Proceso No. 26001213

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

63300C1678 REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LA PISTA PLATAFORMA Y CALLES DE RODAJE DEL AEROPUERTO DE EL BANCO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene como objetivo realizar el mantenimiento integral de la pista, plataforma y calles de rodaje del aeropuerto Las Flores de El Banco. Este mantenimiento busca garantizar la operatividad segura y eficiente del aeropuerto, mejorando la infraestructura existente para cumplir con los estándares de seguridad y calidad requeridos por las autoridades aeronáuticas.

El mantenimiento del Aeropuerto abarca una serie de actividades técnicas específicas destinadas a asegurar que las superficies de la pista y calles de rodaje estén en condiciones óptimas para soportar las operaciones aéreas diarias.

El mantenimiento integral de la pista, plataforma y calles de rodaje del Aeropuerto constituye una iniciativa esencial para asegurar la continuidad y seguridad de las operaciones aéreas en esta instalación. A través de un enfoque meticuloso y detallado en cada actividad, se garantizará que la infraestructura aeroportuaria cumpla con los más altos estándares de calidad y seguridad establecidos en el RAC 14.

2. DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

El Aeropuerto “El Banco” (código OACI: SKBC) se ubica en el municipio El Banco, del departamento del Magdalena, Colombia y se localiza geográficamente al sur del departamento, a 3.3 Km al norte del casco urbano del municipio, al occidente de la carretera El Banco – Chimichagua, en un área intermedia entre Ciénegas y demás cuerpos de agua derivados de la cercanía del Rio Magdalena, su temperatura promedio es de 29°C. El Aeropuerto El Banco ubicado en el punto de referencia con las coordenadas con Longitud 09 02 34,03 N y 073 58 17,22 W y elevación de 34m sobre el nivel del mar y una clasificación con clave de referencia 2B. Ver Figura 1.

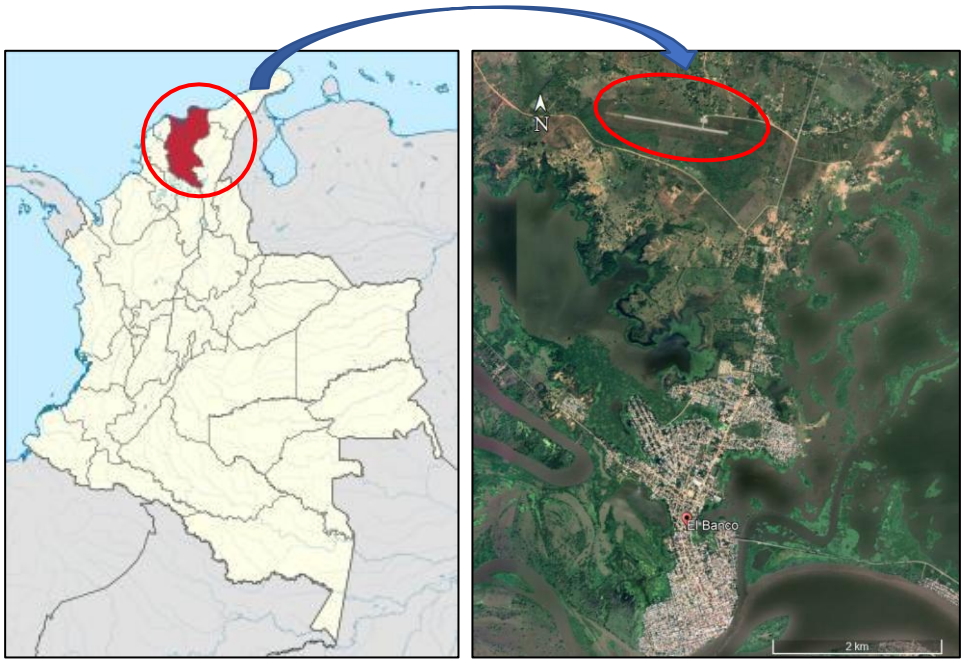


Figura 1. Localización del aeropuerto.

El Aeropuerto conformado por una pista denominada técnicamente como cabecera 11 y 29, que sirve al municipio de El Banco, está emplazado en un sector, relativamente retirado del casco urbano del municipio (3.3 Km al norte), el área donde se localiza la pista y la plataforma, ofrece una topografía predominante plana; por estar ubicado en un sector con presencia de ciénagas y esteros.

La infraestructura aeroportuaria está compuesta por:

- Longitud de pista de1227 m.
- Ancho de pista de 28 m.
- Ancho total de la franja 50 m.
- Pendiente trasversal de la pista 1%.
- Pendiente trasversal de la franja 3%.
- Ancho de calle de rodaje 15 m y Longitud 60 m.
- Pendiente trasversal calle de rodaje 1%.
- Plataforma 53.65 m X 80.44 m.

Nota: Medidas aproximadas según reporte de año 2017.

3. ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE:

El proyecto comprende la ejecución de un mantenimiento de la infraestructura de la pista, plataforma y calles de rodaje del Aeropuerto, orientado a optimizar tanto la seguridad operacional como la apariencia estética de las áreas. Para ello, se llevarán a cabo diversas actividades: mantenimiento de la demarcación horizontal. Además, se contemplan actividades para mantenimientos correctivos en los eventos que se

presenten fallan en la estructura del pavimento flexible que componen las pistas o calles de rodaje del Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

1. Localización, Trazado y Replanteo:

Definición y marcaje preciso de las áreas de intervención.
Verificación de los límites y características geométricas de las superficies a mantener.

2. Descapote Manual o Mecánico:

Remoción de la capa superficial del terreno (0.10 metros) para eliminar vegetación, tierra orgánica y otros materiales no aptos.

Cargue y retiro del material sobrante, con disposición final en sitios autorizados, garantizando un terreno limpio y preparado para las siguientes etapas.

3. Suministro, Colocación y Compactación de material seleccionado:

Provisión y distribución uniforme de una capa de material seleccionado en las zonas donde lo requiera.
Compactación para alcanzar la densidad y estabilidad necesarias, formando una base robusta para las capas superiores del pavimento.

4. Perfilación, Humedecimiento y Compactación de Subrasante:

Ajuste y conformación del terreno mediante perfilación para obtener las pendientes y niveles especificados.

Humedecimiento del suelo para optimizar las condiciones de compactación.
Compactación de la subrasante para asegurar una base sólida y estable.

5. Riego de imprimación con emulsión asfáltica:

Riego y sellado de capa superior para mejorar la superficie de la pista.

6. Suministro e instalación de señales laterales:

Colocación de banderas de estructura frangible en los márgenes de la pista del lado derecho y lado izquierdo del eje de la pista.

7. Suministro, extensión y compactación de mezcla asfáltica en caliente

Aplicación de mezcla asfáltica en caliente.

a. Ítems de pago:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	ÍTEM DE PAGO
1.1	Localización, trazado y replanteo	Metro Lineal
1.2	Descapote manual o mecánico e= 1cm - 10cm, incluye cargue, retiro de material sobrante y disposición final en sitio autorizado	Metro Cuadrado
1.3	Suministro, colocación y extendido de material seleccionado	Metro Cúbico
1.4	Perfilación, humedecimiento y compactación de subrasante después de descapote	Metro Cuadrado
1.5	Riego de imprimación con emulsión asfáltica P-608R. Incluye suministro e instalación	Metro Cuadrado
1.6	Suministro e instalación de señal lateral (borde) para pista no pavimentada @50m máx.	Unidad
1.7	Suministro, extensión y compactación de mezcla asfáltica en caliente tipo MDC-19. Incluye Transporte	Metro Cúbico

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del presente proceso es el establecido en la sección 1.1. del pliego de condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

5. FORMA DE PAGO

La forma de pago establecida se establece en el numeral 13 del formato 1A. Estudios previos del proceso y lo relacionado en el documento base del pliego de condiciones.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

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

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

La AEROCIVIL entregará al contratista los formatos de actas, instructivos para presentación de los planes

de seguridad aeronáutico y planos para el cumplimiento del diligenciamiento de estos.
Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a las áreas previstas para la excavación reconformación deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por el Supervisor, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL:

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

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los pliegos de condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

c. El contratista debe informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. El contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tienen la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto. De comprobarse dedicación inferior a la aprobada se aplicarán las sanciones a que haya lugar.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia especifica o viceversa.

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

El personal mínimo requerido para el desarrollo de este proyecto y sus actividades es el siguiente:

- Un (1) Director de obra
- Un (1) Residente de obra
- Un (1) SST

a. Requisitos del personal

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

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Director de obra: Ingeniero Civil o arquitecto.	Experiencia profesional de mínimo cinco (5) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo tres (3) años de experiencia acreditada como residente de obras en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.
Residente de obra: Ingeniero Civil o arquitecto.	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 contratación; con Matrícula profesional vigente.	Mínimo un (1) año de experiencia acreditada como residente de obras en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.
SST: Técnico, tecnólogo o profesional en seguridad y salud en el trabajo.	Experiencia laboral o profesional de mínimo dos (2) años contados a partir de la expedición de la tarjeta profesional o documento equivalente y la fecha de cierre del plazo del presente proceso de contratación.	Mínimo un (1) año de experiencia acreditada como encargado siso en proyectos relacionados con la experiencia general y específica solicitada para el presente proyecto.

b. Maquinaria mínima del proyecto

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

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

La AEROCIVIL no pagará, ni reconocerá de ninguna manera stand by de equipo o maquinaria, ni traslados de equipos que requiera el CONTRATISTA para la ejecución de los trabajos.
La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el contrato y no podrá ser pedida durante la selección del contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

8. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO:

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

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

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

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

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

9. OBRAS PROVISIONALES:

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 integrante 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.

En caso de que sea necesario el proponente 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.

Adicionalmente, correrán por su cuenta 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.

El proponente debe 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, y en los casos que se requiera el permiso correspondiente ante la autoridad competente.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato 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.

10. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del proponente favorecido 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 el evento que se requieran según las ventanas de trabajo definidas por el gerente del aeropuerto en consideración de los horarios de la operación de las aeronaves.

11. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Está a cargo del CONTRATISTA todos los costos requeridos para los trámites y autorizaciones de ingreso del personal y maquinaria necesarios para la ejecución de las actividades según las disposiciones del consorcio operador de cada aeropuerto.

Es importante mencionar que, el CONTRATISTA debe gestionar cumpliendo con la normatividad vigente, teniendo en cuenta la licencia ambiental con Plan de Manejo ambiental expedidos por la Autoridad competente y en caso que para la ejecución del proyecto se requiera la utilización de los recursos naturales o para la disposición de aguas finales, el CONTRATISTA, deberá obtener los permisos,

concesiones y/o autorizaciones de que trata el Decreto 1076 DE 2015, ante la autoridad ambiental competente, esto previo al inicio de las obras, lo anterior con la finalidad de mantener indemne a la AEROCIVIL de las sanciones y medidas que contempla la Ley 1333.

Adicionalmente el CONTRATISTA deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental que imponga la autoridad ambiental del área de influencia del proyecto y que surjan en el desarrollo del contrato.

El CONTRATISTA identificará los permisos de carácter ambiental necesarios para la ejecución de las diferentes actividades, con el fin de tramitar y obtenerlos previo al inicio de las obras. Lo anterior, sin perjuicio de generar retrasos en los programas de inversión y cumplimiento del objetivo del presente proceso licitatorio.

El CONTRATISTA debe ejecutar las actividades que ordene el SUPERVISOR, en caso tal de que se deba intervenir un recurso natural, será el CONTRATISTA quien desarrolle los permisos correspondientes. Los costos que se incurran por la elaboración de estudios, análisis, evaluación, seguimiento, compensación y otros estarán a cargo del CONTRATISTA.

En la oferta, el proponente acepta dentro de la administración del contrato cancelar todo lo relacionado con los pagos de solicitudes de permisos y evaluaciones ambientales, así como atender los requerimientos de los actos administrativos emanados de las mismas.

El CONTRATISTA deberá remitir la documentación con los respectivos planos a la Entidad dando cumplimiento al numeral 14.2.2. de los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia RAC 14, con el fin de solicitar los permisos correspondientes con la Autoridad de Servicios Aeroportuarios.

El CONTRATISTA deberá tramitar con suficiente anticipación y previo al inicio de la intervención el trámite oportuno de las respectivas autorizaciones definidas como (NOTAM) Notice To Air Men. “Los NOTAM contienen información temporal cuyo previo conocimiento es de vital importancia para la realización de los vuelos.; autorizaciones que deberá tener en cuenta para programar las intervenciones determinando y presentado el plan de construcción a desarrollar para garantizar el cumplimiento del alcance contractual. El CONTRATISTA realizara durante la ejecución de su contrato las siguientes actividades que tienen por objeto apoyar los estándares de seguridad operacional de cada aeropuerto, incorporando las siguientes acciones de seguridad, las cuales deben ser verificadas y contar con el seguimiento de la SUPERVISIÓN:

- ✓ Socialización con el Área Operacional y/o Administrativa del Aeropuerto, las actividades a ejecutar, al igual que conocer el esquema operacional del Aeropuerto.

- ✓ Coordinar previamente las zonas de ingreso y salida de sus vehículos en las aérea restringidas, para lo cual, coordinará con el Área Operacional y/o Administrativa, los medios de ingreso y salida al sitio donde se desarrollará la obra, requisitos de señalización, cierre del área de ser necesario y posterior recibo y puesto en operación del aeropuerto.

- ✓ Asegurar que el personal de obra se encuentre claramente identificado, coordine los ingresos y salidas a las áreas restringidas y en ninguna circunstancia ingrese a áreas diferentes a las autorizadas previamente para las labores de obra.

- ✓ Para el movimiento de vehículos de cualquier tipo deberá anteceder además de los permisos de ingresos requeridos, cumplir con los protocolos que se establezcan con el Área Operacional y/o Administrativa para el ingreso, permanencia y salida de las áreas restringidas.

- ✓ El CONTRATISTA deberá asegurar que todo vehículo que ingrese a un Área de Movimiento no ingrese en sus llantas FOD (Foreign Object Debris / Damage), por lo tanto, es obligación realizar acciones de control de FOD antes y después del ingreso, también aplica al cubrimiento de volquetas para limitar perdida de material particulado en estas áreas.

- ✓ El contratista deberá asegurar que por circunstancia adversa no permita el retiro inmediato del material, deberá ser cubierto, evitando que pueda ser trasportado a zonas de operación del aeropuerto.

- ✓ Coordinación con el personal de la torre de control TWR y/o Personal Administrativo, la socialización del ATC - Air Traffic Control.

- ✓ El CONTRATISTA, no puede incursionar en zonas restringidas que estén por fuera de aérea limitada para su respectiva obra

12. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

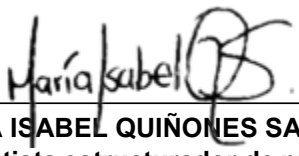
Los materiales, equipos y elementos suministrados por el CONTRATISTA deberán cumplir con las estipulaciones pertinentes de las normas suministradas a continuación:

- Norma Sismo Resistentes Colombiana NSR – 10.
- Normas expedidas por el Ministerio de Transporte e INVIAS.
- Reglamento Aeronáutico Colombiano
- Manual de Diseño de Aeródromos, OACI, 2014
- REGLAMENTOS AERONÁUTICOS DE COLOMBIA – RAC 14; Diseño de Aeródromos y Aeropuertos".
- Documento OACI 9137 parte 9, Métodos de mantenimiento de aeropuertos.
- Anexo 14, OACI, Capítulo 10, Mantenimiento de Aeródromos OACI, Manual de Certificación de Aeródromos.

13. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

No se anexan documentos adicionales.

En constancia, se firma en Soledad, a los 20 días del mes de mayo de 2026.



MARÍA ISABEL QUIÑONES SALAZAR
Contratista estructurador de proyecto
Apoyo a Infraestructura Aeroportuaria Regional Norte



CAMILO ANDRÉS CUELLO NIEVES
Director Regional Norte (E)