[Concurso de Méritos Abierto No. 24001358 H3]

ANEXO 1 - ANEXO TÉCNICO

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO A REALIZAR LA INTERVENTORIA: "REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)"

1.1 Aeropuerto de El Dorado:

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL, tiene bajo su responsabilidad el cumplimiento de la Misión Institucional guiada a garantizar el desarrollo ordenado de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo colombiano, facilitando el transporte intermodal y contribuyendo al mejoramiento de la competitividad del País.

En ese sentido la Entidad con el fin de garantizar un adecuado y excelente servicio aeroportuario y en consideración a la terminación del contrato de concesión No. CODAC 0110 OP suscrito entre la Compañía de Desarrollo Aeropuerto El dorado CODAC S.A., y la Agencia Nacional de Infraestructura ANI, que tuvo vigencia desde el año 1995 hasta el 31 de diciembre de 2017, así como también poder bridar una infraestructura aeroportuaria con los más altos niveles de seguridad operacional, de acuerdo con los manuales y estándares de mantenimiento rutinario en las áreas no concesionadas a cargo de Aerocivil en el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá D.C., desde la terminación del mencionado contrato de concesión se han ejecutado diferentes contratos relacionados con el mantenimiento rutinario de infraestructura aeroportuaria y sus respectivas interventorías, entre ellos podemos relacionar los siguientes:

- Contrato de obra No. 18001566 H4 de 2018 MANTENIMIENTO DE LAS CALLES DE RODAJE DE LA PISTA SUR (INCLUYE LAS CALLES TRANSVERSALES) DEL AEROPUERTO EL DORADO.
- Contrato de Interventoría 18001640 H3 de 2018, INTERVENTORÍA PARA EL MANTENIMIENTO DE LAS CALLES DE RODAJE DE LA PISTA SUR (INCLUYE LAS CALLES TRANSVERSALES) DEL APTO ELDORADO (VIGENCIAS FUTURAS)

- Contrato de obra No. 19000609 H4 de 2019 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LAS PISTAS, CALLES DE RODAJE, ZONAS DE SEGURIDAD, ROCERIA Y CANALES DEL AEROPUERTO ELDORADO, BOGOTA D.C.
- Contrato de Interventoría No. 19000706 H3 de 2019 REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO DE LAS PISTAS, CALLES DE RODAJE, ZONAS DE SEGURIDAD, ROCERIA Y CANALES DEL AEROPUERTO ELDORADO, BOGOTA D.C

- Contrato de obra No. 19001290 H4 de 2019 REALIZAR LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA SUR Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, BOGOTÁ D.C.
- Contrato de Interventoría No. 19001447 H3 de 2019 REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL A LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA SUR Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ELDORADO, BOGOTÁ D.C.

- Contrato de obra 20001181 H4 de 2020 REALIZAR EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SAR, CGAC Y LA TWR DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO.
- Contrato de Interventoría No. 20001196 H3 de 2020 REALIZAR LA INTERVENTORÍA PARA EL MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL SAR, CGAC Y LA TWR DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ELDORADO.

- Contrato de obra 20001188 H4 de 2020 TERMINACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE LIMA, CONSTRUCCIÓN DEL BOX CULVERT (PASO A DESNIVEL) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO ELDORADO, BOGOTA D.C.
- Contrato de Interventoría No. 20001219 H3 de 2020 REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL A LA TERMINACIÓN DE LA CALLE DE RODAJE LIMA, CONSTRUCCIÓN DEL BOX COULVERT (PASO A DESNIVEL) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL ELDORADO, BOGOTÁ D.C.

- Contrato de obra No. 22001132 H4 de 2022 REALIZAR EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.
- Contrato de Interventoría No. 22001197 H3 de 2022 REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.

- Contrato de obra No. 22001378 H4 de 2022 REALIZAR EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.
- Contrato de Interventoría No. 22001434 H3 de 2022 REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA LADO AIRE Y LADO TIERRA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO EL DORADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ

De los anteriores pares de contratos tanto de obra como de interventoría se encuentran terminados y recibidos a satisfacción por sus respectivas interventorías y supervisión, los primeros Seis (6), tanto el contrato principal 22001378 H4 de 2022 como el de interventoría 22001434 H3 de 2022 se encuentran en ejecución desde la vigencia 2023 y en la presente vigencia 2024. De estos últimos contratos se estableció al inicio la realización y aprobación de un diagnóstico para el ajuste y/o complementación del Plan de Mantenimiento recibido del contrato de mantenimiento inmediatamente anterior (22001132 H4 de 2022). Dicho plan de mantenimiento incluye las actividades y periodicidad requerida para atender todas las necesidades de mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria a cargo de Aerocivil.

Aunado a lo anterior, uno de los objetivos de la Aeronáutica Civil es mantener el continuo estado de funcionamiento de toda la infraestructura aeroportuaria, áreas administrativas y técnicas de los edificios y aeropuertos a su cargo, con el fin de brindar por parte de la Entidad servicios aeroportuarios cien por ciento (100%) seguros y efectivos, todo esto como segmento de las medidas preventivas y correctivas en cuanto a la seguridad de la infraestructura administrativa, para proporcionar condiciones de seguridad operacional y seguridad de la aviación civil. Así como de

dar cumplimiento a la normatividad vigente, el Reglamento Aeronáutico Colombiano (RAC) y el Estatuto General de Transporte (Ley 336 de 1996), que prioriza las actividades encaminadas a preservar la seguridad del sector:

"(…) ARTÍCULO 2º - Reglamentado por el Decreto 1326 de 1998. La seguridad, especialmente la relacionada con la protección de los usuarios, constituye prioridad esencial en la actividad del sector y del sistema de transporte.

ARTÍCULO 3º - Reglamentado por el Decreto Nacional 3083 de 2007. Para los efectos pertinentes, en la regulación del transporte público las autoridades competentes exigirán y verificarán las condiciones de seguridad, comodidad y accesibilidad requeridas para garantizarles a los habitantes la eficiente prestación del servicio básico y de los demás niveles que se establezcan al interior de cada modo, dándole la prioridad a la utilización de medios de transporte masivo. En todo caso, el Estado regulará y vigilará la industria del transporte en los términos previstos en los artículos 333 y 334 de la Constitución Política (…)".

En concordancia con lo anterior, el gobierno nacional a través del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia, potencia mundial de la vida" tiene en sus líneas estratégicas de inversión "la intervención de la infraestructura regional, (vías secundarias, terciarias, muelles y aeródromos) mediante circuitos estratégicos que permiten la conectividad, convergencia regional y adaptabilidad climática". Así mismo plantea: "el fortalecimiento de la infraestructura y sistema de transporte férreo, aéreo, fluvial, marítimo y terrestre". Para el cumplimiento de las metas formuladas por el gobierno nacional, particularmente el objetivo 9. Industria innovación e infraestructura, se estableció el indicador de mejora de infraestructura física de aeropuertos no concesionados.

Los mantenimientos que se requieren realizar en la infraestructura Aeroportuaria a cargo de la Entidad en el Aeropuerto El Dorado estarán descritos detalladamente en el Plan de Mantenimiento entregado por el contratista actual (Consorcio KAPPA) y aprobado por su Interventoría (Consorcio Interventores P&C). adicionalmente, se indica que previo a la terminación del contrato de mantenimiento y su respectiva interventoría actual (22001378 H4 de 2022 y 22001434 H3 de 2022) respectivamente, el contratista anteriormente mencionado entregará el Manual de Mantenimiento final aprobado por su interventoría, el cual será revisado, actualizado y/o complementado en la etapa de diagnóstico por el nuevo contratista donde se definirá la ruta de trabajo y periodicidad de las actividades conforme al plazo contractual aprobado por la nueva interventoría.

A continuación, se describen de manera general las actividades de mantenimiento a las cuales se les pretende realizar el respectivo seguimiento integral especializado en el presente proceso:

- MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE LA DEMARCACIÓN PISTAS Y CALLES DE RODAJE
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PAVIMENTOS
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACION DE VIAS DE ACCESO
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN PODA CESPED E INDIVIDUOS
- MANTENIMIENTO Y RECONFORMACIÓN ZONAS DE SEGURIDAD
- LIMPIEZA DE BOX COULVERTS, ENCOLES Y DESCOLES
- MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA INTERNA DE CÁRCAMOS Y SUMIDEROS
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACION - CANALES / CUNETAS
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN – CERRAMIENTOS
- MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN - DE VIAS PERIMETRALES Y DE ACCESO
- MANTENIMIENTO Y COSERVACION DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

- DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS Y/O EDIFICACIONES EN ESTADO INUTILIZABLE Y EN DETERIORO
- MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Por lo anterior, el seguimiento, vigilancia y control integral a los mantenimientos en la infraestructura Aeroportuaria a cargo de la Entidad son necesarios para garantizar el servicio y la operatividad del servicio aéreo y de pasajeros, se requiere servicios de mantenimiento programado y de emergencia a la Infraestructura Aeroportuaria no concesionada a cargo de la Entidad, por lo cual, es necesario contar con un contratista que atienda las necesidades permanentes de mantenimiento a esta infraestructura, de la misma manera se requiere contar con un contratista que realice el seguimiento integral técnico, Financiero, Administrativo social y ambiental de las actividades de mantenimiento relacionadas en el Documento Anexo 1 - Anexo Técnico y el Documento Complementario Especificaciones Técnicas del Anexo 1 del Proceso principal.

A continuación, se presenta la ubicación general del Aeropuerto:

AEROPUERTO INTERNACIONAL LUIS CARLOS GALÁN SARMIENTO EL DORADO

El Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentra localizado a 13,35 kilómetros al occidente del centro (Plaza de Bolívar) de Bogotá D.C., entre las localidades de Fontibón y Engativá. Se cataloga como el primer aeropuerto en transporte de carga y el tercer aeropuerto de mayor número de pasajeros movilizados en América Latina, luego del aeropuerto de la ciudad de México y el Aeropuerto de la ciudad de Sao Paulo, en Brasil.

Ubicado en las coordenadas ARP 04°42´05,76N – 74°08´49,00´W, a una altura de 2.548,16 MSL, con temperatura promedio de referencia de 20°C.



Figura 1. Localización del Proyecto
Fuente: Google Earth.

En la actualidad el lado tierra del Aeropuerto Internacional El Dorado, se encuentra concesionada a OPAIN S.A. a través del contrato de concesión No. 6000169OK de 2006, mientras que la AEROCIVIL tiene a su cargo la siguiente infraestructura aeroportuaria:

- Pistas norte (14L-32R) y sur (14R-32L)
- Calles de Rodaje en general
- Zonas de seguridad
- Vías Perimetrales
- Vías de acceso
- Zonas Verdes
- Zona de nivelación
- Franjas de seguridad
- Canales
- Especies Arbóreas
- Deprimido CATAM
- Deprimido (Paso a Desnivel) Calle Lima
- Taludes de Canales
- Cerramientos Perimetrales Internos y Externos
- Jarillones Norte y Sur

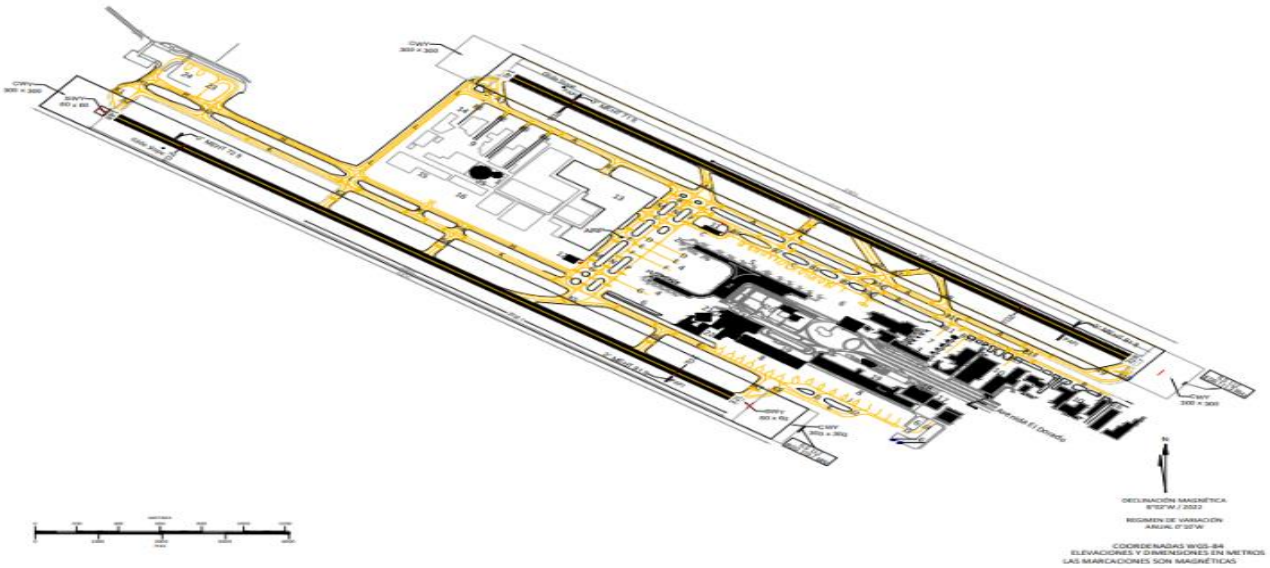


Figura 2. Aeropuerto Internacional El Dorado publicado en el AIP
Fuente: AEROCIVIL

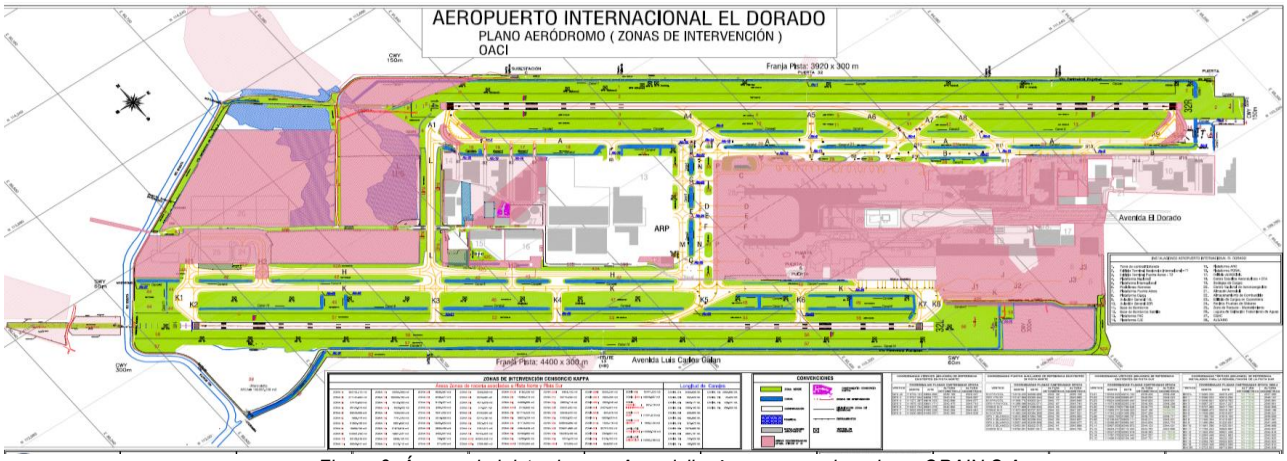


Figura 3. Áreas administradas por Aerocivil y áreas concesionadas a OPAIN S.A.
Fuente: Dirección de Concesiones Aeroportuarias – Aerocivil, año 2024.

Actualmente el Aeropuerto Internacional El Dorado cuenta con dos pistas de Orientación 14L/32R y 14R/32L, con longitudes de 3.800 metros por un ancho de 45 metros y con márgenes de 7,5 metros a cada lado del borde de las pistas, las cuales operan a una elevación cercana a los 2.547 metros sobre el nivel medio del mar.

El Dorado cuenta con una concesión aeroportuaria vigente, en el marco del contrato de concesión No. 6000169 OK DE 2006, suscrito ENTRE LA Entidad y el Concesionario OPAIN S.A., que se encarga de la administración, operación, explotación comercial, mantenimiento, modernización y expansión del aeropuerto en las áreas de terminales de pasajeros y de carga, vías de acceso y plataforma principalmente.

1.2 OBJETO PARA CONTRATAR

REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF), esto con el fin de vigilar el desarrollo del mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, se tomará medidas preventivas y correctivas en la infraestructura aeroportuaria y de esta forma se garantiza la prestación y operación del servicio en el aeropuerto para lograr un avance de la actividad comercial, seguridad operacional y mayor cubrimiento del estado en zonas apartadas del país, basada en la normatividad vigente en materia aeroportuaria.

Además, se le da cumpliendo a uno de los propósitos de la Entidad, el cual es preservar el patrimonio público mitigando el impacto negativo visual que genera el deterioro avanzado de la infraestructura aeroportuaria, así como mejorar la imagen institucional recuperando dicha infraestructura, realizando actividades de mantenimiento, adecuación y rehabilitación, teniendo en cuenta la normatividad establecida por la U.A.E.A.C (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) en la sección décimo cuarto del reglamento aeronáutico de Colombia referente al numeral 14.2.2 Estudio, construcción y reformas de aeródromos, aeropuertos, helipuertos e Instalaciones, garantizando la seguridad y la calidad en la prestación de servicios a través del mantenimiento y conservación de la infraestructura aeroportuaria.

1.3 DESCRIPCION ACTUAL O ZONAS INTERVENIR:

El Aeropuerto Internacional El Dorado se encuentra localizado a 13,35 kilómetros al occidente del centro (Plaza de Bolívar) de Bogotá D.C., entre las localidades de Fontibón y Engativá. Se cataloga como el primer aeropuerto en transporte de carga y el tercer aeropuerto de mayor número de pasajeros movilizados en América Latina, luego del aeropuerto de la ciudad de México y el Aeropuerto de la ciudad de Sao Paulo, en Brasil.

Áreas a cargo del Concesionario:

- ✓ Terminales de Pasajeros
- ✓ Plataforma
- ✓ Parqueaderos Públicos
- ✓ Vías de acceso a zona del Terminal
- ✓ Aviación General

La Entidad con el fin de garantizar un adecuado y excelente servicio aeroportuario y en consideración a la terminación del contrato de concesión No. CODAC 0110 OP suscrito entre la Compañía de Desarrollo Aeropuerto Eldorado CODAC S.A., y la Agencia Nacional de Infraestructura ANI, que tuvo vigencia desde el año 1995 hasta el 31 de diciembre de 2017, así como también poder bridar una infraestructura aeroportuaria con los más altos niveles de seguridad operacional, de acuerdo con los manuales y estándares de mantenimiento rutinario en las áreas no concesionadas a cargo de Aerocivil en el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá D.C., desde la terminación del mencionado contrato de concesión se han ejecutado diferentes contratos relacionados con infraestructura aeroportuaria.

Áreas a cargo de la Aeronáutica Civil:

- ✓ Pistas norte (14L-32R) y sur (14R-32L)
- ✓ Calles de Rodaje en general
- ✓ Zonas de seguridad
- ✓ Vías Perimetrales
- ✓ Vías de acceso
- ✓ Zonas Verdes
- ✓ Zona de nivelación
- ✓ Franjas de seguridad
- ✓ Canales
- ✓ Especies Arbóreas
- ✓ Deprimido CATAM
- ✓ Deprimido (Paso a Desnivel) Calle Lima
- ✓ Taludes de Canales
- ✓ Cerramientos Perimetrales Internos y Externos
- ✓ Jarillones Norte y Sur

Según AIP de Aeropuerto Internacional El Dorado tiene las siguientes características en la Infraestructura lado aire:

- **Pista14R – 32L:** En asfalto 3800 m x 45 m CAT II
  Superficie: Asfalto PCN: 80/F/C/W/T

- **Pista14L – 32R**: En asfalto 3800 m x 45 m CAT III
  Superficie: Asfalto PCN: 104/F/C/W/T

- **Detalles del área de movimiento.**

Plataforma Nacional	Superficie: Concreto Hidráulico Resistencia: PCN 61/R/D/W/T/
Plataforma Internacional	Superficie: Concreto Hidráulico Resistencia: PCN 98/R/B/W/T/
Calles de rodaje	
Anchura:	A, B, C, D, E, M, N, V = 30 M P, R, S, T, U = 39 M W, X, Y = 44 M A1, A2, A3, A4 = 14 M

Calles de rodaje de acceso a puestos de estacionamiento:

Anchura:	A1, A2, A3, A4 =14 M M1, M4 =25 MM2 =18 M

- **Servicios de operación**
  Aeropuerto: 24H
  Luces de aproximación y de pista
  Otras Luces, fuentes secundarias de Energía Zona para aterrizaje de helicópteros
  Espacio aéreo ATS
  Instalaciones de comunicación ATS Radioayudas para la navegación y el aterrizaje

- **Servicio de extinción de incendio**
  Categoría 10

- **Servicio meteorológico proporcionado**
  Señalización horizontal Luces PAPI

Las zonas para intervenir corresponden al mantenimiento en las áreas no concesionadas a cargo de la AEROCIVIL, las actividades y las cantidades a ejecutar se encuentran descritas en el formulario presupuesto oficial.

1.4 CONDICIONES ACTUALES DE LA INFRAESTRUCTURA LADO AIRE.

De acuerdo con las inspecciones realizadas al aeropuerto y al diagnóstico realizado por la interventoría del contrato de mantenimiento en ejecución, se documenta el registro del estado actual y condiciones de la infraestructura,

encontrando que se hace necesario realizar un mantenimiento a la infraestructura lado aire del aeropuerto internacional El Dorado.

- **Pista 14R - 32L y Pista 14L – 32R**

El aeropuerto Internacional El Dorado, maneja el mayor número de operaciones (aterrizajes y/o despegues) de aeronaves de diferentes características y uso para transporte de pasajeros, carga y correo, del país. Tal condición operacional implica una repetición permanente de esfuerzos sobre los pavimentos que generan diferentes tipos de patología y severidad.

La condición de severidad de estas fallas puede influir en la seguridad de las aeronaves por la generación de FOD (Foreing Objetc Damage), incidiendo además en la seguridad del vuelo por las ondulaciones presentes en la pista e influyendo en la eficiencia de frenado y aviónica de la aeronave.

Las pistas están construidas en pavimento flexible, la última intervención constructiva se llevó a cabo mediante la ejecución del contrato de obra No. Contrato No. 19001290 H4 de 2019 REALIZAR LA REHABILITACIÓN DE LA PISTA SUR Y EL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LAS ÁREAS LADO AIRE DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO, BOGOTÁ D.C. La carpeta se encuentra en buen estado, sin embargo y de conformidad con el número de operaciones se presenta alta contaminación por caucho, de acuerdo con lo anterior es necesario realizar las mediciones de coeficiente de fricción, lo anterior con el fin de establecer el área a intervenir, adicionalmente presenta grietas longitudinales y transversales.

Cada vez que sean ejecutadas las labores de descontaminación en pista y de acuerdo con la necesidad evidenciada dentro del diagnóstico inicial, deberán realizarse actividades de remarcación sobre esta, para lo cual el contratista deberá consultar el cumplimiento de la demarcación existente y en caso de no cumplir con la norma, deberá presentar una propuesta hasta obtener la aprobación de la autoridad y proceder en su ejecución.

Para realizar el mantenimiento de la pista se realizarán las siguientes actividades:

- Fresado de carpeta asfáltica (incluye corte, y transporte interno)
- Suministro, extendida, nivelación y compactación de mezcla asfáltica FAA P-401 Modificado
- Suministro riego de liga con emulsión asfáltica FAA P-603, incluye barrido.
- Descontaminación por caucho con hidrolavado.
- Sello de fisuras con ruteo incluye barrido, equipo y materiales (en pistas)
- Sello de fisuras sin ruteo incluye barrido, equipo y materiales (en pistas)
- Suministro de mezcla densa en frio para reparcheos de emergencia incluye demolición y retiro
- Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal (según normativa FAA P-620) - en pista
- Suministro y aplicación de señalización horizontal en pintura tráfico plástico frio llana (como. color amarillo, blanco, rojo, negro) -incluye borrado de la demarcación existente (granallado)

- **Calles De Rodaje**

Actualmente las calles de rodaje presentan los siguientes daños: piel de cocodrilo, agrietamiento en bloque,

fisuramiento de líneas de demarcación, perdida de geometría y deficiencia de reflectividad en líneas de demarcación. Con el mantenimiento se garantiza la atención al mantenimiento de la demarcación y reparación de diferentes afecciones o patologías del pavimento, control de afecciones externas que deterioran la vida útil de las calles de rodaje.

Para realizar el mantenimiento de las calles de rodaje se realizarán las siguientes actividades:

- Fresado de carpeta asfáltica (incluye corte, y transporte interno)
- Suministro, extendida, nivelación y compactación de mezcla asfáltica FAA P-401 Modificado
- Suministro riego de liga con emulsión asfáltica FAA P-603, incluye barrido.
- Descontaminación por caucho con hidrolavado.
- Sello de fisuras con ruteo incluye barrido, equipo y materiales (en pistas)
- Sello de fisuras sin ruteo incluye barrido, equipo y materiales (en pistas)
- Suministro de mezcla densa en frio para reparcheos de emergencia incluye demolición y retiro
- Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal (según normativa FAA P-620) - en calles de rodaje.
- Suministro y aplicación de señalización horizontal en pintura tráfico plástico frio llana (como. color amarillo, blanco, rojo, negro) -incluye borrado de la demarcación existente (granallado)
- Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal (según normativa FAA P-620) - en calles de rodaje hasta 0,20 m de ancho.

- **Canales y franjas de seguridad**

Las actividades contempladas para estas áreas obedecen a la necesidad de mantener la seguridad en la operación a través de la ejecución de rocerías, limpieza y control de insectos de manera periódica. Esta actividad se llevará a cabo en las zonas verdes de seguridad de las pistas, calles de rodaje, cabeceras, sectores de bordes de pista, área verde en ubicaciones como PAPIS, ALS, ILS, RVR, Antenas, conos de dirección de viento y otros equipos de zona de seguridad a las que se le realiza el corte de césped periódicamente y la fumigación de bordes con productos biológicos que mitiguen la presencia de insectos y retardar el crecimiento vegetal.

Es preciso que se realice rocería periódicamente no solo para garantizar el cumplimiento de las directrices establecidas en el documento 9137 de la OACI- Manual de Servicios Aeroportuarios Parte 9; sino para mantener condiciones de visibilidad, de operación y manejo de presencia de fauna en las franjas del aeropuerto.

Los canales deben ser mantenidos periódicamente a través de su limpieza y cuando aplique su reconformación, lo anterior con el fin de para garantizar el correcto flujo continuo de aguas que recogen los diferentes canales del Aeropuerto Internacional El Dorado, evitando posibles inundaciones y afectaciones que esto genere.

El mantenimiento de estos está ejecutado por ciclos cada ciclo aproximadamente entre 45 a 60 días, debido a las condiciones climáticas fueron afectados en su mayoría, los cuales tuvieron un crecimiento y acumulación de sedimentos mayor. Diariamente se realizan inspecciones a los canales dentro y fuera de las zonas de seguridad identificando las necesidades de cada uno.

Para realizar el mantenimiento en los canales, de las calles de rodaje se realizarán las siguientes actividades:

- Actividades de rocería y/o corte de césped de todas las zonas verdes de seguridad de las pistas, calles de rodaje, cabeceras, sectores de bordes de pista, área verde en ubicaciones como papis, ALS, ILS, RVR, antenas, señales indicadoras de viento, y otros equipos de zona de seguridad. (incluye recolección, trasporte, retiro de basuras y disposición final).
- Actividades de rocería y/o corte de césped de todas las zonas verdes, entre las zonas de seguridad y las zonas perimetrales del aeropuerto (cerramientos), incluye, pero no se limita a barreras de ruido, deprimido vial, taludes, canales, bordes de vías de servicio (incluye barrido, retiro de basuras y disposición final).
- Poda de árboles de altura variable y diferentes portes, según autorización técnica de la interventoría (incluye cargue, retiro y disposición final a sitio autorizado)
- Tala, cargue y retiro de árboles de altura no mayor a 20 m y diámetros menores a 0.40 m, diámetros entre 0.41 m y 0.60 m y diámetros entre 0.61 m y 1,00 m, incluye trozado, chipiado, transporte y disposición del material resultante.
- Mantenimiento de zonas de seguridad niveladas, requisitos de pendiente y escorrentía superficial, incluye materiales y equipos para rellenos y cortes requeridos para mantener las áreas niveladas, (incluye empradización, retiro de escombros, basuras y disposición final).
- Limpieza manual o mecánica y retiro de maleza, escombros, basuras, lodos, arenas, y todo elemento extraño a que afecte la capacidad hidráulica de box coulverts, encoles y descoles (incluye barrido, retiro de basuras y disposición final).
- Limpieza manual o mecánica y retiro de maleza, escombros, basuras, lodos, arenas, y todo elemento extraño a que afecte la capacidad hidráulica de cárcamos y sumideros. (incluye retiro de basuras y disposición final).
- Suministro e instalación de rejillas metálicas HD GRADO 500-7 con traslape de 40 cm de ancho libre F900 en-124
- Remoción de materiales sedimentados, reconformación de pendientes, limpieza de lodos y arenas, control de vegetación de canales de drenaje, encoles y descoles. (incluye materiales para reconformación, y retiro de basuras, sedimentos y disposición final - reconformación de taludes.
- Remoción de materiales sedimentados, reconformación de pendientes, limpieza de lodos y arenas, control de vegetación de cuneta de drenaje en perimetrales, encoles y descoles. (incluye materiales para reconformación, y retiro de basuras, sedimentos y disposición final - reconformación de taludes.

- **Cerramientos**

El aeropuerto cuenta con una longitud aproximada de 29.900 ml entre cerramientos internos y externos tanto en el costado de Engativá como Fontibón los cuales aseguran el contorno del aeropuerto. 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.

El Cerramiento perimetral se encuentra construido por secciones de malla eslabonada, presenta deterioro por acumulación de material vegetal, el cerramiento presenta deflexiones, en la ejecución del contrato de mantenimiento 2019 – 2022, se ejecutaron actividades de cerramiento para dar una doble altura en tramos del cerramiento que debido a la topografía pueden ser vulnerados, para la presente vigencia se hace necesaria la terminación de dicho cerramiento en los puntos identificados como vulnerables.

Para realizar el mantenimiento a los cerramientos se realizarán las siguientes actividades:

- Conservación de pintura, cambio de malla eslabonada interna y externa, conservación y/o mejoramiento de la estructura de cimiento, conservación o cambio de los alambres de púas, pie de amigo, alineamiento, nivelación y soporte del cerramiento, (incluye materiales, equipos, retiro de basuras y materiales de demolición, transporte y disposición final).
- Excavación manual de materiales mixtos, incluye retiro y disposición final.
- Cimiento concreto ciclópeo (60% rajón y 40% concreto), incluye los materiales y equipos necesarios para su ejecución.
- Viga de amarre para cimientos de 3000 psi, incluye acero de 1/2” y flejes de 3/8" @ 0,20 m, los materiales y equipos necesarios para su ejecución.
- Suministro e instalación de cerramiento en malla eslabonada recubierta en PVC, tubería galvanizada de 2" para soporte y diagonales y pie de amigo, y ángulo A 36 de 1-1/4" (superior e inferior), anticorrosivo + pintura esmalte. suministro e instalación a todo costo. incluye desmonte de cerramiento existente y el suministro de todos los accesorios requeridos para el correcto montaje.
- Cimiento para pie amigo, en concreto 3000 psi, incluye acero y los materiales y equipos necesarios para su ejecución.

- **<u>Otras actividades</u>**

Dentro de las actividades contempladas para el mantenimiento de la infraestructura del Aeropuerto Internacional El Dorado, se encuentran las siguientes:

- Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal para vías de acceso (invias) 0.15m de ancho
- Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal para vías de acceso (invias)
- Suministro, extendida, nivelación y compactación de mezcla asfáltica MDC 19 – invias
- Limpieza de maleza y vegetación de los bordes de las vías perimetrales y de acceso (incluye el equipo, retiro y disposición final a sitio autorizado)
- Conformación de vías perimetrales con material RCD (fresado), suministrado por la entidad, incluye transporte de sitio de acopio a sitio de conformación.
- Instalaciones y/o reparaciones eléctricas y/o mecánicas y/o electromecánicas
- Instalaciones y/o reparaciones hidráulicas y sanitarias (emergencia)
- Instalaciones y/o reparaciones menores en edificaciones (emergencia)
- Equipo de contingencia para eventualidades y correctivos 24 horas incluye personal y equipos. (ver especificación técnica)
- Demolición, cargue y transporte y disposición final de escombros a sitio autorizado.
- Desinsectación (insecticida para rastreros y voladores)
- Desinsectación M_Pasivo (instalación y/o monitoreo de mamparas)

- Larvicida aplicación en canales
- Instalación de Estaciones de Cebado o Tubos Cebaderos con Rodenticida (por deterioro y según necesidad)
- Bolsa de monto agotable con destinación: - suministro de insumos o repuestos de actividades eléctricas, hidráulicas y/o sanitarias y/o electromecánicas. - instalación, puesta en servicio y/o funcionamiento y/o reparación y/o mantenimiento
- Bolsa para trámites ambientales/forestales (si aplica) y Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales en Canales.
- Insumos, equipos y personal para el control topográfico de la obra incluye estación total, nivel y demás. a todo costo, calibrados y certificados.

De acuerdo con lo anterior y por las condiciones de la infraestructura, se pretende realizar la ejecución de actividades aplicadas a la infraestructura lado aire, para mejorar la conectividad y diversificar su oferta productiva, lo anterior con el fin de incrementar las actividades económicas y el turismo, lo anterior en marco de garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad operacional del orden nacional.

Para garantizar las anteriores actividades el proyecto de inversión MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y A LA NAVEGACIÓN AÉREA que consiste en la intervención del aeropuerto tanto en su infraestructura aeroportuaria con el fin de garantizar la prestación de los servicios aeroportuarios y a la navegación aérea, que permitan incrementar el índice de demanda capacidad, específicamente realizar las intervenciones mencionadas.

La infraestructura aeroportuaria a cargo de la Aerocivil se mantiene en las siguientes condiciones:

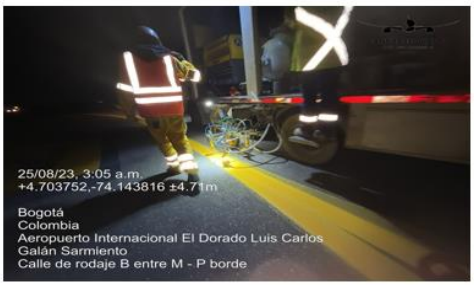
Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal en pista





Suministro y aplicación de pintura para señalización horizontal en pintura tráfico plástico frio llana - color amarillo





2.1 Localización, replanteo y control topográfico





2.2 Fresado de carpeta asfáltica





2.3 Suministro e instalación mezcla asfáltica p-401





Suministro riego de liga con emulsión asfáltica





Descontaminación por caucho con hidrolavado





Actividades de rocería de las zonas verdes de seguridad de las pistas y calles de rodaje





Actividades de rocería entre zonas verdes de seguridad y zonas perimetrales





Mantenimiento de canales





Actividades de rocería manual o mecánica, limpieza, perfilado de terreno





Prolongación de la altura del cerramiento a 5 metros





Limpieza y retiro maleza bordes de vías perimetrales y acceso





Conformación de vías perimetrales sin material





Equipo de contingencia, eventualidades y correctivos 24 horas

Inspección y mantenimiento a motobombas

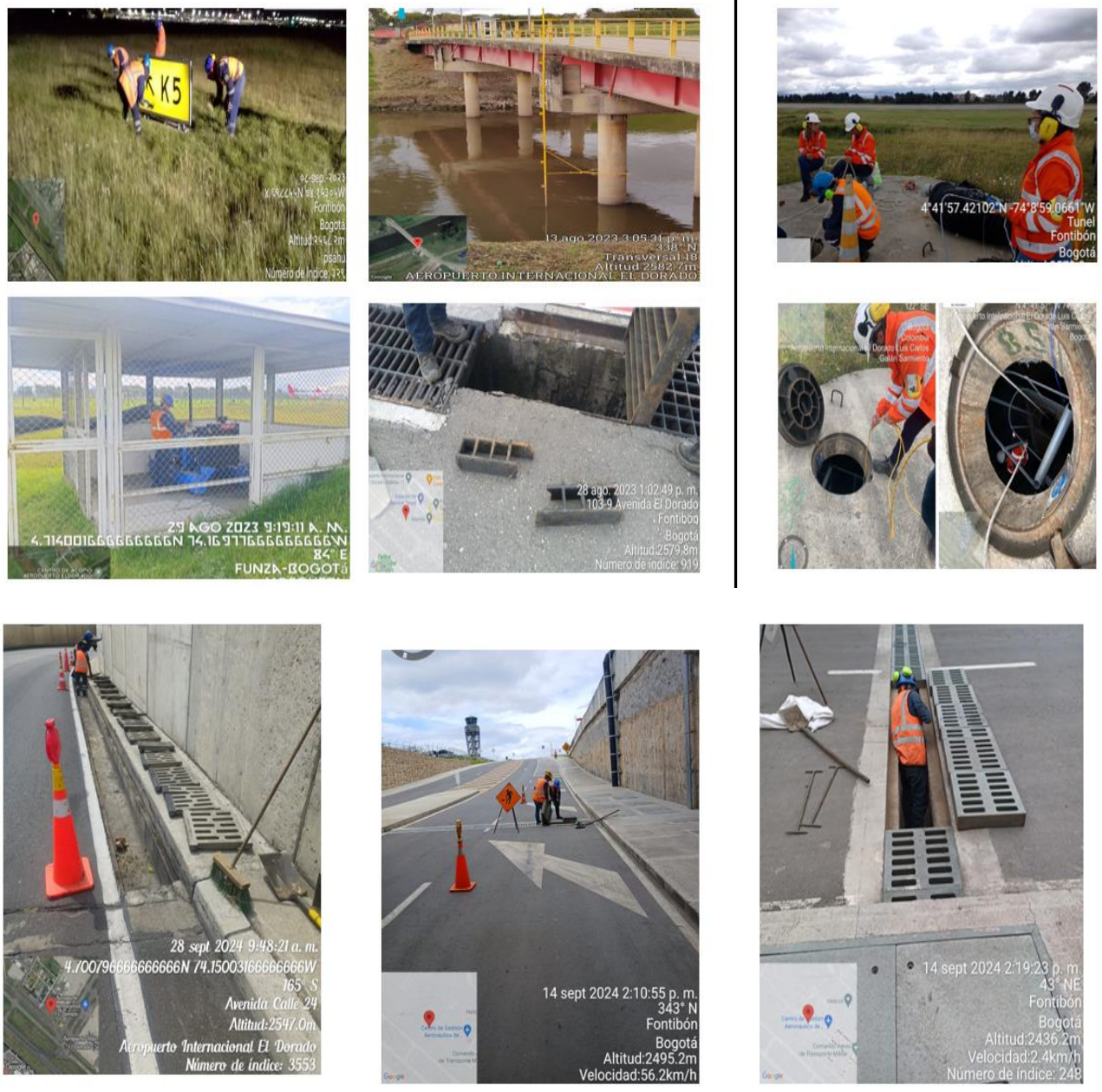


Figura 4: Registros fotográficos estado de la Infraestructura Aeroportuaria del Aeropuerto El Dorado a Cargo de la Aerocivil.
Fuente: propia

2. DETALLE DEL PROYECTO AL CUAL SE REALIZARÁ LA INTERVENTORÍA:

1. Con el fin de conllevar el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura aeroportuaria, se tomará medidas preventivas y correctivas en la infraestructura aeroportuaria y de esta forma se garantiza la prestación y operación del servicio en el aeropuerto para lograr un avance de la actividad comercial, seguridad operacional y mayor cubrimiento del estado en zonas apartadas del país, basada en la normatividad vigente en materia aeroportuaria.

2. Además, se le da cumpliendo a uno de los propósitos de la Entidad el cual es preservar el patrimonio público mitigando el impacto negativo visual que genera el deterioro avanzado de la infraestructura aeroportuaria, así como mejorar la imagen institucional recuperando dicha infraestructura, realizando actividades de mantenimiento, adecuación y rehabilitación, teniendo en cuenta la normatividad establecida por la U.A.E.A.C (Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil) en la sección décimo cuarto del reglamento aeronáutico de Colombia referente al numeral 14.2.2 Estudio, construcción y reformas de aeródromos, aeropuertos, helipuertos e Instalaciones, garantizando la seguridad y la calidad en la prestación de servicios a través del mantenimiento y conservación de la infraestructura aeroportuaria

3. Es responsabilidad de la Aeronáutica como propietaria del aeropuerto, y administradora de esta infraestructura no concesionada garantizar el desarrollo y su mantenimiento.

4. Por lo anterior la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, AEROCIVIL adelanta proceso cuyo objeto es “REALIZAR LA INTERVENTORIA INTEGRAL AL MANTENIMIENTO RUTINARIO DE LA INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA A CARGO DE LA AEROCIVIL EN EL AEROPUERTO INTERNACIONAL EL DORADO DE BOGOTÁ (VF)” para mantener las condiciones de pista, calle de rodaje; así como la restante infraestructura lado aire que encuentre bajo su responsabilidad.

5. Actividades de Mantenimiento a la infraestructura aeroportuaria:

a. Mantenimiento y conservación preventivo de la demarcación en pistas
b. Mantenimiento y conservación preventivo de pavimentos
c. Mantenimiento y conservación preventivo de demarcación en calles de rodajes
d. Mantenimiento y conservación preventivo poda césped e individuos arbóreos
e. Reconformación zonas de seguridad
f. Inspección de rejillas, sumideros, encoles y descoles
g. Limpieza interna de tuberías alcantarillas, cárcamos y box coulverts
h. Mantenimiento y conservaciones de canales
i. Mantenimiento y conservaciones de cerramientos
j. Mantenimiento y conservaciones vías perimetrales de acceso y de servicio pavimentadas.
k. Mejoramiento y conservaciones de emergencia y contingencia.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR DE LA INTERVENTORÍA: Las actividades que deberá cumplir el interventor para el proyecto de interventoría son las siguientes:

- Revisión y aprobación de la actualización del plan de mantenimiento en ejecución presentado por el contrato y del cronograma de ejecución y demás elementos documentales que requieren control y seguimiento por parte de la interventoría de mantenimiento.
- El contratista de la interventoría es responsable del seguimiento y control del presupuesto de las obras de mantenimiento y de buena planificación de los recursos con alcance a la duración del contrato, por lo cual deberá verificar que los flujos de caja seas racimalmente adecuados a este objeto, por lo cual las actividades deberán siempre autorizadas por la interventoría mediante ordenes de trabajo que deberán en la ejecución servir para este objeto.
- Aprobar y asegurar el cumplimiento de la programación y cumplimiento del cronograma, programa de trabajo: equipos, herramientas, recursos, logística y personal necesario para cumplir las obligaciones contractuales del contratista de las obras de mantenimiento, teniendo como labor permanente el cumplimiento de las condiciones técnicas y calidad de las obras de mantenimiento, teniendo como labor permanente el cumplimiento de las condiciones técnicas y calidad de las obras a ejecutar la oportunidad delas mismas, enmarcadas en créditos verificados de seguridad operacional.
- Vigilar los amparos de la garantía de cumplimiento, con el fin de velar por el buen manejo y correcta inversión del anticipo de la obra, cumplimiento de responsabilidad extracontractual, pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnización laborales, además por la estabilidad y calidad de las obras ejecutadas.
- Controlar el cumplimiento por parte del contratista de las obras de ejecutadas de la normatividad específicas y resoluciones vigentes expedidas por las autoridades ambientales.
- Exigir al contratista de las obras ejecutadas el respeto al medio ambiente, mediante la aplicación de acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación socio ambiental si a ello hubiese lugar.
- Mantener un expediente documental y fotográfico fechado del contrato de las obras ejecutadas, que este completo, actualizado y que cumpla normas en materia de archivo y se enmarque en ordenes de trabajo.
- Cumplir con las demás responsabilidades de seguimiento y control, establecidas en la ley 1474 de 2011 ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Decreto 1082 de 2015, Resolución No.00589 del 12 de febrero de 2007, Manuel de interventoría y supervisión de la Aeronáutica Civil, sin excepción de las obras establecidas por la ley de Colombiana.
- Verificar y hacer cumplir el cronograma y la programación de la obra, de firma integral durante el desarrollo de esta interventoría, mediante la ejecución de los indicadores de gestión del contrato de obra de mantenimiento y realizar las acciones pertinentes a los resultados obtenidos.
- Verificar en forma permanente que el contratista de obra cuente con el personal, equipos y materiales adecuados para la ejecución de obra, y velar por el cumplimiento con los procesos acorde con el Anexo 2 Especificaciones técnicas del contrato de obras de mantenimiento.
- Realizar las actividades necesarias que permitan el control de las cantidades de obra ejecutada, en su medición, recibo, aprobación y control de calidad técnica de los procesos constructivos, para lo cual deberá desarrollar un control de cumplimiento de estos requisitos con alcance a sus obligaciones de control de calidad.
- Proponer las acciones necesarias para garantizar el cumplimento de la programación del contrato de obra, proponer y aprobar planes de acción de mejora y en caso de atrasos, notificar adecuadamente y con oportunidad al Supervisor del Contrato.

- Realizar el control de calidad integral para la mejora al plan de mantenimiento, al ajuste a la programación de mantenimiento, adecuándola a necesidades operacionales, en el control del estado de los equipos y herramientas, logística del contratista, controles de calidad de materiales, procesos y resultados, de seguimiento a la calidad de obras ejecutadas, al seguimiento del cumplimiento de otros planes del contratista de obra, a los temas de ejecución de obras enmarcados en ambientes de seguridad operacional, en el cumplimiento de requisitos de seguridad industria y medioambiental.
- Verificar que para realizar las actividades programadas o de emergencia el contratista de obras de mantenimiento cuente con todo lo necesario para realizar las actividades y elementos necesarios para delimitar adecuadamente las áreas de la obra y que esta señalización cumpla con los requisitos de seguridad operacional establecidos por los explotadores del aeropuerto Eldorado Una voz terminadas las obras de mantenimiento programado o de emergencia verificar que cumplen con los requisitos de seguridad operacional y coordinar con el Supervisor de área de maniobra para la entrega del área mantenida a la operación.
- Participar activamente en las labores de coordinación para notificación de daños de emergencia, ingresosy salidas de las áreas operativas, y comes requisitos necesarios para la ejecución del contrato de obras de mantenimientos, estas actividades incluyen la participación en las labores requeridas para obtener NOTAM's para mantenimientos.
- Conocer y hacer cumplir en detalle los pliegos de condiciones y documentos complementarios del contratode obra pública, objeto de esta interventoría.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de veinte (20) meses, en todo caso, sin exceder el 31 de julio de 2026, contados a partir la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución es decir expedición del registro presupuestal, aprobación de las garantías y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Fases del plazo de ejecución del contrato:

a. **Fase diagnósticos 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 quince (15) días calendario a partir de la firma del acta de inicio.

Como resultado de este diagnóstico el CONTRATISTA deberá entregar el Plan de Mantenimiento para aprobación del interventor contratado, 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; dentro de este plan el contratista deberá incluir las actividades requeridas para atender todas las necesidades descritas, en dicha fase se deberá hacer partícipe del diagnóstico al supervisor del contrato de interventoría designado por la Entidad.

b. **Fase de ejecución:** Una vez aprobado por el INTERVENTOR el Plan de Mantenimiento entregado por el contratista posterior a la fase de diagnóstico, se ejecutarán las actividades derivadas del mismo conforme a las cantidades y periodicidad establecida, incluyendo las actividades de adecuación;

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 OBRA para la elaboración y consolidación del Manual de Mantenimiento.

Se obliga a entregar Diez (10) días calendario antes de la terminación del plazo contractual del contrato el Manual de Mantenimiento (MM) actualizado junto con los documentos que hacen parte del acta de recibo final para el pago restante correspondiente; el INTERVENTOR revisará y aprobará el plan de mantenimiento presentado por el Contratista en un término no mayor a CINCO (5) DÍAS calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el CONTRATISTA DE MANTENIMIENTO debe atenderlo en un término no mayor a dos (02) DIAS calendario.

c. **Fase documentación**: El contratista contará con diez (10) días calendario antes de la terminación del plazo contractual para la presentación de planes, planos, diagnósticos, carteras, memorias y demás informes requeridos

5. FORMA DE PAGO

Tipo	Marcar con una X
Contra entrega	
Mensualidades Vencidas	
Actas Parciales	X
La establecida en el A.M.P	

EXPLIQUE:

La Aeronáutica Civil, pagará al Interventor hasta el cien por ciento (100%) del valor del contrato de la siguiente manera:

Actas Parciales

LA UNIDAD pagara al contratista el valor de los recursos de (Personal, Equipo y demás costos directos o indirectos del contrato) efectivamente empleados y justificados mediante actas mensuales y/o parciales, según avance de la obra; previa presentación del original de la factura comercial expedida por el contratista, Certificación expedida por el supervisor del contrato sobre la ejecución a satisfacción del objeto del contrato el acta de recibo parcial dedicación, el factor multiplicador y el costo del personal, en cumplimiento al cronograma de obra e interventoría presentado y aprobado por la UNIDAD.

El pago mensual y/o parcial de INTERVENTORÍA se realizará mediante el reconocimiento de un porcentaje básico y un porcentaje de avance de las obras, así:

1. Pago básico de hasta el VENTE POR CIENTO (20%) del VALOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA, es decir la AEROCIVIL podrá pagar del 1% hasta el 20% del VALOR DE LA INTERVENTORIA dividido el plazo de ejecución del contrato. Teniendo en cuenta, que no es un valor constante, este pago corresponderá a personal y/o costos efectivamente empleados en la ejecución de las actividades de la INTERVENTORÍA en el periodo a pagar, aprobados

en el plan de cargas del periodo acorde con la etapa del proyecto. Para su pago, estos costos deberán estar soportados, de acuerdo con el tipo de costo.

2. Pago de hasta el SETENTA POR CIENTO (70%) del valor total de la INTERVENTORÍA de acuerdo con el avance facturado del contrato de obra, registrado en el acta de ejecución mensual y/o parcial del contrato de obra aprobada por la INTERVENTORÍA. Este pago corresponderá a personal y/o costos aprobados en la ejecución de las actividades de INTERVENTORÍA en la misma proporción de los recursos efectivamente empleados en la ejecución de las actividades de la INTERVENTORÍA en el periodo a pagar. Para su pago, estos costos deberán estar soportados, de acuerdo con el tipo de costo. El SETENTA POR CIENTO (70%) del valor total de la INTERVENTORÍA corresponderá al CIEN PORCIENTO (100%) del avance ejecutado y facturado del contrato de obra, es decir la AEROCIVIL podrá pagar del 1% hasta el 70% del VALOR DE LA INTERVENTORIA durante el plazo de ejecución del contrato de acuerdo con el avance de obra y de los recursos efectivamente empleados y aprobados en plan de cargas.

Para la determinación de los porcentajes de pago descritos en los puntos 1 y 2, el SUPERVISOR del contrato de interventoría revisará el Plan de Cargas aprobado para el periodo, se verificará y validará contra entrega del Informe Mensual de Interventoría, Informes Semanales de Interventoría y los recursos efectivamente empleados.

3. Un último pago equivalente al DIEZ POR CIENTO (10%) del valor de la INTERVENTORÍA EN LA ETAPA DE MANTENIMIENTO cuando se suscriba el ACTA DE LIQUIDACIÓN al cual se ejerce el contrato de interventorías, de la misma manera como se realizan los pagos 1 y 2 este último podrá pagar del 1% hasta el 10% del VALOR DE LA INTERVENTORIA durante el plazo de ejecución del contrato de acuerdo con el avance de obra y de los recursos efectivamente empleados y aprobados por el supervisor en plan de cargas final.

- **Costos Indirectos:**

El valor correspondiente a los COSTOS INDIRECTOS que requiera la INTERVENTORÍA se pagará hasta el 100% de los recursos efectivamente empleados una vez causado el gasto y se cuente con la aprobación de los respectivos soportes por parte del Supervisor, y conforme a las siguientes condiciones:

- ALQUILER DE CAMIONETA DOBLE CABINA 4X4 A.A., CILINDRAJE IGUAL A O MAYOR A 2000 C.C. MOD. 2015 EN ADELANTE (A TODO COSTO, INC. CONDUCTOR E INSUMOS) PARA TRANSPORTE DE PERSONAL Y EQUIPOS: para el respectivo pago en cada acta parcial el interventor debe presentar los soportes, autorización vigente de ingreso al aeropuerto, Factura y contratos de alquiler del vehículo o cuenta de cobro si es propio, documentos de identificación y licencia del conductor asignado, copia del contrato laboral entre el interventor y el conductor, comprobante de pago de planilla y seguridad social dl conductor asignado y documentos vigentes del vehículo (SOA, TEGNOMECANICA, TARJETA DE PROPIEDAD entre otros) correspondiente a la cuenta de cobro del periodo a facturar.

- INSUMOS PARA OFICINA, (MOBILIARIO, COMUNICACIONES, SISTEMAS, DOTACIONES, EDICION DE INFORMES, PAPELERIA, PLANOS, MEDIO MAGNETICO, DOCUMENTOS Y COPIAS): para el respectivo pago en cada acta parcial el interventor debe presentar las evidencia de radicación y copia de los informes semanales y mensuales entregados de manera oportuna a la supervisión los días lunes de cada semana hasta las 12:00 pm o el día martes cuando el lunes sea festivo antes de las 12:00 pm para el periodo correspondiente a la factura o cuenta de cobro.

- INSUMOS Y EQUIPOS PARA EL CONTROL TOPOGRÁFICO DE LA OBRA INCLUYE ESTACIÓN TOTAL, NIVEL Y DEMÁS. A TODO COSTO. CALIBRADOS Y CERTIFICADOS: para el respectivo pago en cada acta parcial el interventor debe presentar el listado de equipos y los certificados de calibración vigentes de todos los equipos exigidos para el periodo, informes de topografía de los trabajos realizados en el periodo correspondiente a la cuenta de cobro.

- **Gastos Reembolsables**

El valor correspondiente a los gastos reembolsables que requiera la INTERVENTORÍA se pagará hasta el 100% de los recursos efectivamente empleados, se pagarán una vez causado el gasto y se cuente con la aprobación de los respectivos informes del gasto presentado por el interventor y aprobado por parte del Supervisor, mediante el reconocimiento de los gastos debidamente soportados y conforme a las siguientes condiciones:

Pago de la BOLSA DE MONTO AGOTABLE - VERIFICACIÓN DE ENSAYOS E INSUMOS PARA EL CONTROL TÉCNICO DE CALIDAD DE LA OBRA (INCLUYE ENTREGA DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE CONFIRMACIÓN) REVISIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO PERMANENTE EN SITIO PARA LEVANTAMIENTO PCI (Índice de condición de Pavimento):

Comprende, pero no se limita a las actividades de excavación, extracción y traslado de muestras, ensayos de laboratorio, análisis, y la elaboración de informes necesarios para la validación técnica de los resultados presentados por el CONTRATISTA. Los cuales en la actual etapa de desarrollo no pueden precisarse, puesto que dependen de los lineamientos y requerimientos técnicos producto del desarrollo de cada componente y/o especialidad. Estas actividades serán estudiadas, evidenciadas y debidamente documentadas por el INTERVENTOR para su validación y aprobación por parte de la supervisión designada por la Entidad.

La planificación de las actividades de la bolsa de monto agotable descrita anteriormente, se realizará mensualmente mediante el estudio acucioso por parte del INTERVENTOR y sus especialistas de las actividades previstas en la programación del proyecto. Dicha bolsa busca financiar actividades que sean realmente necesarias para la correcta validación de los conceptos técnicos del CONTRATISTA, conforme el alcance del contrato objeto de interventoría. y, conforme la siguiente metodología:

1. Antes de realizar el ensayo el interventor debe justificar técnica y económicamente por escrito la necesidad de la realización de la actividad que desarrollará con destinación a la bolsa de monto agotable, mediante comunicación dirigida al supervisor. Para esto debe presentar la especificación técnica del ensayo o actividad a realizar dentro de un informe elaborado por el respectivo especialista de interventoría donde justifica su necesidad de utilización, haciendo una descripción de las consideraciones y causales que dieron soporte a la decisión, el sitio donde se desarrollará la actividad, descripción de la actividad a realizar, condiciones para la realización del ensayo, recursos a utilizar y duración. La justificación de la necesidad de cada ensayo deberá encontrarse respaldada en una norma aplicable y/o el concepto de un especialista de interventoría. Sin excepción todos los documentos que justifiquen la necesidad de la actividad deberán ser firmados por el especialista respetivo y el director de interventoría.

2. Junto a la especificación técnica El INTERVENTOR deberá presentar un mínimo de (3) tres cotizaciones de proveedores suministradas por empresas especializadas seleccionando la de menor valor y presentando el balance financiero con respeto del total de la bolsa de monto agotable. Los ensayos deberán ser realizados por laboratorios

que cuenten con la certificación de la ONAC para su realización.

3. El supervisor dará aval a la realización de la actividad o ensayo que solicite el interventor. La información deberá remitirse al supervisor por lo menos cinco (5) días hábiles antes de su realización.

Todos los pagos deberán presentarse con un corte de obra los días 20 de cada mes o el día hábil inmediatamente siguiente cuando este sea un Dia Festivo o fin de semana. Para realizar el pago, se deberán presentar los siguientes documentos: factura comercial original expedida por el contratista previa autorización del supervisor, acta de recibo parcial, dedicación, y costo del personal. Estos documentos deben cumplir con el cronograma de obra e Interventoría presentado y aprobado por la Aerocivil.

Cuando el contrato se suscriba con personas jurídicas se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación suscrita por el Revisor Fiscal, de acuerdo con los requerimientos de Ley, o por el Representante Legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera Revisor Fiscal, en la que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar.

Cuando el contrato se suscriba con personas naturales se debe acreditar el pago de seguridad social y aportes legales mediante certificación, de acuerdo con la normativa aplicable, en la que conste el pago de sus aportes y el de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar, junto con las planillas de pago respectivas.

La certificación en mención deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus INGRESOS BASE DE COTIZACION es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. EL SUPERVISOR podrá solicitar, cuando estime conveniente, copia de los recibos de pago de los aportes al sistema de salud.

En todo Caso para cada pago, EL INTERVENTOR deberá acreditar que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, ICBF y SENA), mediante certificación expedida por el revisor fiscal [cuando por ley esté obligado a tenerlo], o el representante legal de la sociedad, dicha certificación que deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus INGRESOS BASE DE COTIZACIÓN es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. EL SUPERVISOR del contrato de interventoría podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales.

Si EL INTERVENTOR se encuentra exonerado del pago de los aportes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberá aportar junto con la factura los documentos que prueben el hecho

El SUPERVISOR del contrato de interventoría revisará y aprobará el acta parcial contra entrega del Informe Mensual de Interventoría e Informes Semanales de Interventoría.

El SUPERVISOR y EL INTERVENTOR deberá tener en cuenta el instructivo para el trámite de las cuentas por pagar a contratistas y proveedores contenido en la circular vigente de la Dirección Financiera.

Nota 1: En caso de que el porcentaje de avance a facturar del contrato de interventoría no sea entero, deberá ser ajustado a máximo dos decimales (ej. 10,95 % de avance a facturar del contrato de interventoría).

Nota 2: El plan de cargas para la ejecución de cada periodo debe ser aprobado por el SUPERVISOR del contrato de Interventoría.

Nota 3: Para el pago de las actas de interventoría, se revisará mensualmente con el SUPERVISOR del contrato de Interventoría el plan de cargas aprobado para el periodo, se verificará y validará contra entrega del informe mensual y los informes semanales de interventoría.

Nota 4: En caso de prorroga sin adición del contrato de mantenimiento por causas atribuibles al contratista de mantenimiento, no habrá lugar a adición del contrató de interventoría, la prórroga se debe realizar con los recursos existentes en el contrato.

Para cada pago las actas de recibo parcial y final deben suscribirse por: EL CONTRATISTA, SUPERVISOR.

Para cada pago, EL CONTRATISTA deberá acreditar que se encuentra al día en el cumplimiento de sus obligaciones al sistema de seguridad integral y parafiscales (caja de compensación Familiar, ICBF y SENA) de todos los trabajadores que laboren en la ejecución de este contrato, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el Representante Legal del contratista, correspondientes a la mensualidad anterior, certificación que deberá expresar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus INGRESOS BASES DE COTIZACION es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. EL SUPERVISOR podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes al sistema general de seguridad social en salud, pensiones y riesgos laborales.

El SUPERVISOR del contrato de interventoría revisará el Plan de Cargas aprobado para el periodo, el cual se verificará y validará contra entrega del Informe Mensual de Interventoría, Informes Semanales de Interventoría y los recursos efectivamente empleados.

Si EL CONTRATISTA se encuentra exonerado del pago de los aportes, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 65 de la Ley 1819 de diciembre 29 de 2016, que adiciona el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberá aportar junto con la factura los documentos que prueben el hecho.

El SUPERVISOR del contrato deberá tener en cuenta el instructivo para el trámite de las cuentas por pagar a contratistas y proveedores contenido en la circular vigente de la Dirección Financiera.

- **FORMULA DE REAJUSTE DE PRECIOS**

Durante la etapa de construcción, la Aerocivil realizará anualmente y con corte al mes de la fecha de inicio de la etapa de construcción, el reajuste del valor calculado en el acta parcial para los costos de la fase de construcción de la

propuesta económica, conforme con el incremento del salario mínimo mensual legal vigente SMMLV del año anterior.

$$Vecf = Vec * \left(1 + \frac{(\%de\ incremento\ \text{smmlv})}{100}\right)$$

Donde:

Vecf = Valor etapa construcción final
Vec = Valor de la etapa construcción a ajustar

Notas Adicionales:

1. El reajuste de precios excluye los valores de todos los Costos Indirectos y Gastos Reembolsables de la fase de ejecución del Formulario 1 - Propuesta Económica.

2. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.

6. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La AEROCIVIL entregará al contratista los formatos de: Actas, Informe semanal y Plan de cargas para el cumplimiento del diligenciamiento de estos. Así mismo entregará el Manual de Mantenimiento vigente del Aeropuerto.

El interventor deberá realizar lo necesario y suficiente en orden de conocer, revisar y estudiar completamente los documentos que la entidad entregue al contratista de obra para la ejecución de las obras objeto de la interventoría, en caso de aplicar. En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de documentos [cuando aplique, o si contempla etapa de actualización], si el contratista de obra no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los documentos presentados por la entidad y asume la responsabilidad de los resultados para la implementación de los mismos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras; los cuales serán objeto de seguimiento y vigilancia por el interventor. El interventor se pronunciará y emitirá concepto sobre las eventuales modificaciones que proponga el contratista de obra, para consideración de la entidad contratante.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar deberán ser tramitadas por el contratista de interventoría para su aprobación de la entidad, previo concepto de la interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto, situación que será parte del seguimiento, control, vigilancia y aprobación por parte de la interventoría.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL INTERVENTOR

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

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad.

b) Si el interventor presenta 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 presentado para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100% de la dedicación requerida para este proceso de contratación.

c) El interventor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales presentados ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el pliego de condiciones. El requisitode la tarjeta profesional se puede suplir con los regulado en el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019.

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) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicarála equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos de la misma.

f) La entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la Matriz 4 para verificar el grupo de profesionales que el interventor relacione, específicamente, para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de “Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (personal clave evaluable)”.

g) La entidad podrá solicitar en cualquier momento al interventor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del contrato, en el caso en el cual sea establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El interventor se obliga a que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la entidad los requiera, indistintamente de la dedicación que estosostenten, so pena de aplicar las sanciones contractuales.

i) La entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve a mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el interventor y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave, deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la entidad los requiera deberán estar disponibles indistintamente de su porcentaje de participación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del interventor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales

7.1 El personal clave evaluable:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Cantidad
Director de Interventoría (Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías)	Un (1)
Residentes de interventoría (Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías).	Dos (2)

El personal requerido, distinto al clave evaluable es el siguiente:

Inspector de apoyo lado aire y lado tierra	Un (1)
Ingeniero Ambiental – SST	Un (1)
Ingenieros Auxiliar	Dos (2)
Inspector SST	Dos (2)
Especialista en pavimentos	Un (1)
Especialista hidráulico	Un (1)
Ingeniero electromecánico	Un (1)
Topógrafo	Un (1)
Cadenero 1	Dos (2)

a. Requisitos del personal del Interventor

El personal clave evaluable, debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de ExperiencianGeneral	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) **Director de Interventoría** Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, conposgrado en gerencia de proyecto y/o alta gerencia y/o gerencia de construcciones. Experiencia profesional de mínimo DIEZ (10) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia de mínimo SIETE (7) años, en cualquierade las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como:Director de Interventoría en proyectos de obra de: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/orehabilitación de: pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo o plataformas de aeródromo. O Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la direcciónyo coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría

		para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimientoy/o rehabilitación de: Pistas de aeródromo y/o callesde rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
DOS (2) **Residente de Interventoría** Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o Ingeniero de Transporte y Vías, con matrícula profesional vigente. Experiencia profesional de mínimo SEIS (6) años contados a partir de la expedición de latarjeta profesional y la fecha de cierre del presente procesode selección; con Matrículaprofesional vigente.	Mínimo CUATRO (4) años, en cualquiera de las siguientesopciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como:Residente de interventoría en proyectos de obra de: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/orehabilitación de: pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo o plataformas de aeródromo. O 2) Mínimo dos (2) años acreditados en: Ejercicioprofesional en entidades oficiales y/o en organismosmultilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoríapara la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación y/o ampliación y/o mantenimiento depistas y/o calles de rodaje y/o plataformas de aeródromos.
Un (1) **Inspector de apoyo lado aire y ladotierra.** Dedicación: 100%	Profesional, técnico o tecnólogo, que cuentecon cursos específicoscertificados sobre operaciones aeroportuarias como inspector de plataformay/o inspector de rampa y/o verificador de superficie y/o SAM – Supervisor área demaniobras; acreditadospor Entes de formaciónpúblicos y/o privados opor el Centro de EstudiosAeronáuticos (CEA) de la Aeronáutica Civil. Para el caso de personas que se hayan desempeñado en laUAEAC; se convalidarásu experiencia en actividades de inspección en las áreas de maniobras de los aeropuertos por tiempo laborado, así: Dos (2) o más años ejerciendo labores como	Experiencia superior a doce (12) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional, técnico o tecnólogo ejerce legalmente la profesión. Para el caso de personas que se hayan desempeñado en la UAEAC, el tiempo exigido como experiencia especifica deberá ser adicional al acreditado para la convalidación de la formación.

	inspector de plataformay/o inspector de rampa y/o verificador de superficie y/o SAM - Supervisor área de maniobras. **Nota**: La última formación y/o actualización profesional, técnica o tecnológica recibida por la personapropuesta, deberáhaberse recibido dentro de los últimos de cinco (5) años, contados a la fecha de cierre del presente proceso de selección, lo anterior teniendo en cuenta las continuas actualizaciones del RAC.	
Un (1) **Ingeniero ambiental -** SST Dedicación: 100%	Ingeniero Ambiental y/o ingeniero civil y/o ingeniero forestal con especialización en áreas ambientales con experiencia profesional de mínima de SEIS (6) años contados a partir dela expedición de la tarjetaprofesional y la fecha de cierre del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia de mínimo CUATRO (4) años, en cualquierade las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en empresa privada como Ingeniero residente ambiental en proyectos de obra 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 2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación 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.
Dos (2) **Ingenieros auxiliar** Dedicación: 100%	Ingeniero Civil o Ingeniero enTransportes y Vías, con Experiencia profesional de mínimo un (1) año contado a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	

Un (1) **Inspector SST** Dedicación: 100%	Ingeniero industrial o Administrador industrial o ingeniero civil con especialización en áreas de Seguridad y Salud en el Trabajo o profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, con licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo, con experiencia profesional de mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia de mínimo UN (1) año, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en empresa privada como: Inspector SISOMA o SST o SISO o coordinador SISOMA o SST en proyectos de obra de construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: vías primarias y/o pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo oplataformas de aeródromo. O 2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo y/o calles de rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
Un (1) Especialista en pavimentos Dedicación: 35%	Ingeniero Civil y/o Ingeniero de Transportes y Vías; con posgrado en: vías o pavimentos o infraestructura vial odiseño y construcción de vías y aeropistas o ingeniería civil con énfasis en pavimentos o vías o infraestructura vial. Con Experiencia profesional demínimo SEIS (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia como de mínimo CUATRO (4) años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como Especialista de Pavimentos o Ingeniero de pavimentos en proyectos de obra o interventoría de: construcción y/oampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo o plataformas de aeródromo. O 2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o

		coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo y/o calles de rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
Un (1) Especialista hidráulico Dedicación: 35%	Ingeniero Civil; quetenga como mínimo Título de Especialistaen el área hidráulica;con Experiencia profesional de mínimo SEIS (6) añoscontados a partir de la expedición de la tarjetaprofesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia como de mínimo CUATRO (4) años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como Especialista Hidráulico o Ingeniero Hidráulico en proyectos de obra o interventoría de: construcción y/o ampliación y/omejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de:pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo o plataformas de aeródromo. O 2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo y/o calles de rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
Un (1) Ingeniero electromecánico Dedicación: 35%	Ingeniero electromecánico o ingeniero mecánico; con Experiencia profesional de mínimo SEIS (6) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Experiencia como de mínimo CUATRO (4) años, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos: 1) Ejercicio profesional en la empresa privada como profesional electromecánico o mecánico en proyectos de obra o interventoría de: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo o calles de rodaje de aeródromo o plataformas de aeródromo. O

		2) Ejercicio profesional en entidades oficiales y/u organismos multilaterales, como funcionario del nivel asesor y/o directivo y/o coordinador y/o profesional y/o contratista de prestación de servicios profesionales, siempre y cuando se haya desempeñado en la dirección y/o coordinación y/o supervisión y/o apoyo a la supervisión y/o estructuración de proyectos de obra o interventoría para la: construcción y/o ampliación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y/o rehabilitación de: pistas de aeródromo y/o calles de rodaje de aeródromo y/o plataformas de aeródromo.
Un (1) **Topógrafo** Dedicación: 100%	Topógrafo Titulado, con Experiencia profesional de mínimo CUATRO (4) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del plazo del presente proceso de selección; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo TRES (3) años acreditada como Topógrafo 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.
Un (1) **Cadenero 1** y Un (1) **Cadenero 2** Dedicación: 100%	Bachiller o tecnólogo entopografía	

Nota: La AEROCIVIL podrá, previo análisis de la situación, solicitar el cambio del personal si evidencia que un profesional no está cumpliendo las necesidades y requerimientos que el proyecto necesita, es decir que si la AEROCIVIL evidencia queel personal no es el idóneo teniendo en cuenta el rendimiento de la interventoría, diligencia en la atención de los requerimientos, capacidades administrativas y demás aspectos de la ejecución del contrato, podrá solicitar el cambio a lo cual el contratista deberá atender en un término no superior a diez (10) días.

La experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pensum académico, salvo en los casos que se realicen prácticas laborales para obtener el título profesional o tecnólogo. El tiempo de experiencia en la práctica es válido si se realizan durante los veinticuatro (24) meses anteriores o posteriores a la expedición de la Ley 1955 de 2019 o con posterioridad a su expedición. Es decir, la prácticarealizada antes de la terminación de materias contará como experiencia profesional si se cumplen los criterios mencionados. En el evento que el adjudicatario no entregue alguno de estos la entidad contará laexperiencia profesional a partir de la expedición del acta de grado o el diploma, el cual debe ser aportado con posterioridad a la celebración del contrato.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el interventor observa que necesita personal adicional, este será por su cuenta, porlo que no habrá a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el interventor utilice laejecución del contrato, toda vez que la entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesionaly operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados, se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesionalse puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito

mínimo, se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos ocertificado de obtención del título correspondiente. Además, la entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

a. Maquinaria y condiciones técnicas vinculadas al proyecto para seguimiento oimplementación del interventor

El interventor deberá verificar que el contratista de obra mantenga en las condiciones requeridas y/o ofertadas en los distintos frentes de obra la maquinaria vinculada al proyecto, en condiciones óptimas y cumpliendo con lo requerido por la entidad.

8. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA A VIGILAR

Es responsabilidad del proponente, conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la labor de interventoría de la obra a vigilar e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra a realizar la interventoría, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para las labores de interventoría propias del seguimiento al desarrollo y manejo ambiental del proyecto, en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de hacer el seguimiento al cumplimiento del contratista de obra con la normativa especial que rige para la explotación de recursos naturales en jurisdicción de los territorios legalmente constituidos a su favor, o evitar su intervención a efectos de obviar el procedimiento de consulta previa a realizar por parte del contratista de obra vigilado por el interventor, y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto desde el rol del interventor.

- **Condiciones Particulares del Proyecto**

Dentro de las instalaciones del Aeropuerto se cuenta con un área denominada campamento, la cual previa coordinación con los todos los contratistas de la Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias será entregada a los proponentes que resulten adjudicatarios de los procesos que actualmente adelanta esta Dirección.

Estos espacios se podrán utilizar como oficinas administrativas por todos los futuros contratista de obra, mantenimiento e interventorías, espacios que deben ser devueltas a la Entidad por los contratistas en iguales o mejores condiciones que sean entregados, también se informa que estas instalaciones cuentan con los servicios de acueducto y alcantarillado, energía y aseo, los cuales deben ser asumidos de manera proporcional por los contratistas que hagan uso de los mismos durante su permanencia, inclusive hasta dejar a paz y salvo estos costos con las empresas de servicios públicos respectivamente.

9. SEGUIMIENTO A LAS OBRAS PROVISIONALES (Cuando aplique)

El interventor deberá vigilar, controlar, y conceptuar sobre las siguientes labores realizadas por el contratista de obra según disponga la Entidad estatal:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integral del proyecto, tales como vías provisionales, vías de

acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como: las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes de la entidad o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos. Todas estas labores deberán ser objeto de vigilancia y seguimiento por parte del interventor.

En caso de que sea necesario, el contratista de obra dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad; y el interventor será el encargado de su seguimiento y verificación.

Adicionalmente, correrán por cuenta del contratista de obra los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas, las cuales deberán ser entregadas en iguales o mejores condiciones, por lo cual deberá existir un registro fotográfico previo a la utilización y a la finalización de las labores para constatar dicho estado, labor que será vigilada por el interventor.

El contratista de obra deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc. En el caso de interferir redes de servicios públicos, estos costos serán reconocidos mediante aprobación de precios no previstos, incluidos en las correspondientes actas de obra aprobadas por el interventor. Para lo anterior deberá tramitar la correspondiente aprobación de los precios no previstos del proyecto ante el ordenador del gasto, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente. Situación que será vigilada y supervisada por el interventor.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el contratista de obra deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las obras provisionales y permanentes.

Sobre el particular, el interventor deberá cerciorarse que se cumplieron las consideraciones aquí establecidas, y que las obras complementarias cuenten con su vigilancia y control según corresponde para el interventor.

9.1 INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El interventor presentara al supervisor respectivo, dentro de los TRES (3) días hábiles siguiente al inicio de la ejecución del contrato, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el pliego de Condiciones:

1. Soportes Académicos y de experiencia de todos los integrantes del equipo de trabajo incluido los miembros del personal clave evaluable.
2. Programa de interventoría
3. Ficha técnica del papel a utilizar en relación con el factor de sostenibilidad previsto en el numeral 4.3 del pliego de Condiciones.

4. Los demás que puedan exigirse en el pliego de Condiciones.

El supervisor revisará los documentos presentados por el interventor en un termino no mayor a DOS (2) días calendarios. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del supervisor, el interventor debe atenderlo en un termino no mayor a DOS (2) días calendario, Sopena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato.

Una vez se cumpla con lo exigido en el Pliego de Condiciones, el supervisor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al interventor, con copia a la Entidad.

10. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN A VERIFICAR POR EL INTERVENTOR

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del contratista de obra 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, situación de estricta verificación por parte de la Interventoría.

11. SEGUIMIENTO A PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES POR PARTE DEL INTERVENTOR

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 ENFOCADAS AL INTERVENTOR

- Manual de mantenimiento del aeropuerto
- Planos de la infraestructura del aeropuerto
- Especificaciones técnicas de la infraestructura del aeropuerto
- Plan de manejo Ambiental y ficha técnica ambiental

13. SEGUIMIENTO POR PARTE DEL INTERVENTOR

Se debe dar cumplimiento al Manual de Contratación, así mismo se tendrán en cuenta las obligaciones definidas en este, como las definidas a continuación:
El interventor como parte de su seguimiento debe realizar informes de forma periódica para constatar las gestiones realizadas en cada uno de sus componentes que como mínimo contengan la siguiente información:

14. GENERALIDADES

- Descripción general del contrato de obra, de acuerdo con la modalidad del contrato.
- Objeto del contrato.
- Fechas de suscripción, legalización, plazo y valor con sus diferentes etapas, prórrogas, suspensiones y adiciones.
- Directorio telefónico actualizado del personal profesional del contratista, interventoría y de la entidad.

15. INFORMACIÓN LEGAL Y FINANCIERA

- Garantías y vigencias de las mismas, adiciones, suspensiones y/o prórrogas.
- Presentar el cuadro de control legal del contratista y de la interventoría (fechas de suscripción, procesos de selección, etc.)
- Evaluación del cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Programación del Plan Anual de Caja (PAC), si aplica.
- Balance financiero del contrato y de interventoría y de convenios asociados.
- Realizar el seguimiento al cuadro de control financiero presentado por el contratista de obra.
- Informe sobre el manejo del anticipo y/o pago anticipado y anexos relacionados (En caso de haber sido entregado anticipo y/o pago anticipado alguno).
- Se deben relacionar las metas físicas a ejecutar con respecto a lo disponible contractualmente. Informar cantidades y/o saldos faltantes o sobrantes dentro del proyecto para el cumplimiento de las metas físicas contractuales. Informar las cantidades y costos referentes a ejecución de actividades para redes de servicios públicos domiciliarios, en caso de aplicar.
- Copia del acta de recibo parcial de obra, en caso de aplicar.

16. INFORMACIÓN TÉCNICA

- Cronograma detallado del contrato, aprobado por la Interventoría con su respectivo análisis la fecha de corte.
- Análisis del desempeño de las actividades incluidas en la ruta crítica del contrato de acuerdo con el cronograma contractual aprobado por la interventoría.
- Descripción de los atrasos o adelantos de obra que se estén presentando, conforme al cronograma contractual aprobado por la interventoría. Relacionar las acciones solicitadas por el interventor e implementadas por el contratista y el seguimiento efectuado por el interventor.
- Cuadro sobre el estado del tiempo. Detallar las horas no trabajadas por lluvia.
- Reporte de daños a la infraestructura de servicios públicos indicando: ESP, ubicación, fecha y estado de pago a las ESP por parte del contratista, en caso de ser procedente.
- Planes de contingencia elaborados por el contratista, aprobados por la interventoría, que no afecten el plazo contractual, los cuales deben ser presentados a la Entidad.
- Descripción de las medidas correctivas exigidas por la interventoría en los aspectos técnicos, administrativos y legales que se están teniendo en cuenta, así como las medidas preventivas que deban implementarse para evitar futuros atrasos.
- Descripción de las actividades desarrolladas durante el mes por el contratista y la Interventoría y su equipo de trabajo (Director, residentes y especialistas).
- Esquemas de avance físico de obra, planos de localización del proyecto, figuras, cuadros y demás información relevante relacionada con el avance del contrato.
- Registro fotográfico georreferenciado del avance del proyecto tomando como puntos fijos y panorámica, de igual manera una breve descripción de la foto indicando localización, georreferenciación, aspectos relevantes y fecha. Durante la ejecución del contrato, la interventoría debe presentar a la entidad registros fotográficos por cada elemento de la infraestructura de transporte que haga parte del contrato, resaltando el antes y el después, en cada una de las fases del proyecto.
- Deberá presentarse el avance físico por grupo de vías, tramos, segmentos, o elementos que hagan parte

del proyecto de infraestructura de transporte según sea el caso del proyecto en puntual.

- Relación de los resultados y análisis de los ensayos de laboratorio y de campo, efectuados por el contratista y los ejecutados por la interventoría como medio de comprobación o verificación, según las especificaciones técnicas aplicables.
- Certificaciones de cumplimiento de calidad y especificaciones de materiales empleados durante el periodo, expedido por el representante legal de la interventoría, expresando
- claramente el cumplimiento de las frecuencias de los ensayos de laboratorio de acuerdo a las especificaciones y el plan de inspección y ensayos de laboratorio.
- Certificación de cumplimiento del plan de calidad por parte del interventor y la correspondiente verificación al cumplimiento del plan de calidad del contratista de obra, según lo ofertado por este en el aspecto de calidad en su propuesta.
- Gestiones adelantadas por el contratista y la Interventoría ante las ESP y otras entidades que tengan relación directa con la ejecución del proyecto de infraestructura de transporte.
- Descripción de las actividades realizadas y calificación del componente del Plan de Manejo de Tráfico, señalización y desvíos empleados por el contratista de acuerdo con los parámetros establecidos en el contrato y según los lineamientos de la autoridad de tránsito que rija en la ubicación del proyecto.
- Descripción de obras adicionales y/o complementarias, valor y justificación de las mismas; relación de precios unitarios no previstos presentados por el contratista y aprobados por la interventoría e indicar la modificación contractual realizada para su incorporación (en caso de aplicar). Además, mostrar su incidencia en el valor actual del contrato.
- Informar sobre los ajustes, complementación, apropiación y/o actualización realizada por el contratista a los diseños existentes entregados por la Entidad, en caso de ser el caso, y
- la justificación de los mismos, debidamente aprobados y avalados por la interventoría.
- Relación de cantidades de obra que a la fecha no han sido recibidos por la interventoría por no cumplir con los requisitos previstos para el recibo y pago de las mismas, mostrando su incidencia en el valor actual del contrato. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
- Reporte de producto no conforme, en el cual se deben incluir los ítems de pago que presentaron no conformidades en el mes, la fecha de identificación, la descripción de la no conformidad y una breve descripción de la acción a tomar. En este capítulo también se debe describir el seguimiento a las acciones tomadas para el tratamiento de no conformes en el periodo anterior en caso de existir.
- Copia del libro de obra (bitácora) del periodo reportado.
- Copia de las actas de seguimiento desarrolladas en el periodo (comité y reuniones) debidamente suscritas por los participantes, contratista, interventor y Entidad.
- Cuadro detallado de cantidades y valores ejecutados por tramo, grupo de elementos, o unidad funcional, o frente de obra, según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte; detallando valor cancelado, número de acta en la que se canceló su ejecución parcial y verificación del consolidado y sumatoria final respecto al acta de recibo parcial de obra, en caso de existir. Como resumen del análisis consolidado, determinar los costos directos e indirectos por elemento, grupo de segmentos, tramos, frentes de obra, o según sea el caso del proyecto de infraestructura de transporte.

17. INFORMACIÓN SOCIAL

- Descripción de las actividades del plan de acción de interventoría y verificación del plan de gestión social

del contratista. Debe incluir copia de los anexos referentes a la gestión del contratista requeridos en el contrato.

- Observaciones y recomendaciones formuladas por la interventoría. Descripción de los atrasos o adelantos o eventualidades que se estén presentando, conforme al Plan de Gestión Social del Contratista aprobado por la interventoría. Además, se deben relacionar las acciones correctivas propuestas, así como la respuesta por parte del contratista.
- Relación de recursos físicos empleados para el desarrollo del componente social del contratista y la interventoría.
- Calificación del componente de gestión social.

18. INFORMACIÓN AMBIENTAL Y SST

- Informe mensual ambiental y SST de interventoría etapa de obra (incluyendo el componente de maquinaria/equipo y vehículos), con sus respectivos soportes y análisis de los indicadores propuestos, para cada uno de los programas ofertados en el PIPMA.
- Control de materiales y copia de los correspondientes certificados de adquisición de todos los materiales empleados en el mes dentro de la obra.
- Control del aprovechamiento de los Residuos de Construcción y Demolición -RCD-.
- Manejo de vegetación, si aplica para el contrato.
- Listado de vehículos utilizados en el mes para la obra.
- Relación del número de licencia ambiental y/o permiso ambiental y/o pin ambiental.
- Relación de los equipos y/o maquinaria utilizada por el contratista, donde se verifique el cumplimiento de las actividades descritas en el plan de mantenimiento presentado por el contratista y aprobado por la interventoría.
- Copia de la certificación de mantenimiento periódica de los baños móviles, anexando copia del permiso de vertimientos vigente expedido por la autoridad ambiental competente.
- Resumen de las actividades realizadas por la interventoría en cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con sus respectivos soportes.
- Informe de accidentes e incidentes de trabajo en el periodo, Contratista e Interventor.
- Afiliaciones y pagos del personal del contrato de obra, al Sistema General de Seguridad
- Social Integral.
- Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa contratista (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
- Afiliaciones y pagos del personal del contrato de interventoría, al Sistema General de Seguridad Social Integral.
- Certificación del revisor fiscal/contador público y representante legal de la empresa interventor (de acuerdo a la naturaleza de la misma) y subcontratista, donde se exprese Paz y Salvo por concepto de pagos al Sistema General de Seguridad Social Integral y salarios que contenga como mínimo el número de los trabajadores que laboran en el período, número del contrato, período.
- Calificación del componente de gestión Ambiental y SST, fichas de seguimiento de labores ambientales.
- Certificación expedida por la empresa interventora, donde exprese que se han revisado los documentos soporte de pagos salariales y del SGSSI remitidos por el contratista de obra para el respectivo informe.

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente técnico tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente social tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente ambiental y SST tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente administrativo tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente financiero tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.
- Conclusiones, observaciones y recomendaciones de los especialistas de la interventoría y el contratista sobre el componente legal tendientes a la solución de los inconvenientes presentados en el proyecto indicando los actores involucrados en cada caso.

20. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

- Documento con concepto ambiental
- Link de enlace de documentos de consulta proceso manto Dorado VF 2024

En constancia, se firma en Bogotá, a los veinte un (21) día del mes de octubre de 2024.

Stivinson Martinez.

STIVINSON MARTINEZ GOMEZ
Contratista de Apoyo a Dirección de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias

ALEXANDER GARCÍA BENAVIDES
Coordinador Grupo de Infraestructura Aeroportuaria Centro Sur - Nor Occidente

NUBIA QUINTERO HERNÁNDEZ
Directora de Infraestructura y Ayudas Aeroportuarias