profesional de mínimo tres (3) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo de la presente licitación pública; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo un (1) año acreditado como residente de obra en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos. O Mínimo un (1) año acreditado en: Ejercicio profesional en entidades oficiales y/o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel Asesor y/o Directivo y/o Profesional y/o Coordinador y/o contratista de prestación de servicios, siempre y cuando se haya

		desempeñado como supervisor de interventoría o estructurador de proyectos de obras de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos.

Nota 1: La **experiencia especifica del Director de obra** podrá ser acreditada con la siguiente equivalencia: Tres (3) años de experiencia como residente en obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento de vías primarias y/o pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos, equivalen a un (1) año como Director de Obra.

Nota 2: La experiencia especifica del Residente de obra podrá ser acreditada con la siguiente equivalencia: Dos (2) años de experiencia como inspector en obras en proyectos de construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento pistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos, equivalen a un (1) año como Residente de Obra.

Cada CONTRATISTA de obra deberá contar con el personal mínimo requerido como equipo de trabajo; no obstante, en caso de requerir un profesional o un especialista adicional para cumplir con el alcance y cronograma de los trabajas, deberá ser suministrado a su costo y riesgo.

Para el personal solicitado en el ítem anterior, adicionalmente deberán anexar la siguiente documentación:

- ✓ **Hoja de vida**
- ✓ **Título profesional:** Copia del diploma o acta de grado, expedido por la respectiva Universidad debidamente acreditada conforme a la legislación colombiana.
- ✓ **Título de Posgrado:** Copia del diploma o acta de grado, expedido por la respectiva Universidad debidamente acreditada conforme a la legislación colombiana.
- ✓ **Matrícula profesional:** Copia de la matrícula, tarjeta profesional o licencia para profesionales colombianos en caso de que aplique. Los profesionales extranjeros, deberán cumplir con las exigencias para el ejercicio de la profesión conforme a la legislación del país de origen.
- ✓ **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.
- ✓ **Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior:** En el evento que el profesional sea residente en el extranjero, deberá contar con el permiso temporal para ejercer sin matrícula con el lleno de los requisitos exigidos en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003.

NOTAS

Nota 1: Si la AEROCIVIL por si misma o a través de la INTERVENTORIA detecta que el equipo o el personal dispuesto es diferente al ofertado y aprobado por la AEROCIVIL, el CONTRATISTA deberá de manera inmediata desplegar las medidas correctivas para para que un término no superior a tres (3) días, el equipo o personal avalado por la AEROCIVIL se encuentre efectivamente desarrollando las funciones o actividades requeridas, so pena de incurrir en falta grave a las obligaciones, con las consecuentes sanciones contractuales. La AEROCIVIL se reserva el derecho de realizar la verificación del personal y equipos en forma aleatoria o espontanea durante la ejecución del contrato.

Nota 2: El CONTRATISTA se obliga a cancelar al personal ofrecido en su oferta, el salario y prestaciones sociales estipuladas en la normatividad vigente, así como pagar los aportes sistema de seguridad social integral con base en dicho salario, conforme a los valores de la oferta presentada y deberá mantener indemne a la AEROCIVIL de cualquier acción o reclamación por este concepto, teniendo en cuenta que no se genera ningún tipo de vínculo contractual o laboral entre el personal del CONTRATISTA y la AEROCIVIL.

Nota 3: En el evento en que, en la ejecución del contrato, la AEROCIVIL determine la necesidad de modificar el personal en cuanto a perfil o cantidad, la AEROCIVIL le comunicará al CONTRATISTA de obra a través de la INTERVENTORIA para que este atienda el requerimiento dentro de los siguientes cinco (5) días calendario so pena de incurrir en incumplimiento del contrato.

Nota 4: El personal de mantenimiento del contratista deberá ser el suficiente para dar cumplimiento de los tiempos de respuestas de las actividades descritas en los **INDICADORES DE MEDICIÓN PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL MANTENIMIENTO**. Ver FORMATO 8A- Especificaciones Técnicas.

Nota 5: La experiencia del personal mínimo requerido (Experiencia General y Experiencia Especifica) deberá estar relacionada y ser expresamente acreditada con los siguientes documentos:

CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL CONTRATANTE DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO donde se indique claramente el nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato ejecutado, fecha de iniciación, fecha de terminación, lugar de ejecución.

Además, se deberá anexar por lo menos uno de los documentos relacionados a continuación:

- Copia del Acta de Liquidación del contrato de Obra.
- Copia del Acta de Recibo Final del contrato de Obra
- Certificación de la entidad contratante de la Obra.

Y en los cuales sea posible verificar la siguiente información:

- Objeto del contrato realizado.
- Valor inicial del contrato
- Valor final ejecutado del contrato
- Lugar de ejecución
- Actividades y cantidades ejecutadas
- Fecha de inicio del contrato
- Fecha de terminación del contrato

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

No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

Nota 6: El CONTRATISTA deberá presentar los soportes correspondientes que acrediten la formación académica y experiencia de los profesionales exigidos.

El profesional se evaluará a partir de los documentos soporte de los siguientes formatos establecidos por la AEROCIVIL:

- Formato - Experiencia Técnica del profesional
- Formato - Hoja de vida
- Formato - Estudios.

Nota 7: Para el CONTRATISTA extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, para acreditar la experiencia o estudios del equipo mínimo de profesionales deberán presentar los contratos,

certificaciones o documentos equivalentes en su país de origen debidamente apostillados o consularizados.

Nota 8: Para el caso de profesionales que se hayan desempeñado en la función pública, estos deberán demostrar la experiencia específica exigida en cada uno de los cargos.

Estos deben estar certificados por la ENTIDAD CONTRATANTE donde se indique claramente el nombre del profesional, cargo desempeñado, objeto del contrato ejecutado, fecha de iniciación, fecha de terminación, lugar de ejecución y valor del contrato.

Nota 9: La experiencia a acreditar de los profesionales integrantes del equipo mínimo de profesionales deberá ser mediante contratos ejecutados dentro de los últimos QUINCE (15) años contados retroactivamente desde la fecha de cierre del presente proceso.

Nota 10: La experiencia a acreditar por los profesionales en el presente proceso de contratación deberá ser EXCLUSIVAMENTE EN CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN O EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DERIVADAS DE OBRAS CIVILES; no serán tenidas en cuenta las experiencias acreditadas objeto de consultorías o accesorias a la obra.

a. Maquinaria mínimo del Proyecto

El presente proyecto por tratarse de un mantenimiento a una infraestructura física ya existente no requiere de maquinaria mínima en sitio; sin embargo, el CONTRATISTA deberá contemplar los necesarios para la ejecución de las actividades y de requerirse deberá incluirla dentro de los APU´s elaborados para cada uno de los ítems que hacen parte del contrato.

Nota: El CONTRATISTA deberá contar con los equipos y maquinaria necesaria para la ejecución de los trabajos de manera oportuna y conforme a las actividades establecidas en el Plan de Mantenimiento.

La AEROCIVIL no pagará, ni reconocerá de ninguna manera stand by de equipo o maquinaria, ni traslados de equipos que requiera el CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el Interventor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

Es responsabilidad del Proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras. El Contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El Proponente deberá verificar previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales, existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar; así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros; de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deberán ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la Entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la Interventoría, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del Contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el Contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva Interventoría, previo al inicio de las obras.

9. OBRAS PROVISIONALES:

En caso de que sea necesario por parte del CONTRATISTA disponer de zonas provisionales para la ejecución de su mantenimiento, estas estarán a su cargo y coste es su ejecución como los gastos generados por el desmonte y recibo por parte del tenedor del activo.

10. SEÑALIZACIÓN

Son de cargo del CONTRATISTA todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con el alcance del presente proceso, se adjunta como anexo los conceptos ambientales emitidos por el grupo de gestión ambiental.

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

Los materiales, equipos y elementos suministrados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Normas de la Empresa de Energía Local.
- American Association of State Highway and Transportation official - AASHTO.
- American Society for Testing and Materials ASTM.
- Normas de la Federal Aviation Administración FAA (USA), en particular las circulares de asesoramiento AC 150 relacionadas con procedimientos normalizados de mantenimiento y materiales para infraestructura lado aire.
- Anexo 14 de la OACI.
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

N/A

En constancia, se firma en Bogotá, a los 19 días del mes de mayo de 2020.

_____

LUIS ROBERTO D´PABLO RAMIREZ

RNCC0954 REALIZAR EL MANTENIMIENTO LADO AIRE Y LADO TIERRA DE AEROPUERTOS REGIONAL VALLE (POR LOTES).

Director de Infraestructura Aeroportuaria

_____

MARCO ANDRÉS GUTIERREZ FAJARDO
Coordinador Grupo Gestión de Proyectos de Infraestructura Aeroportuaria

_____

CARMIÑA DEL PILAR MEJIA
Profesional Grupo Gestión de Proyectos de Infraestructura Aeroportuaria

_____

HENRY LEANDRO PAZMIÑO MORA
Contratista Apoyo a Dirección de Infraestructura Aeroportuaria