1. OBJETO DEL PROCESO

63416C1517 REALIZAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS SISTEMAS PUENTES DE ABORDAJE, BANDAS TRANSPORADORAS Y SISTEMAS COMPLEMENTARIOS DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL ALFONSO BONILLA ARAGON.

2. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA

a) Dar cumplimiento de todas las especificaciones y condiciones técnicas descritas en el Formato No. 8 Especificaciones Técnicas y Ficha Técnica, en el lugar y plazos establecidos en el contrato.
b) Cumplir con el alcance y descripción del factor técnico ofrecido y sobre el cual fue objeto de asignación de puntaje en el proceso de selección.
c) Asumir el costo de la carnetización de todo el personal que vincule para el cumplimiento del contrato, conforme al procedimiento que le señale la administración del aeropuerto. La administración del aeropuerto dará la información sobre el precio de este servicio.
d) Se compromete para con la AEROCIVIL a pagar a su personal los salarios, prestaciones sociales y demás emolumentos que se deriven de la ejecución del presente contrato de conformidad con lo establecido en las normas que regulan la materia, así como cumplir con las demás disposiciones laborales aplicables.
e) Se compromete a tener vinculados a sus empleados permanentemente y mientras dure la ejecución del contrato a los sistemas de previsión social, salud, pensión y riesgos profesionales, de conformidad con lo establecido en la Ley 100 de 1993, la Ley 797 de 2002, el Decreto 1295 de 1994 y demás normas que regulen la materia, al pago de contribuciones parafiscales, y a salir al saneamiento y defensa de los derechos de la Aerocivil, en el evento de reclamaciones de terceros por causa o con ocasión de la prestación de los servicios.
f) Está obligado a responder a la AEROCIVIL por las eventuales reclamaciones laborales derivadas de la ejecución del contrato; así como por los perjuicios que por motivo de su negligencia, imprudencia o impericia se causen a las personas y/o los bienes de la AEROCIVIL o de terceros con ocasión de la ejecución del contrato.
g) Colocar las respectivas señales de seguridad con el fin de evitar posibles accidentes.
h) Mantener en perfecto estado de aseo y orden el área de trabajo y las zonas aledañas a las mismas.
i) Implementar y hacer seguimiento a un programa HSSE, para todo el personal involucrado en la ejecución del contrato.
j) Cumplir con los protocolos de bioseguridad establecidos por el Gobierno Nacional y la entidad para combatir el COVID 19, sin costo adicional para la entidad.
k) Asumir los riesgos a su cargo, conforme a la distribución de los mismos contenidos en el Formato No. 9 Matriz de Riesgos.
l) Dar a conocer a la AEROCIVIL cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del contrato o sobre sus obligaciones.
m) Cumplir con el plan de garantías ofertadas.
n) Responder ante AEROCIVIL por las fallas que le sean atribuibles respecto del objeto del presente contrato y los demás documentos vinculantes del proceso.

3. CARACTERÍSTICAS, ACTIVIDADES Y REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Generalidades

La UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE AERONÁUTICA CIVIL regional occidente, 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.

La Entidad cuenta con el proceso misional MSER-3.0-04-1-001 DISEÑOS DE INGENIERÍA, IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SNA, el cual tiene como objetivo determinar el estudio de los diseños de ingeniería, implantación de soluciones, administración, operación y mantenimiento de la adopción y actualización de nuevas tecnologías, relacionadas a los servicios de navegación aérea, con el fin de asegurar los niveles de servicios de la operación, siguiendo los lineamientos del proceso planificación y organización del espacio aéreo, para la provisión de los servicios de navegación aérea, cuyo alcance inicia desde la estructuración de los diferentes proyectos con base en los estudios y diseños de ingeniería, continuando con la implantación de soluciones y culminando con el mantenimiento y operación para la prestación de los servicios de navegación aérea. Aplica a los grupos de la Dirección de Telecomunicaciones y Ayudas a la Navegación Aérea, Coordinaciones Regionales de Mantenimiento de los Sistemas de Navegación Aérea, Personal ATSEP, ubicados en Aeropuertos y Estaciones aeronáuticas. En este orden de ideas y como factor fundamental para el normal desarrollo y operatividad de los sistemas, es necesario contratar el mantenimiento y conservación de los muelles de abordaje, bandas transportadoras y sistemas complementarios del muelle internacional y nacional del aeropuerto de Palmira, incluyendo bolsa de repuestos y mano de obra.

Los parágrafos 20 y 22 del artículo 4 del decreto 1294 de 2021, establecen que la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil tiene dentro de algunas de sus funciones, dirigir, planificar, operar, mantener y proveer, en lo de su competencia, los servicios de la navegación aérea y los servicios aeroportuarios y ejecutar las actividades necesarias para administrar, mantener, y operar la infraestructura aeronáutica de su competencia.

Los Reglamentos Aeronáuticos de Colombia, establecen en su parte sexta que el Sistema Nacional del Espacio Aéreo abarca una red compleja de sistemas interconectados, incluyendo el recurso humano que lo opera, mantiene y utiliza, así como los procedimientos y certificaciones detallados que abarcan a todos los aeropuertos, las instalaciones del control del tráfico aéreo, los equipos y sistemas que funcionan al alrededor del mismo con el objeto de proporcionar servicios seguros y eficientes.

Le corresponde también, con carácter exclusivo, prestar los servicios a la navegación aérea y operar las ayudas requeridas para que la navegación en el espacio aéreo colombiano se efectúe con seguridad. Así mismo, tiene bajo su responsabilidad la operación, explotación y provisión de servicios aeroportuarios de los aeródromos a su cargo.

La nueva versión del RAC 210 TELECOMUNICACIONES AERONÁUTICAS, enmienda 3 de enero de 2025, en su capítulo 210.053 determina los sistemas de energía y Sistemas Electromecánicos de la siguiente manera:

a) El CNSP debe asegurarse que todos los sistemas CNS cuenten con fuentes adecuadas de energía y medios de asegurar la continuidad del servicio. Brindando así garantías en términos de continuidad, disponibilidad y confiabilidad a los Servicios y Sistemas CNS.
b) El CNSP se asegurará de que todos los sistemas electrógenos además de ser redundantes cumplan con los niveles de confiabilidad y disponibilidad necesarios para garantizar su correcta operatividad cuando los Sistemas CNS lo requieran.
c) El CNSP se asegurará de que se suministren los insumos y el combustible para todos los sistemas electrógenos en el país que garanticen su funcionamiento, disponibilidad y continuidad operativa.
d) El CNSP contará con sistemas UPS redundantes y en línea que garanticen una adecuada estabilidad de la energía que alimenta los sistemas CNS y que aseguren la continuidad, disponibilidad y confiabilidad en el suministro de energía eléctrica.
e) El CNSP se asegurará de que el diseño y suministro de sistemas de energía eléctrica para ayudas terrestres de radionavegación visual y no visual en aeródromos tengan características tales que la falla del equipo no deje al piloto sin orientación visual y no visual ni le dé información errónea.
f) El CNSP deberá contar con **sistemas electromecánicos** de características técnico-operativas que permitan asegurar su confiabilidad, funcionalidad y mantenibilidad, y que, además, sus características de operatividad y gestión tanto local como remota aseguren una supervisión, monitoreo y control eficiente y confiable, garantizando así la continuidad en el suministro de energía a todos los sistemas CNS.
g) El CNSP deberá contar con aires acondicionados redundantes que aseguren todo el tiempo los rangos de temperatura recomendados por los fabricantes de los sistemas CNS, de manera que, por factores de temperatura, se mantenga la funcionalidad, confiabilidad y disponibilidad de dichos sistemas.
h) Para la infraestructura de energía y sistemas electromecánicos a nivel nacional, el CNSP deberá asegurar que tanto el personal ATSEP encargado, como todas sus instalaciones estén certificadas por la autoridad competente en cada tema, de tal forma que cumplan todos los aspectos de la normatividad vigente, asegurando así la continuidad, confiabilidad y disponibilidad de todos los sistemas CNS.
i) Nota: Sección expedida conforme al Artículo Primero de la Resolución No. 00714 del 17 marzo de 2020. Publicada en el Diario Oficial No. 51.260 del 18 marzo de 2020.

El Grupo Regional de Mantenimiento de Sistemas de Navegación Aérea de la Regional Occidente es la dependencia encargada de garantizar la operatividad de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios Aeroportuarios y anexos, comunicaciones navegación, vigilancia, meteorología, energía y Ayudas Visuales de los aeropuertos y las estaciones aeronáuticas, las aerovías, y en general todo el espacio aéreo y los emplazamientos en tierra de dicha infraestructura tecnológica, en los departamentos de Valle, Nariño, Cauca, Quindío y Risaralda los cuales conforman la Regional Occidente de la Aeronáutica Civil.

El mantenimiento es el conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que las instalaciones, sistemas, activos, edificios, industrias, etc. puedan seguir funcionando adecuadamente. Su objetivo es evitar, en la medida de lo posible, o disminuir las incidencias que interrumpen o dificultan la operación de las instalaciones, y en el caso de que ocurra una incidencia, proceder a su reparación en un plazo de tiempo prefijado.

El contratista deberá disponer de una organización adecuada para cumplir los objetivos definidos por la Entidad en este documento. Para ello deberá disponer del personal cualificado apropiado y los medios materiales necesarios para cada instalación, adaptar y definir sus procedimientos de actuación de acuerdo con los que la Entidad tiene implantados para el servicio de mantenimiento y en general, incluir las exigencias en cuanto a seguridad y operatividad que el aeropuerto pudiera imponer al desarrollo del servicio objeto del presente proyecto.

Este mantenimiento preventivo y correctivo incluye las cuadrillas o personal requerido para cada turno según los términos de referencia con mantenimiento, la instalación y actividades necesarios para la ejecución total del procedimiento a contratar, de acuerdo con las cantidades de equipos estipulados en el Formato No. 7 y lo dispuesto en el Formato No. 8 y tablas anexas.

Los sistemas y equipos Aeroportuarios electromecánicos (bandas de equipaje, puentes de abordaje) y anexos como controles, gabinetes, motores, UPS del sistema de control, iluminación, tomas y sistemas eléctricos, que serán objeto de mantenimiento se encuentran distribuidos en el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón área Lado Tierra lado Internacional (T2) y lado Nacional (T1) son los registrados en los documentos del proceso.

El contratista pondrá los medios auxiliares necesarios (Herramientas, grúas, carretillas elevadoras, herramientas especializadas, personal especializado, etc.) para poder llevar a cabo el mantenimiento de forma independiente a los medios de los que disponga el aeropuerto.

El mantenimiento de estas instalaciones incluirá, básicamente, las siguientes actividades:

- Seguimientos periódicos, Supervisiones e Inventario
- Mantenimiento preventivo.
- Mantenimiento correctivo.
- Digitalización del servicio.
- Información gráfica.
- Servicio de Ingeniería y Gestión del Servicio.

Este deberá disponer en su centro de atención del equipamiento hardware y aplicaciones necesarias para realizar las actividades de diagnóstico de este, con el objeto de dejar las instalaciones operativas en el menor tiempo posible, conectadas a los sistemas aeroportuarios de mantenimiento y seguimiento de estos.

Seguimientos periódicos, Supervisiones e Inventario

El contratista realizará supervisiones visuales y pruebas rutinarias diseñadas para identificar cualquier situación anormal o no usual de los activos, así como actividades requeridas para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones que hacen parte contractual del contrato de servicios de mantenimiento, de acuerdo con las fichas técnicas de la entidad y plan de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica.

Las revisiones serán las periódicas descritas en los procedimientos normativos para aeropuerto internacional y se dejara evidencia en el plan de mantenimiento existente y actualizado con el contrato. El contratista revisará, en los primeros quince días (15) de vigencia del contrato, el inventario de instalaciones a mantener para familiarizarse con el Aeropuerto. Dicho inventario deberá mantenerse actualizado a lo largo de la prestación del servicio.

Mantenimiento Preventivo

El Contratista deberá utilizar el software (suministrado por la Entidad) de seguimiento de todas las operaciones que maneja la Entidad o el aeropuerto. A tal efecto, el propio Contratista abrirá las Solicitudes de Servicio correspondientes a las actividades programadas en el Plan de Mantenimiento. El uso de la herramienta informática del Contratista no puede ser independiente a que ésta utilice o no por su parte otro sistema de gestión.

La realización de los mantenimientos será justificada ante el Supervisor o personas en quien delegue (apoyos a supervisión o personal de mantenimiento de la Aerocivil), que darán la conformidad al servicio realizado según los procedimientos definidos por el aeropuerto.

Mantenimiento Correctivo

Este servicio de mantenimiento contempla mantenimiento correctivo para conservar la completa funcionalidad de las instalaciones y solucionar cualquier problema que se presente en las mismas, independientemente de su índole, tanto en lo que se refiere a reparaciones como a puestas en marcha de todas aquellas instalaciones contempladas en el presente proyecto, así como las asociadas a la instalación, también se tiene las nuevas instalaciones y las que estén en periodo de garantía sin afectar esta.

La Empresa Adjudicataria se compromete a solucionar ante la comunicación de una incidencia surgida en las instalaciones objeto de este proyecto, dentro del horario de servicio establecido en el aeropuerto y con un tiempo de respuesta inmediato con la cuadrilla de turno que opera 7/24. El contratista se compromete a afrontar las incidencias en dicho tiempo de respuesta, pero en cualquier caso será obligatorio que se facilite un diagnóstico rápido vía telefónica o por el medio de comunicación acordado con la supervisión (Acta de acuerdo técnico Aeroportuario Lado Tierra) en esa primera fase de comunicación, por el técnico encargado de intervenir en la incidencia.

El Contratista se compromete a solventar las averías que se pudieran producir en las instalaciones en horario de menor actividad, para evitar molestias a los usuarios mientras esta actividad no requiera atención inmediata por la seguridad operacional.
El Contratista podrá recibir avisos de averías del Aeropuerto durante las veinticuatro (24) horas del día, todos los días del año (7/24 como está establecido en el contrato), afrontándose inmediatamente si el Supervisor así lo requiere o su delegado.

El procedimiento de comunicación de la incidencia será el que tenga establecido el aeropuerto en cada momento en su Sistema de Gestión del Mantenimiento (suministrado por la Entidad) y la Empresa Adjudicataria deberá disponer de los medios humanos y materiales adecuados para este fin (Acta de acuerdo técnico Aeroportuario Lado Tierra).

La Empresa Adjudicataria se responsabilizará de la reparación de la incidencia o subsanación del fallo y devolverá la instalación a su estado de funcionamiento normal dentro de los tiempos proyectados con atención inmediata por la cuadrilla de turno en sitio, salvo justificación por causas operativas del aeropuerto, o por causas técnicas del mantenimiento correctivo a realizar, es decir, que el tiempo de prestación requerido sea mayor a 24 horas. En todo caso es necesario contar con el previo acuerdo con el Supervisor y analices de operaciones aeroportuaria de la afectación del servicio. En el caso de incidencias de carácter urgente el tiempo de respuesta será de inmediato.

La Entidad tendrá la potestad de proceder a la reparación de aquellas incidencias/averías surgidas en la instalación en caso de incumplimiento por parte de la Empresa Adjudicataria de los plazos previstos para el inicio del servicio de mantenimiento correctivo que sea crítico para la operativa o la seguridad del aeropuerto. El importe correspondiente a la realización de dichos servicios será con cargo a la Empresa Adjudicataria, pudiendo deducírsele de las actas periódicas.

Así mismo, se realizará cualquier otro servicio que las necesidades del servicio requieran y que esté relacionado con el alcance del presente expediente, aunque no esté explícitamente incluido como es el caso de las actividades de traslado de enseres y materiales.

En general la Supervisión podrá acordar con la empresa adjudicataria la adecuación de las instalaciones, reparaciones y nuevas necesidades requeridas para la operativa del Aeropuerto, para esto deberá seguirse el procedimiento establecido por la Entidad.

En los casos en que la avería tenga una grave repercusión sobre la operatividad del Aeropuerto, a juicio del Supervisor o persona que se delegue, el Contratista se compromete a aportar los medios humanos internos o externos y materiales convenientes para disminuir los efectos de la avería y restablecer la normalidad, esto estará a cargo del contrato con visto bueno del supervisor.

Las medidas que se adopten para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo deberán ser supervisadas y aprobadas por el Supervisor o persona que se delegue.

El Supervisor o persona que se delegue podrá estar presente, junto a los medios humanos especializados del Contratista, durante la sustitución de piezas, conjuntos o reparaciones de

importancia. El Aeropuerto se reserva la facultad de solicitar y disponer de las piezas sustituidas durante el tiempo que determine. Además, el Contratista será siempre la responsable de coordinar la gestión de los residuos con el Aeropuerto, haciendo entrega de los mismos en las instalaciones habilitadas para ello, salvo aquellos residuos con reglamentación especifica como respel (el que depende del contratista), cuya gestión será a cargo del contratista por medio de gestor autorizado.

Los materiales aportados por el contratista se facturarán basándose en el listado incluido en el Formato 7 pestaña de bolsa de monto agotable, con el debido proceso de ingreso al almacén de la Aerocivil.

La reparación, así como los materiales y repuestos aportados para la misma, están sujetos, como mínimo, a un año de garantía. Cualquier incidencia detectada dentro del ese periodo será asumida por el Contratista, sin cargo alguno para la Entidad.

El Contratista, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor, mantendrá actualizados y elaborará en su caso los procedimientos de Mantenimiento Correctivo de las distintas infraestructuras e instalaciones contractuales.

Actuaciones en equipos fuera de servicio

En los equipos que actualmente se encuentran fuera de servicio, se llevarán a cabo aquellas medidas solicitadas por el Supervisor que sean precisas para la correcta prestación del servicio o realizar la debida reparación y puesta en servicio a lo cual se dará uso de la bolsa de monto agotable, deberán ser incluidas en el plan de mantenimiento.

Servicio de Ingeniería y Gestión del Servicio

La empresa adjudicataria dispondrá de los medios necesarios para atender las actividades de ingeniería y administración necesarias descritas en los apartados anteriores y para la correcta administración y gestión del servicio de tal modo que las respuestas técnicas, incluyendo valoraciones de alternativas, a las consultas realizadas por el Supervisor o persona que se delegue estas funciones, no superen un plazo máximo de 5 días, salvo que el Supervisor notifique otro plazo.

Dentro de las actividades de administración y gestión de los servicios se incluye la presentación de presupuestos de aquellos materiales, repuestos o asistencias no incluidos en los listados referidos del Formato 7, en un plazo máximo de 24 horas.

Varios

Se incluyen como actuaciones dentro del alcance del contrato la subsanación de cualquier anomalía que figure como incumplimiento de los reglamentos técnicos que apliquen, sea cual sea su naturaleza u origen. Se citan, sin ánimo de ser exhaustivos, algunas de ellas:

- Las reparaciones cajas de registro eléctrico o sistemas de canalización más próximas a los equipos (correcto sellado de las mismas, saneamiento interior, reposición).

- Colocación y/o reposición de cartelería, señalética, normas de uso, instrucciones, etc.
- Rotulación de equipos.
- Trabajos de lijado, pintura y tratamiento de oxidaciones en elementos mecánicos, tanto vistos como no vistos.

Servicio de teleasistencia y emergencia

Para aquellas situaciones de necesidad así definidas por el Supervisor, El Contratista estará obligado a prestar el Servicio de Emergencia durante todo el horario operativo del Aeropuerto (24H, 7 días a la semana) con personal permanente en las instalaciones del Aeropuerto.

Para activos de vital importancia el servicio de asistencia 24 horas incluye un tiempo de respuesta inmediato o el más corto dentro de lo contractual, desde la comunicación de la incidencia para realizar la gestión con el Servicio Técnico, debiendo informar al Supervisor en ese mismo plazo de la coordinación y propuesta de asistencia o resolución (ajustarse a lo dispuesto en el Acta de acuerdo técnico Aeroportuario). Del mismo modo, será obligatorio que se facilite un diagnóstico rápido vía telefónica por el técnico encargado de intervenir en la incidencia en esa primera fase del tiempo de respuesta.

Independientemente de lo anterior, el contratista pondrá los medios adecuados para facilitar la comunicación remota con el servicio técnico para poder solventar incidencias siempre que sea posible y la necesidad de continuidad del servicio lo requiera. El costo de estos medios estará incluido en el mantenimiento y no generará ningún costo adicional.

Así mismo, el Contratista ofrecerá las instrucciones e información necesaria al personal del Aeropuerto del área de falla, para la atención inmediata de la Emergencia, mientras el personal del Contratista se desplaza desde el área asignada para monitoreo y control, hasta el punto requerido, para solventar la Emergencia.

Turnos

El contratista deberá mantener personal técnico mínimo 24 horas / 7 días a la semana y administrativo las 8 H en las instalaciones del aeropuerto acorde con la siguiente necesidad programada, pero estos horarios o cantidad de personal en horario de turno podrán ser modificados según el cuadro de mantenimiento aprobado o fallas reportadas.

HORARIO	ING. RESIDENTE	SST	TECNICO SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO	TÉCNICO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECANICO
06:00 A 14:00	N/A	N/A	1	2
14:00 A 22:00	N/A	N/A	1	2
22:00 A 06:00	N/A	N/A	N/A	2
08:00 A 17:00	1	1	N/A	N/A

Cuadro de personal contratista en el Aeropuerto de lunes a domingo mínimo 24 horas

Nota: Los horarios de permanencia de personal técnico dependerá del cronograma de mantenimiento aprobado, serán los turnos ajustados a el requerimiento del mantenimiento, pero siempre deberá permanecer mínimo dos (2) técnicos en turno, cuadrilla encargada de las revisiones y atención de emergencias y mantenimientos básicos programados.

Nota: El personal del contratista que presta turno en horario de día u oficina cuando se requiera por el mantenimiento programado o una emergencia, deberá ajustar sus turnos acuerdo a la legislación actual.

Los descansos del personal y sus relevos estarán a cargo del contratista, de requerir más personal para los mantenimientos programados estarán cargo del contratista previa autorización del supervisor.

RELACIÓN DE EQUIPOS A MANTENER LADO INTERNACIONAL

- SISTEMAS DE PUENTES DE ABORDAJE (PBB) INTERNACIONAL T2, D-15, D-16, D-17. D-18, D-19, D-20.
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE INTERNACIONAL, T2, CHECK IN T2. NORTE
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE CHECK IN T2. SUR.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE CHECK IN T2. DESCENSO NORTE.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE CHECK IN T2. DESCENSO SUR.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE INSPECCIÓN MEZZANINE SUR.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE RECHAZO CENTRAL.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE DE REINSPECCIÓN DE EQUIPAJE CIEF 2.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE DE CARRUSEL SUR.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE DE CARRUSEL NORTE.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE DE ENTRE CARRUSEL DE BANDAS NORTE Y SUR.
- SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE INSPECCIÓN MEZZANINE NORTE A DESCENSO CARRUSEL NORTE.
- SISTEMA DE BANDAS ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL No.1.
- SISTEMA DE BANDAS ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL No.2.
- SISTEMA DE BANDAS ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL No.3.
- SISTEMAS DE POTENCIA ELECTRICA PARA CADA SISTEMA ELECTRICO ELECTROMECANICO.
- SISTEMA SCADA DE BANDAS DE EQUIPAJE.

Sector/Posición	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		Estado			Observaciones
		LARGO (m)	ANCHO (m)	B	R	M	
Plataforma Internacional/ D15	3.536329, -76.386223	24,83	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D15
Plataforma Internacional/ D16	3.535936, -76.386339	26,39	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D16
Plataforma Internacional/ D17	3.535511, -76.386335	26,92	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D17
Plataforma Internacional/ D18	3.534867, -76.386373	26,18	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D18
Plataforma Internacional/ D19	3.534487, -76.386628	24,63	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D19
Plataforma Internacional/ D20	3.534358, -76.387008	35,17	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D20

Tabla 1. Puentes de abordaje terminal internacional T2.

Nº de Id	Elemento	Marca	Modelo	Ubicación Física	Observaciones
CAC01225	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2	NV	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL SUR	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC01225
CAC01226	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4	NV	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL DESCENSO NORTE	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC01226
CAC01231	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3	NV	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL DESCENSO SUR	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC01231
CAC02813	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 6	BANDA EN CARRUSEL ENTREGA DE MALETAS CON FRENOS	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC02813
CAC02814	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 7	BANDA EN CARRUSEL ENTREGA DE MALETAS CON FRENOS	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC02814
CAC02815	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 8	BANDA EN CARRUSEL ENTREGA DE MALETAS CON FRENOS	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC02815
CAC02824	BANDA DE EQUIPAJE ESPIRAL	MATEC - BANDA 5	NV	T2-P1 BANDAS DE REINSPECCIÓN DE EQUIPAJE CIEF 2	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC02824
CAC04608	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1	NV	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL NORTE	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04608
CAC04609	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3	NV	T2-P1 BANDAS INSPECCIÓN MEZZANINE SUR A DESCENSO CARRUSEL SUR	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04609
CAC04610	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4	NV	T2-P1 BANDAS INSPECCIÓN MEZZANINE NORTE A DESCENSO CARRUSEL NORTE	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04610
CAC04634	BANDA PUSCHER	MATEC - BANDA 11	NV	T2-P1 ENTRE CARRUSEL DE BANDAS NORTE Y SUR	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04634
CAC04635	BANDA MONOPLANAR CARRUSEL	MATEC - BANDA 10	NV	T2-P1 BANDA CARRUSEL NORTE	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04635
CAC04636	BANDA MONOPLANAR CARRUSEL	MATEC - BANDA 9	NV	T2-P1 BANDA CARRUSEL SUR	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04636
CAC04637	BANDAS DE EQUIPAJE RECHAZO	MATEC - BANDA 5	NV	T2-P1 BANDA DE RECHAZO CENTRAL	One Drive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 2. Seguridad AVSEC > F-253 > Registro Fotográfico > CAC04637

Tabla 2. Bandas transportadoras terminal internacional T2.

RELACIÓN DE EQUIPOS A MANTENER LADO NACIONAL

- SISTEMAS DE PUENTES DE ABORDAJE (PBB) T1, NACIONAL 1.
- SISTEMAS DE PUENTES DE ABORDAJE (PBB) T1, NACIONAL 2.
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE CHECK IN No. 1, T1.
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE CHECK IN No. 2, T1.
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE CHECK IN No. 3, T1.
- SISTEMA DE RECIBO DE EQUIPAJE CHECK IN No. 4, T1
- SISTEMA DE BANDAS MONO PLANAR Y REGISTRO NO.1, T1.
- SISTEMA DE BANDAS MONO PLANAR Y REGISTRO NO.2, T1.
- SISTEMA DE BANDAS MONO PLANAR Y REGISTRO NO.3, T1.
- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 1, T1 - NO.1.

- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 1, T1 - NO.2.
- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 1, T1 - NO.3.
- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 2, T1 - NO.1.
- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 2, T1 - NO.2.
- SISTEMA DE BANDAS EQUIPAJE NACIONAL 2, T1 - NO.3.
- SISTEMAS DE POTENCIA ELECTRICA PARA CADA SISTEMA ELECTRICO ELECTROMECANICO.

TIPOLOGIA ACTIVO	DESCRIPTOR ACTIVO	AÑO	UBICACIÓN FÍSICA	MARCA
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B5	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B6	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B7	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B8	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B9	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C12	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C13	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C14	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS

Tabla 3. Puentes de abordaje terminal nacional T1.

Nº de Id	Elemento	Marca	Modelo	Ubicación Física
CAC01227	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 1 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 21 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL SATENA-LATAM MODULO 1 AL 11
CAC01228	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 4 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 13 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL VIVA MODULOS 22 - 31
CAC01229	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 2 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 13 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL AVIANCA MODULOS 12 - 21
CAC01234	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 3 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 19 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL REGIONAL - WINGO MODULOS 32 A
CAC02804	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1 -	NV	T1-P1 BANDA 1 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC02805	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2 -	NV	T1-P1 BANDA 2 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC02806	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3 -	NV	T1-P1 BANDA 3 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC04611	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04612	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL
CAC04613	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04614	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04615	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04616	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04617	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04618	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC05136	BANDA 4 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4 -	NV	T1-P1 BANDA 4 DE EQUIPAJE NACIONAL 2
CAC05138	BANDA 4A - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4A -	NV	T1-P1 BANDA 4A DE EQUIPAJE NACIONAL 2
CAC05137	BANDA 5 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 5 -	NV	T1-P1 BANDA 5 DE EQUIPAJE NACIONAL 2

Tabla 4. Bandas transportadoras terminal nacional T1.

Otras obligaciones

El contratista estará obligado a cumplir los requisitos mínimos recogidos en el proyecto que en todo caso se entenderán comprendidos en su oferta, aunque ésta no los recoja explícitamente.

El contratista se hace responsable de la detección de aquellas circunstancias que perjudiquen, impliquen riesgo o desmerezcan el buen estado de las instalaciones. La no detección y notificación de dichas circunstancias al Supervisor serán motivo de sanción. Si por descuido, omisión o error del Contratista en el mantenimiento y vigilancia de las instalaciones se producen daños a personas o cosas, el contratista será responsable de las indemnizaciones por daños y perjuicios correspondientes al caso.

El contratista se hace cargo a su entera responsabilidad del mantenimiento de las instalaciones que son objeto de este contrato, aportando los medios necesarios para tal fin y teniendo en cuenta que debe de dar el servicio contratado en el horario operativo del Aeropuerto que es de 24 h, 7 días a la semana con permanencia de las cuadrillas permanente dentro de las instalaciones asignadas.

El contratista deberá contar con los medios humanos que dispongan de la capacitación y experiencia descrita en los perfiles que se indican en este pliego, para realizar las actividades que son objeto de este proyecto y con la titulación y/o experiencia mínima que sea exigible por la legislación vigente en cada una de las instalaciones. Si se comprobase que alguna de las personas de la plantilla o cuadrilla técnica no reuniese estas condiciones, el contratista procederá a su inmediata sustitución.

A petición del Supervisor, el Contratista deberá facilitar y acreditar toda la información y documentación necesaria relativa a su personal al objeto de comprobar el íntegro cumplimiento de las obligaciones ofertadas por el contratista en dicha materia.

El Contratista se hará responsable en todo momento de las actuaciones de su personal, tanto en el aspecto técnico como de organización, diciplina, así como de la vigilancia en el cumplimiento de la Normativa de Seguridad y Salud Laboral que sea de aplicación para los servicios que presta; también el cumplimiento pleno de las normas de seguridad aeroportuaria.

Por tanto, AEROCIVIL no se hace en modo alguno responsable de ninguna indemnización o actuación legal que pudiera derivarse de accidente, comportamiento o procedimiento incorrecto del personal del Contratista dentro del recinto aeroportuario.

Será por cuenta del Contratista:

- El transporte de los medios humanos y materiales dentro del recinto aeroportuario, para lo cual contará con los medios de locomoción necesarios, así como los medios de comunicación suficientes para estar en todo momento perfectamente localizables y en comunicación interna con el personal de mantenimiento aeroportuario de la Aerocivil.
- El completo equipamiento individual del mismo, tanto en herramientas, instrumental de medidas, medios materiales, equipamiento de protección a las personas y vestuario normalizado a los tipos de trabajos a desarrollar.
- Todo gasto originado por cargas sociales, seguros, arbitrios y gravámenes de todas clases aplicables al objeto de este proyecto.
- La señalización y aislamiento obligatorio en TODOS los casos de las zonas de prestación de servicio, con los elementos homologados necesarios para la actividad a realizar, así como el uso de los elementos y procedimientos de protección a las personas que sean aplicables a cada caso, no permitiéndose la actuación del Contratista sin dichos requisitos.
- Se hará cargo de la retirada a las instalaciones del Aeropuerto de todas aquellas sustancias o materias de desecho resultantes de la ejecución del contrato.
- Del traslado de su personal al aeropuerto como viceversa, de alimentación, agua, muebles, zonas de descanso.

El contratista responderá:

- De la correcta realización de los documentos e informes que emita.
- De la exactitud de los datos por él aportados.
- Del buen funcionamiento e idoneidad de las instalaciones, equipos y materiales destinados a la ejecución de los trabajos encomendados.
- De la exactitud y buena ejecución de las mediciones, cálculos, valoraciones y demás documentos que haya de preparar y/o presentar, realizados en la oficina técnica del Contratista.
- De la correcta ejecución de los ensayos, controles y demás procedimientos de comprobación cuya realización le sea encomendada.

Suministro de repuestos.

El contratista debe garantizar el suministro inmediato de repuestos para todas las marcas y modelos de los sistemas y equipos relacionados en los presentes términos de referencia. La regional Occidente se reserva el derecho de verificar que los precios de los repuestos se ajusten a los del mercado, o los ofertados en la bolsa de repuestos.

La aeronáutica NO suministrara insumos como desinfectaste, incrustante, jabones, limpiadores, es decir que todos los elementos necesarios para la realización del mantenimiento tanto preventivo como correctivo lo asumirán el contratista con el presente contrato según formato No.7 y No.8.

Los precios que ofrezca el oferente para las diferentes modalidades del servicio a contratar durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, impuestos, herramientas, equipos, transporte, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del contratista entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios.

En caso de solicitarse un servicio o repuesto que no esté relacionado en los presentes términos de referencia, el contratista debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este servicio o repuestos deberán ser acordado y autorizado por el supervisor del contrato.

El contratista deberá instalar repuestos nuevos y originales a los Sistemas de energía, electromecánica, industrial y complementarios partes del objeto del presente contrato, tanto para la parte preventiva como correctiva; a cubrir las garantías establecidas por los fabricantes de estos repuestos. El oferente en su propuesta ofreció garantizar el suministro de repuestos y certificarlo mediante documento adjunto a la propuesta presentada. El contratista deberá suministrar catálogos, fichas técnicas de los fabricantes de los insumos a utilizar en su trabajo los cuales se verificarán que cumplan lo solicitado en el proyecto.

ANEXO TÉCNICO

- **Puentes de abordaje terminal nacional T1**

TIPOLOGÍA ACTIVO	DESCRIPTOR ACTIVO	AÑO	UBICACIÓN	MARCA	TIPO
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B5	1998	SATÉLITE 1	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B6	1998	SATÉLITE 1	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B7	1998	SATÉLITE 1	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B8	1998	SATÉLITE 1	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B9	1998	SATÉLITE 1	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C12	1998	SATÉLITE 2	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C13	1998	SATÉLITE 2	INDUMETAL	NOSE LOADER
PUENTE DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C14	1998	SATÉLITE 2	INDUMETAL	NOSE LOADER

- **Puentes de abordaje terminal internacional T2**

SECTOR/POSICIÓN	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		ESTADO			MARCA	TIPO
		LARGO (m)	ANCHO (m)	B	M	R		
Plataforma Internacional D15	3,536329, -76,386223	24,83	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive
Plataforma Internacional D16	3,535936, -76,386339	26,39	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive
Plataforma Internacional D17	3,535511, -76,386335	26,92	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive
Plataforma Internacional D18	3,534867, -76,386373	26,18	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive
Plataforma Internacional D19	3,534487, -76,386628	24,63	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive
Plataforma Internacional D20	3,534358, -76,387008	35,17	1,8	X			CIMC-TIANDA	Apron Drive

- **Bandas del terminal nacional T1**

N° de ID	ELEMENTO	MARCA	UBICACIÓN	TIPO
CAC01227	BANDA DE EQUIPAJE MONOPLANAR	MALEC - BANDA 1 - CHECK IN	T1-P2 CHECK IN NACIONAL SATENA-LATAM MODULO 1 AL 11	BANDA HORIZONTAL
CAC01228	BANDA DE EQUIPAJE MONOPLANAR	MALEC - BANDA 4 - CHECK IN	T1-P2 CHECK IN NACIONAL VIVA MODULOS 22 - 31	BANDA HORIZONTAL
CAC01229	BANDA DE EQUIPAJE MONOPLANAR	MALEC - BANDA 2 - CHECK IN	T1-P2 CHECK IN NACIONAL AVIANCA MODULOS 12 - 21	BANDA HORIZONTAL
CAC01234	BANDA DE EQUIPAJE MONOPLANAR	MALEC - BANDA 3 - CHECK IN	T1-P2 CHECK IN NACIONAL REGIONAL - WINGO MODULOS 32 A 45	BANDA HORIZONTAL
CAC02804	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1 - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 1 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1	PLANO MEDIA LUNA
CAC02805	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2 - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 2 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1	PLANO MEDIA LUNA
CAC02806	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3 - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 3 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1	PLANO MEDIA LUNA
CAC04611	BANDA DE EQUIPAJE DESCENSO	MATEC - BANDA 1.1 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL	BANDA HORIZONTAL
CAC04612	BANDA DE EQUIPAJE CARRUSEL	MATEC - BANDA 1.2 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL	PLANO DE ALETAS
CAC04613	BANDA DE EQUIPAJE DESCENSO	MATEC - BANDA 2.1 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL	BANDA HORIZONTAL
CAC04614	BANDA DE EQUIPAJE CARRUSEL	MATEC - BANDA 2.2 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL	PLANO DE ALETAS
CAC04615	BANDA DE EQUIPAJE DESCENSO	MATEC - BANDA 3.1 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL	BANDA HORIZONTAL
CAC04616	BANDA DE EQUIPAJE CARRUSEL	MATEC - BANDA 3.2 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL	PLANO DE ALETAS
CAC04617	BANDA DE EQUIPAJE DESCENSO	MATEC - BANDA 4.1 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL	BANDA HORIZONTAL
CAC04618	BANDA DE EQUIPAJE CARRUSEL	MATEC - BANDA 4.2 - CHECK IN	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL	PLANO DE ALETAS
CAC05136	BANDA 4 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4 - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 4 DE EQUIPAJE NACIONAL 2	PLANO MEDIA LUNA
CAC05138	BANDA 4A - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4A - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 4A DE EQUIPAJE NACIONAL 2	PLANO MEDIA LUNA
CAC05137	BANDA 5 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 5 - EQUIPAJES	T1-P1 BANDA 5 DE EQUIPAJE NACIONAL 2	PLANO MEDIA LUNA

- **Bandas del terminal internacional T2**

N° de ID	ELEMENTO	MARCA	UBICACIÓN	TIPO
CAC01225	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL SUR	BANDA HORIZONTAL
CAC04608	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL NORTE	BANDA HORIZONTAL
CAC01226	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL DESCENSO NORTE	BANDA HORIZONTAL DECLINADA
CAC01231	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3	T2-P2 BANDAS CHECKIN INTERNACIONAL DESCENSO SUR	BANDA HORIZONTAL DECLINADA
CAC02813	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 6	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL - CARRUSEL	PLANO MEDIA LUNA
CAC02814	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 7	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL - CARRUSEL	PLANO MEDIA LUNA
CAC02815	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 8	T2-P1 ENTREGA DE EQUIPAJE TERMINAL INTERNACIONAL - CARRUSEL	PLANO MEDIA LUNA
CAC02824	BANDA DE EQUIPAJE ESPIRAL	MATEC - BANDA 5	T2-P1 BANDAS DE REINSPECCIÓN DE EQUIPAJE CIEF 2	BANDA HORIZONTAL
CAC04609	BANDAS DESCENSO DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3	T2-P1 BANDAS INSPECCIÓN MEZZANINE SUR A DESCENSO CARRUSEL SUR	BANDA HORIZONTAL DECLINADA
CAC04610	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4	T2-P1 BANDAS INSPECCIÓN MEZZANINE NORTE A DESCENSO CARRUSEL NORTE	BANDA HORIZONTAL DECLINADA
CAC04634	BANDA PUSCHER	MATEC - BANDA 11	T2-P1 ENTRE CARRUSEL DE BANDAS NORTE Y SUR	BANDA HORIZONTAL
CAC04635	BANDA MONOPLANAR CARRUSEL	MATEC - BANDA 10	T2-P1 BANDA CARRUSEL NORTE	PLANO MEDIA LUNA
CAC04636	BANDA MONOPLANAR CARRUSEL	MATEC - BANDA 9	T2-P1 BANDA CARRUSEL SUR	PLANO MEDIA LUNA
CAC04637	BANDAS DE EQUIPAJE RECHAZO	MATEC - BANDA 5	T2-P1 BANDA DE RECHAZO CENTRAL	BANDA HORIZONTAL

Lista de precios

Los precios ofrecidos para las diferentes modalidades del servicio contratado durante el plazo de ejecución del contrato serán los vigentes a la fecha de presentación de la propuesta y deben cubrir todos los costos de los diversos trabajos a realizar, impuestos, herramientas, equipos, transporte, imprevistos, gastos de administración, incrementos del precio del dólar y utilidades del contratista entre otros. Estos precios no estarán sujetos a revisiones ni cambios.

En caso de solicitarse un servicio o repuestos que no esté relacionado en los presentes términos de referencia, el contratista debe comprometerse a garantizar los precios más bajos del mercado. Este servicio o repuestos deberán ser acordado y autorizado por el supervisor del contrato, previa revisión y cotización.

- **Equipos y herramientas.**

El contratista debe garantizar la disponibilidad permanente de equipos y herramientas para atender los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a los sistemas de energía, electromecánico industrial aeroportuarios y complementarios relacionados en la presente contratación.

El equipo mínimo con el cual debe contar la Firma contratista es el siguiente:

ÍTEM	KIT DE HERRAMIENTA MANTENIMIENTO RUTINARIO	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS
1	Mesa para taladro de árbol con prensa N° 2	UN	1	Superficie de al menos 30x30 cm o mayor es recomendable. Mecanismo que permita ajustar la altura de la mesa fácilmente, para adaptarse a diferentes tareas y optimizar la ergonomía.
2	Pulidora	UN	2	Potencia del motor 2000 y 10,000 RPM o más Tamaño y tipo de disco: 125 mm, 180 mm, 230 mm) según el tipo de trabajo. Mantener sistema de protecciones de seguridad

ÍTEM	KIT DE HERRAMIENTA MANTENIMIENTO RUTINARIO	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS
3	COMPRESOR PORTÁTIL	UN	2	Un caudal mínimo de 8-12 CFM a 90 PSI, preferiblemente alrededor de 10-15 CFM, para garantizar un flujo capacidad del tanque: Al menos 25-50 litros, para almacenar suficiente aire y reducir la frecuencia de arranque del motor, permitiendo trabajos continuos. **potencia del motor:** Motor de al menos 2 HP o más, para mantener un flujo de aire estable y compensado.
4	EQUIPO DE SOLDADURA MIG	UN	2	**Capacidad de corriente y amperaje**: para trabajos ligeros, un equipo con 100-150 A para trabajos más pesados, como 200-300 A. Capacidad del carrete (por ejemplo, 2 kg, 5 kg, 15 kg) y compatibilidad con diferentes diámetros de alambre (por ejemplo, 0.6 mm, 0.8 mm, 1.0 mm)
5	CÁMARA TERMOGRÁFICA	UN	1	Resolución IR (píxeles) 120×90 Pantalla LCD TFT de 2,4” (320×240) Campo de visión (FOV) 50°×38° Sensibilidad térmica (NETD) ≤60mK Resolución espacial (IFOV) 7,3 mrad Cuadros por segundo ≤25Hz Rango espectral 8~14 μm Enfocar enfoque libre Rango de medición de temperatura -20 ℃ ~ 400 ℃ Exactitud ±2℃ o ±2% lo que sea mayor Emisividad 0,01~1,00 ajustable (0,95 por defecto) Análisis de software de PC √ Puntero láser √ Luz LED √ USB Tipo-C Clasificación del IP54 Prueba de caída 2m Almacenamiento Tarjeta Micro SD de 16GB Formato de almacenamiento de imagen/video BMP Certificados CE UKCA FCC RoHS
6	TORQUÍMETRO 1/2" 50-250FT/LB (TORQUÍMETRO MICROMÉTRICO)	UN	2	Torquímetro 1/2" 50-250Ft/Lb Precisión: +/- 4% Escala Dual (Newton / Metros & Pies / Libras) Sistema de Clic. Más características Indicación visual y audible Resorte de Si-Cr-Mo Cabeza de Cr-Mo Encastre o Mando de Cr-Mo Sistema Reversible, Dos Sentidos, (Sentido Horario/Sentido Antihorario) Botón de liberación rápida 48 dientes de engranaje Fabricados en acero con mango de aluminio con tratamiento anódico Mecanismo de Bloqueo con Anillo Excede normas: ISO6789 y ASME B107.14

ÍTEM	KIT DE HERRAMIENTA MANTENIMIENTO RUTINARIO	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS
				Cada torquímetro lleva un número se serie único, para brindar total trazabilidad Incluye un certificado de calibración individual Incluye también una maleta de plástico moldeada que facilita el transporte y asegura su protección.
7	HIDROLAVADORA INDUSTRIAL DE USO RUDO 1900 PSI	UN	1	Presión Máxima 1900 PSI Potencia 1400 W Caudal máximo 5.5 l/min
8	PONCHADORA HIDRAULICA (CON DADOS)	UN	1	Rango 8 AWG - 250 MCM Dados Juego de 8 Fuerza 8 Toneladas Calibres 8, 6, 4, 1, 1/0, 2/0, 3/0 AWG, 250 MCM Dados mm2 10, 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120 mm2 Diámetros cables 4.51, 5.64, 6.68, 7.98, 9.44, 11.00, 12.36mm Accesorios 1 Juego de o-ring de repuesto
9	ALICATE 8" UNIVERSAL AISLADO 1KV	UN	4	Tipo de trabajo: PROFESIONAL 8" AISLADO 1KV
10	BARRA DE ACERO 18 LIBRAS	UN	3	Acero de 18 Lb (28 X 100 X 1.480) mm
11	CAJA DE HERRAMIENTAS CAJA METALICA 26"	UN	2	lámina de 1,2 mm, Bisagra metálica a lo largo de toda la tapa, acero galvanizado con película fosfatada.
12	CIZALLA CORTAPERNOS 30 PULGADAS	UN	2	Cizalla Corta pernos 30 Pulgadas
13	CORTAFRIOS DIAGONAL AISLADO 1000V 6.1/4 PULGADAS	UN	3	Cortafríos Diagonal Aislado 1000V 6.1/4 Pulgadas
14	CUCHILLA RECTO PARA ELECTRICISTA AISLADO 1000V CAPERUZA PLÁSTICA	UN	3	Aislado 1000V Caperuza Plástica
16	ESCALERA CERTIFICADA TIPO EXTENSIÓN DIELÉCTRICA EN FIBRA DE VIDRIO DE 28 PASOS / 8,60 M 136 KG T1A	UN	2	Escalera Certificada Tipo Extensión Dieléctrica En Fibra De Vidrio De 28 Pasos / 8,60 M 136 Kg T1A
17	ESCALERA CERTIFICADA TIPO TIJERA 10 PASOS 3.0MT DIELÉCTRICA TIPO 1A RESISTENCIA 136KG	UN	2	Escalera Certificada Tipo Tijera 10 Pasos 3.0mt Dieléctrica Tipo 1A Resistencia 136kg
18	FLEXOMETRO GLOBAL 5M 3/4 PULGADAS	UN	2	Flexómetro Global 5M 3/4 Pulgadas
19	HOMBRESOLO 10 PULGADAS CURVO	UN	2	Hombresolo 10 Pulgadas Curvo
20	JUEGO DE COPAS 3,5 A 14 MM	UN	2	Juego de copas SATA 3,5 a 14 mm de 1/4" 36 piezas
21	JUEGO DE DADOS EN PULGADAS 12 PUNTAS ENCASTRE 1/2" 22 PZAS STANLEY	UN	2	Dados de 12 puntas cuadrante 1/2 pulg: 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 19/32, 5/8, 11/16, 3/4, 25/32, 13/16, 7/8, 15/16, 31/32, 1, 1-1/16 y 1-1/8 Pulg
22	SET DE 6 DESTORNILLADORES AISLADOS 1000V	UN	3	Juego de 6 Destornilladores Dieléctricos
23	PORTAHERRAMIENTAS SERIES 51 Y 57	UN	4	Material fabricación: Cuero Cantidad de bolsillos: 4 Tamaño del cinturón: 2" (51mm)
24	SET 6 LIMAS DELGADAS	UN	3	Set 6 limas delgadas Alto 17 cm, Ancho 9 cm, Largo, 2 cm Tipo de trabajo Profesional, Acero Media caña, redonda, plana, cuadrada, triangular, rectangular

ÍTEM	KIT DE HERRAMIENTA MANTENIMIENTO RUTINARIO	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS
25	JUEGO DE LLAVES 30 PIEZAS BRISTOL LARGAS MIXTAS CON PUNTA DE BOLA	UN	3	Juego de Llaves 30 Piezas Bristol Largas Mixtas con Punta de Bola
26	JUEGO DE LLAVES TORX 9 PIEZAS	UN	3	Juego de Llaves Torx 9 Piezas
27	JUEGO DE LLAVES FIJAS DE 32 PIEZAS	UN	3	Juego de Llaves de 32 Piezas
28	LINTERNA RECARGABLE ALCANCE 120M DOBLE ILUMINACION	UN	3	Linterna Recargable Alcance 120M Doble iluminación
29	LLAVE TUBO 14PG	UN	3	Llave Tubo 14Pg
30	LLAVE EXPANSIVA DE 15" MANGO PVC CON APERTURA DE 1.3/4"	UN	3	Llave Expansiva de 15" Mango Pvc con Apertura de 1.3/4"
31	LLAVE EXPANSIVA DE 10" MANGO PVC CON APERTURA DE 1.1/4"	UN	3	Llave Expansiva de 10" Mango PVC con Apertura de 1.1/4"
32	MARCO PROFESIONAL AJUSTABLE SEGUETA DE 8.1/2" 10" Y 12"	UN	3	Ajustable a 8.1/2", 10" y 12".
33	HOJA X 10 SEGUETA BIMETÁLICA NICHOLSON NF1218 NF 1218RX10	UN	10	Profesional Tipo de sierra Acero rápido, Ancho de la hoja 1.27 cm Número de dientes 24
34	MARTILLO 24 ONZAS MANGO FIBRA	UN	3	Martillo 24 onzas mango fibra, Mango fibra con goma antideslizante
35	PISTOLA CALAFATEO TIPO ESQUELETO	UN	3	Pistola Calafateo Tipo Esqueleto
36	PULIDORA 4 1/2PULGADAS 900W 12000RPM	UN	3	Pulidora 4 1/2Pulgadas 900W 12000Rpm
37	CINCEL PUNTERO DE CORTE FRÍO 1 PULGADA X 12 PULGADAS EN ACERO	UN	3	Cincel Puntero de Corte Frío 1 Pulgada X 12 Pulgadas en Acero
38	REMACHADORA PROFESIONAL DE 10 PULGADAS CON 4 BOQUILLAS CAMBIABLES	UN	1	Remachadora Profesional de 10 Pulgadas con 4 Boquillas Cambiables
39	SONDAS EN FIBRA DE VIDRIO - PASACABLES INDUSTRIALES EN MILIMETROS 6 MILIMETROS 6MMX50M PAT	UN	1	Sondas en fibra de vidrio - pasacables industriales En milímetros 6 milímetros 6mmx50m pat
40	ROTOMARTILLO SDS-PLUS 800W 2.9 JOULES 0-5500 GPM	UN	1	Rotomartillo SDS-Plus 800W 2.9 Joules 0-5500 Gpm
41	TANQUE CONICO 150 LITROS	UN	1	Tanque Cónico 150 Litros
42	CARRO CARGA 150KG	UN	1	Capacidad 150 kg
43	ZUNCHADORA DE CINTA BANDIT	UN	1	Sunchadoras Tensores para Cintas Flejes Bandas de Acero, 3/8" a 3/4" x 0.03", Flejes de acero, Uso con grapas CS34 / CS35 / CS36 / CS53 / CS54 / CS55 / CS56
44	RADIO FTA-250L COM ONLY HANDHELD TRANSCEIVER	UN	3	Frecuencia de operación libre MHz Separación de canal 25 kHz Pantalla LCD Modulación AM Estabilidad de frecuencia ± 5 ppm Impedancia 50 Ω Potencia de salida 8 Watts Temperatura de operación -5 °C a +55 °C o mejor. Peso Máximo 1,2 kilogramos Sensibilidad Mejor a 2 µV Selectividad con 25 kHz ± 3 kHz/ ± 22 kHz Impedancia del micrófono 600 Ω Instalación Bases para recarga de equipos Accesorios El radio debe ser suministrado con todos sus accesorios, incluido antena, altavoz externo y micrófono. Voltaje de operación 13.8/27.5 V DC.

ÍTEM	KIT DE HERRAMIENTA MANTENIMIENTO RUTINARIO	UNIDAD	CANTIDAD MÍNIMA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS
45	CONO PVC 70CM	UN	6	Cono PVC 70Cm con Cintas Reflectivas
46	SEÑALIZADOR TUBULAR BASE NEGRA RECTANGULAR	UN	6	Alto 140 cm; Ancho 60 cm Material: Polietileno, Color Naranja Base rellenable y poste con 3 franjas reflectivas
47	LLAVE AJUSTABLE CROMADA AISLADA 1000V 10 PULGADAS	UN	2	Llave Ajustable Cromada Aislada 1000V 10 Pulgadas Aislada 1000 V, Certificación VDE/GS
48	LLAVE AJUSTABLE AISLADA IEC 8 PULGADAS	UN	1	Caja Herramientas 20"; Cerradura Metálica; Tapa organizadora con compartimentos para almacenar tornillos y partes; Incluye bandeja interior
49	CAJA DE HERRAMIENTAS 20 PULGADAS	UN	1	
50	CABLE DE EXTENSIÓN 110 VAC PARA SERVICIO PESADO CON CARRETE RETRÁCTIL	UN	1	Longitud del cable: 80 pies (24 m). Calibre: 10 AWG. Líneas internas: 3 (Fase, neutro y tierra). Puntos de conexión: 4. Interruptor de apagado: Sí.
51	TALADRO INALÁMBRICO ATORNILLADOR PERCUTOR DE 1/2"	UN	1	Taladro inalámbrico Tamaño del mandril: 1/2 pulgada Velocidad: con 2 ajustes (0-650/0-2000 rpm) Potencia 900 W Batería: 2 unidades de Litio 5.0 Ah 20 V Incluye: 1 Cargador, 1 Gancho para Cinturón, 1 Bolsa de Contratista
52	ANDAMIOS CERTIFICADOS PARA TRABAJO EN ALTURAS	UN	2	Torre de 4 módulos para trabajos a una altura máxima de 10 metros con un área de trabajo de 1.40 x 1.40 sobre placas.

- **Radios portátiles:**

El proponente deberá garantizar la disponibilidad de dos (2) radios portátiles, estos radios deberán cumplir con las siguientes características:

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO
1	Frecuencia de operación	118,000 a 136,975 MHz
2	Separación de canal	25 kHz
3	Pantalla	LCD
4	Modulación	AM
5	Estabilidad de frecuencia	± 5 ppm
6	Impedancia	50 Ω
7	Potencia de salida	8 watts
8	Temperatura de operación	-5 °C a +55 °C o mejor.
9	Peso	Máximo 1,2 kilogramos
10	Sensibilidad	Mejor a 2 µV
11	Selectividad con 25 kHz	± 3 kHz/ ± 22 kHz
12	Impedancia del micrófono	600 Ω
13	Instalación	Bases para recarga de equipos

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	REQUERIMIENTO
14	Accesorios	El radio debe ser suministrado con todos sus accesorios, incluido antena, altavoz externo y micrófono.
15	Voltaje de operación	13.8/27.5 V DC.

- **Kit de limpieza y elementos consumo:**

Compuesto de al menos los siguientes insumos para efectuar los mantenimientos preventivos y correctivos de los sistemas y equipos, tales como:

Descripción	Unidad	Cant
Diesel (Torre iluminación)	Galón	15
Aceite 5W-40 (Torre iluminación)	Litro	1
Escoba Novica Fibra Dura con Palo	un	1
Bolsa Basura 90x120cm Rollo X10Und Grande Negro	Rollo 10un	1
Desengrasante Industrial X4000Cc	4 litros	1
Grasa Multipropósito de Litio Nlgi 2 400Gr	2,4 kg	1
Aceite Lubricante 400 Ml Autostyle	400 ml	1
Cinta Aislante Temflex 165 Negra 18Mts	Rollo	7
Cinta Aislante Super33 19mm x 20mt	Rollo	3
Estopa 400 G	400 gr	5
Bayetilla Roja 35X60 Cm X5 Unidades	5 uni	5
Disolvente Industrial 1000ml Xilosl	Litro	2
Sellante SELLAKIL (RANURADOS PISTA)	275m	0,2
EPOXICO VULKEN (RANURADOS PISTA)	CUÑETE	0,1
50 Amarres Plásticos de 20 cm Tensión 40 Libras Negro	50 uni	2
25 Amarres Plásticos de 40 cm Tensión 50 Libras Negro	25 uni	2
25 Amarres Plásticos de 50 cm Tensión 50 Libras Blanco	25 uni	2
Broca Bosch CYL-5 para Hormigón y Piedra Encastre Cilíndrico Ø3/16Pulg x 2Pulg x	UN	1
Broca Bosch CYL-5 para Hormigón y Piedra Encastre Cilíndrico Ø1/8Pulg x 2Pulg x	UN	1
Broca Bosch CYL-5 para Hormigón y Piedra Encastre Cilíndrico Ø1/4Pulg X 4Pulg X	UN	1
Broca Multimaterial Expert Hex-9 Multiconstruction Ø5/32x4x6	UN	1
Broca Multimaterial Expert Hex-9 Multiconstruction Ø5/16x4x6	UN	1
Broca para Hormigón y Piedra Encastre Cilíndrico CYL-5 Ø3/8Pulg X 4Pulg X 6Pulg	UN	1
Tornillería y chazos acero inoxidable (**tabla siguiente**)	GBL	1
Klinol (limpia Vidrios Y Superficies) 5 Litros	5 litros	1
Lija (Ancho 22 x Largo 27 cm) Grano según necesidad	Hoja	10
Disco Abrasivo Corte Metal 4 1/2" x10 DEWALT	UN	2
Hojas de cegueta	UN	4
Cinta de señalización	ml	50
Cepillo	UN	1
Recogedor	UN	1
Grasa Inhibidora Corrosión Para Conexión	40GRS	3

Tornillería y chazos en acero inoxidable	UNI	Cant
Chazo Universal (RL) 1/2"	un	10
Chazo Universal (RL) 3/8"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 304 5/8"-11	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 304 1/2"-13	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 304 1/4"-20	un	10
Chazo Expansivo con Tuerca 1/2"x3"	un	10
Chazo Expansivo con Tuerca 3/8"x1-7/8"	un	10
Chazo Expansivo con Tuerca 5/16"x1-1/2"	un	10
Chazo Expansivo con Tuerca 1/4"x1-3/8"	un	10
Arandela de Presión Galvanizada en Caliente 1"	un	10
Arandela de Presión Galvanizada en Caliente 3/4"	un	10
Arandela de Presión Galvanizada en Caliente 3/8"	un	10
Tornillo en Acero Inoxidable Milimétrico M16-2.0X40	un	10
Tornillo en Acero Inoxidable Milimétrico M12-1.75X35	un	10
Tornillo en Acero Inoxidable Milimétrico M8-1.25X20	un	10
Tornillo Bristol Acero Inoxidable 304 1/4"-20 x 1/2"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 1/4"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 5/16"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 3/8"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 1/2"	un	10
Tuerca Acero Inoxidable 5/8"	un	10

Disponibilidad del servicio.

El contratista debe garantizar la prestación del servicio de mantenimiento durante mínimo veinticuatro (24) horas del día de lunes a domingo de 06:00 horas a 14:00 horas; 14:00 horas a 22:00 horas; 22:00 a 06:00. Con cuadrilla técnica especializada según lo contractual y la cantidad mínima requerida en los términos del contrato. Deberá tener personal responsable de las diferentes cuadrillas técnicas para trabajos de ingeniería y coordinación de mantenimiento, con un Ingeniero residente en horario de 08:00 horas a 17:00 horas, de lunes a domingo y si se requiere cambiar los horarios por los mantenimientos el contratista podrá realizar los ajustes requeridos y si es necesario trabajar los domingos estos tiempos serán a cargo del contratista por las responsabilidad del contrato; también deberá contar con la persona profesional de SST quien estará a cargo de la inspección y cumplimiento de las normas de SST en los diferentes horarios asignados pero de permanencia en aeropuerto.

En caso de emergencias u urgencias, la firma contratista deberá contar con comunicación telefónica directa las 24/7 y en acuerdo con el supervisor del proceso se realizará la atención de la falla de manera inmediata.

Cronograma.

El contratista deberá presentar un cronograma de actividades dentro del plazo de ejecución impreso y en medio magnético (USB), en los ocho (8) días hábiles siguientes al Acta de Inicio, previa coordinación con el supervisor del contrato.

Condiciones de trabajo bajo seguridad aeroportuaria.

La seguridad aeroportuaria es el conjunto de medidas de control de carácter preventivo que están obligados a cumplir todos los usuarios de los aeropuertos públicos del país. La seguridad aeroportuaria está bajo la responsabilidad del Gerente o Administrador Aeroportuario, quien debe hacer cumplir las normas contenidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Plan de Seguridad del Aeropuerto.

- ✓ **Entrada a las áreas restringidas:** Deben ser autorizadas por el supervisor del contrato o coordinador del Grupo Regional Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea Regional Occidente, se debe relacionar en cuadro por escrito el nombre y documento de identificación del personal a ingresar, previo lleno requerimiento de seguridad aeroportuaria (documentación que solicita la autoridad aeroportuaria), también entregar las carpetas del personal al supervisor con la documentación solicitada en el pliego con el fin de ser revisadas y avaladas por seguridad aeroportuaria. Este personal se le realizara el acompañamiento de recorrido una sola vez, por parte de la Aeronáutica.

- ✓ **Reglas y Regulaciones Aeroportuarias:** Los contratistas serán responsables por el cumplimiento de las normas establecidas en el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y en el Manual de Operaciones Aeroportuarias. La violación a las disposiciones contenidas en dichas normas por parte del contratista o sus empleados dará lugar a las sanciones y multas contenidas en las normas aeroportuarias.

Seguridad: El contratista será responsable por la seguridad de su personal, equipos y materiales.

- ✓ **Autorización de ingreso y puestos de control:** Toda persona o vehículo que pretenda ingresar a las áreas restringidas debe contar con la correspondiente autorización por el supervisor de contrato y/o coordinador del Grupo Mantenimiento Sistemas Navegación Aérea (autorización que se genera por escrito al momento de autorizar personal y vehículos), autorización de seguridad aeroportuaria con carné o sticker del aeropuerto. Desde el momento del ingreso y durante la permanencia en las áreas restringidas, las personas y vehículos exhibirán los permisos en un lugar visible conforme lo establece el Programa Nacional de Seguridad Aeroportuaria y el Manual de Operaciones Aeroportuarias, con el debido chaleco reflectivo y logotipos reglamentarios (Identificación de Contratista No. contrato, Aeronáutica Civil, Grupo Regional Mantenimiento SNA). Las personas y vehículos sólo podrán ingresar o transitar por las áreas autorizadas en el correspondiente permiso. Si ingresan a un área distinta serán sancionados de acuerdo con lo estipulado en las normas de seguridad aeroportuaria. Los costos de los permisos serán asumidos por el contratista. Los permisos serán devueltos por el contratista al término de la obra o cuando el empleado sea retirado del servicio. El contratista responderá por el mal uso que sus empleados den a los permisos. Los retrasos en la ejecución

del contrato causado por la violación a las normas de seguridad y operaciones aeroportuarias son de exclusiva responsabilidad del contratista.

- ✓ **Disposición de elementos contaminantes y residuos de la operación:** El contratista será responsable por la disposición final de agentes contaminantes de acuerdo con el manual técnico para el manejo de elementos sobrantes, dispuesto por el Ministerio de Ambiente, no podrán dejar en ningún momento residuos o basuras en las áreas intervenidas. Siempre deberán cumplir las normativas Nacionales referentes al tema ambiental.

ACTIVIDADES QUE DEBE REALIZAR EL DURANTE EL PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

De los sistemas electromecánicos (Puentes de abordaje, bandas de equipaje, sistemas de potencia de los equipos) y complementarios relacionadas en los presentes términos de referencia, llevar un control de los mantenimientos realizados a cada uno y elaborar una historia u hoja de vida en medio físico y magnético (por medio del software de mantenimiento del aeropuerto). Esta información histórica debe entregarse actualizada cada quince (15) días al supervisor del contrato Regional Occidente, como parte del diagnóstico e informe de ejecución del contrato. El contratista deberá entregar también la base de datos de la hoja de vida de cada equipo en sistema digital modificable o los adoptados actualmente en el programa de mantenimiento del aeropuerto, donde se pueda programar la próxima rutina, cambio de piezas, mantenimientos con alarma de información.

El contratista debe presentar un plan de mantenimiento preventivo y correctivo para los sistemas a intervenir con el contrato y señalar la periodicidad de este; este plan deberá estar de acuerdo con los estándares establecidos por los fabricantes y ser aprobado por la supervisión del contrato y el Coordinación del grupo regional de mantenimiento Regional Occidente.

El contratista deberá realizar un diagnóstico inicial general de los sistemas relacionados en los presentes términos de referencia, con el fin de determinar el estado actual de mantenimiento, este diagnóstico es independiente de las rutinas programadas. Como resultado de este análisis el contratista seleccionado presentara un listado donde relacione los servicios que él ha determinado sean requeridos para los sistemas electromecánicos contractuales y complementarios. Igualmente debe clasificarlos de la siguiente manera:

a) prioritarios /urgentes (que comprometen el funcionamiento del sistema).
b) Importantes (obedecen al uso normal de los sistemas electromecánicos contractuales y es necesario cumplirlos, por ejemplo, los servicios de mantenimientos periódicos preventivos).
c) No relevantes/ Secundarios, Ajustes menores, teniendo en cuenta lo anterior será el supervisor quien evaluará y autorizará la iniciación de estos trabajos de acuerdo con su importancia, sujetando la misma a una programación a realizar durante el transcurso del contrato. Lo anterior tiene como objeto dar prioridad a los servicios de acuerdo con su uso y estado actual, también pretende dar un manejo del presupuesto de tal manera que se encuentren recursos disponibles para resolver inconvenientes que se originen en forma eventual como resultado de la operación de los equipos intervenidos y que requieran su corrección inmediata; distintos a los que fueren con anterioridad y que hagan parte de la garantía de trabajos previos, o que no hayan sido diagnosticados inicialmente.

Con el objeto de mantener una información real y permanente, el proveedor debe comprometerse a mantener los siguientes controles:

a) Elaborar una historia u hoja de vida de cada sistema con el fin de mantener en forma permanente un control sobre los trabajos efectuados. Esta hoja deberá ser en medio digital y físico.
b) El contratista del servicio deberá llevar registros de las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas mediante un reporte por equipo debidamente firmado por el contratista y el supervisor o delegado en el aeropuerto.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR.

Seguimientos periódicos, Supervisiones e Inventario

El contratista realizará supervisiones visuales y pruebas rutinarias diseñadas para identificar cualquier situación anormal o no usual de los activos, así como actividades requeridas para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones que hacen parte contractual del contrato de servicios de mantenimiento, de acuerdo con las fichas técnicas de la entidad y plan de mantenimiento aprobado por la autoridad aeronáutica.

Las revisiones serán las periódicas descritas en los procedimientos normativos para aeropuerto internacional y se dejara evidencia en el plan de mantenimiento.

El contratista revisará, en los primeros quince días de vigencia del contrato, el inventario de instalaciones a mantener para familiarizarse con el Aeropuerto. Dicho inventario deberá mantenerse actualizado a lo largo de la prestación del servicio.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo para los sistemas electromecánicos (bandas de equipaje, puentes de abordaje) y complementarios lo realizara el personal técnico contratado como se estipula en la Hoja de mantenimiento preventivo general y cumpliendo con el personal mínimo ofertado. El contratista debe comprometerse a prestar el servicio de mantenimiento preventivo, correctivo, conservación y actualización en las modalidades señaladas en el Formato No 7 y formato especificación técnica.

El contratista presentará dentro de los primeros 8 días de ejecución un Plan de Mantenimiento acorde o de seguimiento al actual en el aeropuerto, con el programa detallado de servicios a realizar sobre las instalaciones objeto de este contrato deberá contar con el visto bueno del supervisor del contrato.

De modo expreso, el contratista se compromete a incluir en su Plan de Mantenimiento todos los requisitos de seguimiento, verificación y mantenimiento exigidos por la normativa legal vigente, así como los servicios de mantenimiento recomendados por las casas fabricantes en los manuales de mantenimiento de los distintos elementos que componen las instalaciones objeto de este expediente.

Las actuaciones de mantenimiento y su periodicidad incluidas en la oferta tendrán carácter contractual, por lo que la elaboración del Plan de Mantenimiento supone un estudio detallado y preciso en el que el contratista deberá tener en cuenta la influencia de la operativa del Aeropuerto en el desarrollo de los servicios.

Este Plan de Mantenimiento podrá ser modificado y mejorado, recogiendo las necesidades detectadas por el Supervisor, la experiencia propia de la Empresa y los requerimientos de la normativa vigente aplicable, aunque para ello deberá existir una propuesta formal por parte del Contratista y una aprobación explícita por parte del Supervisor.

El Contratista deberá utilizar el software de seguimiento de todas las operaciones que maneja la Entidad o el aeropuerto (sistema actual de la aeronauta). A tal efecto, el propio Contratista abrirá las Solicitudes de Servicio correspondientes a las actividades programadas en el Plan de Mantenimiento. El uso de la herramienta informática del Contratista no puede ser independiente a que ésta utilice o no por su parte otro sistema de gestión.

La realización de los mantenimientos será justificada ante el Supervisor o personas en quien delegue (apoyos a supervisión o personal de mantenimiento de la Aerocivil), que darán la conformidad al servicio realizado según los procedimientos definidos por el aeropuerto.
Los mantenimientos preventivos que de alguna manera afecten a la operatividad del Aeropuerto o puedan causar molestias a los usuarios, se deberán realizar en los horarios de menor actividad aeroportuaria. Los servicios se programarán de tal manera que no entorpezcan la operatividad del Aeropuerto. Se realizarán en períodos de ventanas de funcionamiento de la instalación, salvo indicación contraria del Supervisor. Para ello, el Contratista deberá notificar al Supervisor o persona en la que delegue, a través del residente, previo al inicio de los servicios y según el procedimiento correspondiente, cualquier intervención programada que suponga la parada de alguna instalación, todo acorde con el cronograma de mantenimiento aprobado por el supervisor y coordinado con operaciones aeroportuarias, seguimiento estricto por parte de residente del contratista y apoyos a supervisor.

La empresa Contratista probará, etiquetará y verificará todos los equipos de medida relacionados con las instalaciones objeto del contrato de mantenimiento, según lo exija la normativa correspondiente. Esto incluye equipos de la Entidad, de manera orientativa, lo siguiente:

- Verificar y calibrar todos los equipos portátiles y resto de equipos de medida.
- Asegurar que todos los equipos han sido probados y tienen la correspondiente certificación, con arreglo a la normativa vigente.
- Aportar el certificado de calibración de los equipos de medición.

Toda esta documentación original será entregada al Supervisor, también deberá ser escaneada y cargada al programa de mantenimiento del aeropuerto.

La entrega de la documentación se realizará con una periodicidad quincenal, a contar desde la fecha de entrada en vigor del presente Contrato.

Todas las mediciones, comprobaciones, análisis y reparaciones de equipos del contratista serán por cuenta de este, aunque sea necesario efectuarlos fuera del Aeropuerto (no se cargarán a la bolsa de repuestos, salvo los equipos de la Entidad)

El contratista, de acuerdo con las indicaciones del Supervisor, mantendrá actualizados y elaborará en su caso los procedimientos de Mantenimiento Preventivo de las distintas infraestructuras e instalaciones.

Mantenimiento Correctivo

Este servicio de mantenimiento contempla mantenimiento correctivo para conservar la completa funcionalidad de las instalaciones y solucionar cualquier problema que se presente en las mismas, independientemente de su índole, tanto en lo que se refiere a reparaciones como a puestas en marcha de todas aquellas instalaciones contempladas en el presente proyecto, así como las asociadas a la instalación, también se tiene las nuevas instalaciones y las que estén en periodo de garantía sin afectar esta.

También podrán ser objeto de este mantenimiento las reparaciones derivadas del mantenimiento preventivo del apartado anterior u otro tipo de incidencias o averías.
Se distingue entre mantenimiento correctivo programado y el no programado. La diferencia entre ambos radica en que mientras el no programado supone la reparación de la falla inmediatamente después de presentarse, el mantenimiento correctivo programado o planificado supone la corrección de la falla cuando se cuenta con el personal, las herramientas, la información y los materiales necesarios, que este dentro del cronograma de mantenimiento aprobado por la supervisión y además el momento de realizar la reparación se adapta a las necesidades del servicio.

Se establecen las siguientes definiciones:

- **Tiempo de Respuesta ante averías**: el tiempo que transcurre desde el aviso o información del SCADA aeroportuario o aviso por comunicación coordinada, de la incidencia hasta la recepción y comienzo de los trabajos relacionados de la misma.
- **Tiempo de Resolución ante averías:** el tiempo que transcurre desde el aviso de la incidencia hasta la resolución de la misma.
- **Tiempo de Parada por avería**: el tiempo en el que el equipo está fuera de servicio; se distingue entre parada por avería programada y no programada.

El contratista se compromete a solucionar ante la comunicación de una incidencia surgida en las instalaciones objeto de este proyecto, dentro del horario de servicio establecido en el aeropuerto y con un tiempo de respuesta inmediato con la cuadrilla de turno que opera 7/16. El contratista se compromete a afrontar las incidencias en dicho tiempo de respuesta, pero en cualquier caso será obligatorio que se facilite un diagnóstico rápido vía telefónica o por el medio de comunicación acordado con la supervisión (Acta de acuerdo técnico Aeroportuario Lado Aire) en esa primera fase de comunicación, por el técnico encargado de intervenir en la incidencia.

Programa de mantenimiento preventivo:

El contratista deberá cumplir plenamente con los reglamentos, circulares obligatorias de la Entidad, Reglamentos y Normas Nacionales de electricidad, recomendaciones de la FAA.

- Reglamento Aeronáutico de Colombia - RAC 14 Aeródromos (Enmienda 06 agosto 2024).
- Reglamento Aeronáutico de Colombia – RAC 210 Telecomunicaciones Aeronáuticas (Enmienda 31 enero 2025).
- Circular (C.I.) No 061 del 22.05.2012 de Aerocivil “Guía de mantenimiento infraestructura del Área de movimiento-pavimentos”, o su última edición vigente.
- CI 004 - V2- Guía procedimiento para el mantenimiento de las terminales aeroportuarias.
- CI 028 - V2- Guía para equipos y repuestos para sistemas aeroportuarios a nivel nacional.
- CI 025 - V1- Coordinación en materia de energía entre concesiones – Aerocivil.
- Documento 9157-AN/901 “OACI” “Manual de proyectos de aeródromos parte V: Sistemas eléctricos”.
- Documento 9137-AN/898 “OACI” “Manual de servicios de aeropuertos parte 9 métodos de mantenimiento de aeropuertos”
- Documento OACI, 9157 Manual de Diseño de Aeródromos
- Documento OACI, 9184 Manual de Planificación Aeroportuaria
- FAA Advisory Circular No 150/5340-26C
- Carta de acuerdo entre Aerocivil – contratista de mantenimiento.
- Código Eléctrico Colombiano – NTC 2050 Segunda Versión.
- NFPA 70E Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.
- Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público. RETILAP.
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE.

Los mantenimientos a realizar siempre incluirán según la periodicidad recomendada por los fabricantes.

Se dispone una tabla básica de prioridad de los mantenimientos de uso mundial y de donde se basan los fabricantes.

NOMENCLATURA	DESCRIPCIÓN	PERIODO
D	Diario	Cada día
S	Semanal	Cada semana
Q	Quincenal	Cada dos semanas
M	Mensual	Cada mes
Bm	Bimensual	Cada dos meses
T	Trimestral	Cada tres meses
Se	Semestral	Cada seis meses
A	Anual	Cada año
B	Bianual	Cada dos años
Tr	Trianual	Cada tres años

Qi	Quinquenal	Cada cinco años
S/N	Según Necesidad	-

Tabla 5. Nomenclatura plan de mantenimiento

SISTEMSA ELECTROMECÁNICOS, PUENTES DE ABORDAJE (PBB) BANDAS DE EQUIPAJES, Y COMPLEMENTARIOS DEL AERÓDROMO

VERIFICACIONES DIARIAS, TOMA LECTURAS Y CONTROL

- Se realizarán inspecciones visuales y toma de lecturas al inicio de cada turno operativo, y al final del turno. Esta inspección debe ser un recorrido al terminal aeroportuario para comprobar visualmente si hay alguna falla en los sistemas electromecánicos y complementarios contractuales, puentes de abordaje, bandas de equipaje, controles y complementarios. Se debe registrar la localización y realice las correcciones lo más pronto posible si se presenta alguna novedad. Esta verificación debe ser relacionada en los formatos de inspección colocando las anotaciones de estado y operatividad del sistema verificado y trasladados en el software de mantenimiento, siguiendo protocolo establecido.
- verificación de funcionamiento de controles de los sistemas y equipos.
- Inspeccionar las fallas y repararlos como sea necesario.

VERIFICACIONES SEMANALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas diarias.
- Plan de acciones de seguimiento
- Mantenimiento programado a los sistemas a cargo.
- Mantenimiento programado iluminación de sistemas a cargo.
- Mantenimiento programado equipos asignados.

VERIFICACIONES MENSUALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas con su corrección definitiva.
- Plan de acciones de seguimiento y mejoras.
- Toma lecturas sistemas contractuales y anotación sistema contractuales.

VERIFICACIONES SEMESTRALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas.
- Plan de acciones de seguimiento.
- Plan de señalización y ajuste de funcionamiento.

VERIFICACIONES ANUALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas.

- Plan de acciones de seguimiento
- Plan de señalización y ajuste de funcionamiento.

SISTEMAS PUENTES DE ABORDAJE (PBB), T2, INTERNACIONAL.

VERIFICACIONES DIARIAS

- Se verificará de manera visual que todos los sistemas están operando correctamente.
- Inspeccionar si hay contaminación ambiental que pueda causar accidentes.
- Inspección de conexiones o fugas.
- Toma de lectura y parámetros.
- Llenado sistema de mantenimiento aeroportuario

VERIFICACIONES SEMANALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas diarias.
- Plan de acciones de seguimiento según plan de mantenimiento.
- Mantenimiento programado puentes, bandas con fallas constantes.
- Mantenimiento programado puentes con fallas constantes.
- Mantenimiento programado equipos de potencia cada sistema.

VERIFICACIONES MENSUALES

- Se comprobará la operación de controles.
- Se realizará limpieza de los equipos.
- Se realizará la lubricación, descontaminación y cambio elementos vida útil terminada.
- Limpieza de sistemas electrónicos y control.
- Se comprobará visualmente las piezas mecánicas para saber si requieren intervención mayor.
- Se comprobarán sistema de iluminación y tomas.
- Se realizará ajuste de conexiones previa coordinación operador.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

VERIFICACIONES SEMESTRALES

- Se realiza apagado total sistema para inspección y mantenimiento preventivo o correctivo.
- Se coordina con operador y parte comercial para no afectación servicios.
- Toma de lecturas y parámetros.
- Ajuste y cambio piezas previstas.
- Se solicita piezas requeridas para posterior correctivo.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE T2, INTERNACIONAL.

VERIFICACIONES DIARIAS

- Se verificará de manera visual que todos los sistemas están operando correctamente.
- Inspeccionar si hay contaminación ambiental que pueda causar accidentes.
- Inspección de conexiones en tableros de control e iluminación de estos.
- verificación de estado de sonido de sistemas móviles y bandas.
- Toma de lectura y parámetros.
- Reparaciones urgentes por fallas reportadas.
- Llenado sistema de mantenimiento aeroportuario

VERIFICACIONES SEMANALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas diarias.
- Plan de acciones de seguimiento según plan de mantenimiento.
- Mantenimiento programado preventivo.
- Mantenimiento programado correctivo (según reportes)
- Mantenimiento programado equipos de potencia y control.
- Llenado sistema de mantenimiento aeroportuario.

VERIFICACIONES MENSUALES

- Se comprobará la operación de controles.
- Se realizará limpieza de los equipos.
- Se realizará la limpieza sistema de rodamiento según orden de programación.
- Se realizará la limpieza sistemas de protecciones, en tableros.
- Se realizará ajustes y mantenimiento preventivo por programación.
- Se comprobará visualmente las piezas mecánicas para saber si requieren intervención mayor.
- Se realizará ajuste de conexiones previa coordinación operador.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

VERIFICACIONES SEMESTRALES

- Se realiza apagado total sistema mantenimiento correctivos.
- Se coordina con operador y parte comercial para no afectación servicios.
- Toma de lecturas y parámetros.
- Ajuste y cambio piezas previstas.
- Se solicita piezas requeridas para posterior correctivo.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.
- Verificación, mantenimiento preventivo y planificación sistema emergencia sin afectación servicios.

VERIFICACIONES ANUALES

- Se comprobarán los sistemas de conexiones y operatividad.
- Se comprobará el cableado y las conexiones, sustituya si es necesario
- Se comprobará el sistema de tierra para saber si hay conexiones que no cumplan norma.
- Se comprobará la condición de la pintura en las estructuras, realizando retoque o repinte en caso de ser necesario.
- Se retocará pintura de señalización y/o se señalizará los sistemas de donde estén los equipos, NTC 1461.

Durante los turnos deberán las cuadrillas realizar mantenimientos de ajuste y verificación, cuando sea mantenimiento programado se realizará primero las verificaciones.

El cronograma de mantenimiento deberá estipular horas de mantenimiento y cantidad de personas.
De cada mantenimiento realizara el registro de lo realizado y lo pendiente, todo deberá quedar registrado en las planillas diseñadas para eso o las que se requieran previa autorización de Aerocivil.

SISTEMA DE BANDAS DE EQUIPAJE T1, NACIONAL 1 Y 2.

VERIFICACIONES DIARIAS

- Se verificará de manera visual que todos los sistemas están operando correctamente.
- Inspeccionar si hay contaminación ambiental que pueda causar accidentes.
- Inspección de conexiones en tableros de control e iluminación de estos.
- verificación de estado de sonido de sistemas móviles y bandas.
- Toma de lectura y parámetros.
- Reparaciones urgentes por fallas reportadas.
- Llenado sistema de mantenimiento aeroportuario

VERIFICACIONES SEMANALES

- Control y seguimiento a las novedades reportadas diarias.
- Plan de acciones de seguimiento según plan de mantenimiento.
- Mantenimiento programado preventivo.
- Mantenimiento programado correctivo (según reportes)
- Mantenimiento programado equipos de potencia y control.
- Llenado sistema de mantenimiento aeroportuario.

VERIFICACIONES MENSUALES

- Se comprobará la operación de controles.
- Se realizará limpieza de los equipos.
- Se realizará la limpieza sistema de rodamiento según orden de programación.
- Se realizará la limpieza sistemas de protecciones, en tableros.
- Se realizará ajustes y mantenimiento preventivo por programación.
- Se comprobará visualmente las piezas mecánicas para saber si requieren intervención mayor.
- Se realizará ajuste de conexiones previa coordinación operador.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

VERIFICACIONES SEMESTRALES

- Se realiza apagado total sistema mantenimiento correctivos.
- Se coordina con operador y parte comercial para no afectación servicios.
- Toma de lecturas y parámetros.
- Ajuste y cambio piezas previstas.
- Se solicita piezas requeridas para posterior correctivo.
- Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.
- Verificación, mantenimiento preventivo y planificación sistema emergencia sin afectación servicios.

VERIFICACIONES ANUALES

- Se comprobarán los sistemas de conexiones y operatividad.
- Se comprobará el cableado y las conexiones, sustituya si es necesario
- Se comprobará el sistema de tierra para saber si hay conexiones que no cumplan norma.
- Se comprobará la condición de la pintura en las estructuras, realizando retoque o repinte en caso de ser necesario.
- Se retocará pintura de señalización y/o se señalizará los sistemas de donde estén los equipos, NTC 1461.

Durante los turnos deberán las cuadrillas realizar mantenimientos de ajuste y verificación, cuando sea mantenimiento programado se realizará primero las verificaciones.

El cronograma de mantenimiento deberá estipular horas de mantenimiento y cantidad de personas.
De cada mantenimiento realizara el registro de lo realizado y lo pendiente, todo deberá quedar registrado en las planillas diseñadas para eso o las que se requieran previa autorización de Aerocivil.

4. PERSONAL QUE INTERVENDRÁ EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para la ejecución del presente proceso de contratación el contratista debe disponer de un equipo de trabajo mínimo requerido (Cuadrillas técnicas), compuesto por los siguientes roles, cantidades y porcentajes mínimos de dedicación:

	Perfil o Rol	Cantidad de Profesionales	% Dedicación
1	Ingeniero Electrónico y/o Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico – Como residente del proyecto– (Obligatorio anexar Matricula Profesional del consejo respectivo). Certificación capacitación en mantenimiento de sistemas eléctricos y/o mecánicos.	1	100%
2	Técnico y/o tecnólogo electromecánico: Como supervisor de mantenimiento. Certificación capacitación en mantenimiento de sistemas electromecánicos en aeropuertos.	4	100%
3	Técnico en mantenimiento electromecánico: Certificación capacitación en mantenimiento electromecánico en aeropuertos.	12	100%
4	Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente.	1	100%

a. Requisitos del personal

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

EQUIPO DE TRABAJO		
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA**	**EXPERIENCIA ESPECIFICA**
Ingeniero	Ingeniero Electrónico y/o Electricista y/o Mecánico y/o Electromecánico – Como residente del proyecto.	5 años de experiencia demostrable en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas de energía y/o mecánicos y/o industriales en aeropuertos y/o /o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.
Técnico y/o tecnólogo	Técnico y/o tecnólogo electromecánico.	4 años de experiencia demostrable en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas electromecánicos en aeropuertos y/o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.
Técnico	Técnico en electromecánico.	4 años de experiencia demostrable en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas electromecánicos en aeropuertos /o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo.	Especialista o profesional o Tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo con licencia vigente.

Para profesional:

- Título profesional.
- Matricula Profesional del consejo respectivo
- Documento de identificación
- Certificación de capacitación en reparación o mantenimiento de sistemas eléctricos y/o electromecánicos y/o industriales.

- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales
- Experiencia especifica: Certificación que cuenta con las competencias en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas de energía y/o mecánicos y/o industriales en aeropuertos y/o /o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.

Para tecnólogo electromecánico:

- Título de tecnólogo.
- Matricula Profesional del consejo respectivo
- Documento de identificación
- Certificación capacitación en mantenimiento de sistemas electromecánicos en aeropuertos.
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales
- Experiencia especifica: Certificación que cuenta con las competencias en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas electromecánicos en aeropuertos y/o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.

Para técnico electromecánico:

- Título de técnico electromecánico.
- Matricula Profesional del consejo respectivo (si aplica).
- Documento de identificación
- Certificación capacitación en mantenimiento de sistemas electromecánicos en aeropuertos.
- Certificado de antecedentes disciplinarios profesionales (consejo respectivo)
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)
- Certificado de antecedentes judiciales
- Experiencia especifica: Certificación que cuenta con las competencias en el montaje y/o mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de sistemas electromecánicos en aeropuertos y/o puentes de abordaje y/o bandas de equipaje.

Para especialista y/o profesional y/o tecnólogo Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Título de especialista y/o profesional y/o tecnólogo.
- Licencia Seguridad y Salud en el Trabajo ente de salud respectivo.
- Documento de identificación.
- Certificado de antecedentes disciplinarios (procuraduría)
- Certificado de antecedentes fiscales (contraloría)

- Certificado de antecedentes judiciales

Nota: Para personal que realice funciones de técnico electricista dentro de los trabajos deberá presentar tarjeta profesional CONTE con mínimo matriculas TE-3 y/o TE-4 y/o TE-6 (sistemas eléctricos o electrónicos de potencia o sistemas energía de motores especiales) o AUX.

i. Para los perfiles del Equipo de Trabajo, tanto para la formación profesional como de postgrados, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se aceptan profesiones relacionadas en cada perfil sin interesar el énfasis que cada institución le dé a la profesión.
- Se aceptan las posibles combinaciones de profesiones allí relacionadas.

ii. Los cambios en el equipo de trabajo propuesto por el contratista y verificado por la Entidad se aceptarán si por causas excepcionales no atribuibles al contratista es necesario realizar alguna modificación. No obstante, en caso de que el contratista requiera cambio de personal asignado al proyecto, el profesional que lo reemplace deberá cumplir con iguales o mejores calidades a las requeridas para el perfil correspondiente y el cambio será aprobado por el supervisor del contrato previa la presentación de la documentación respectiva

iii. La Entidad se reserva el derecho a solicitar por escrito reemplazo motivado de profesionales que no se acoplen al equipo de trabajo o que sus condiciones técnicas, profesionales, gerenciales o resultados no satisfagan.

a. Funciones mínimas para cada ROL:

Ingeniero residente

Profesional de la Ingeniería especializado en el campo de la naturaleza del contrato, encargado de dirigir por parte del Contratista, la ejecución, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto, velando por el mejor aprovechamiento de los equipos, herramientas, recursos humanos adecuados y necesarios; cumpliendo las Normas de Seguridad e Higiene Industrial y de acuerdo con las condiciones establecidas en el contrato suscrito por el Contratista.

El Ingeniero Residente es el representante técnico del Contratista en la obra y es el encargado de la planificación, ejecución de la obra y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones y demás actos administrativos similares.

1. El Ingeniero Residente es el encargado de dirigir por parte del Contratista, la ejecución, conforme a los planos y especificaciones técnicas establecidas en el proyecto.
2. Velar por el mejor aprovechamiento de los equipos, herramientas y recursos humanos.
3. Es el responsable de llevar a cabo el proyecto encomendado con la calidad, tiempo y costo considerado.

4. Cumplir con las Normas de Seguridad e Higiene Industrial y de acuerdo a las condiciones establecidas en el contrato suscrito por el Contratista.
5. El Ingeniero Residente es el representante técnico del Contratista en la obra y es el encargado de la planificación, coordina al personal directo y los diferentes subcontratistas que intervienen en los trabajos de mantenimiento.
6. Hacer los requerimientos de material oportunos y elabora reportes de avances, ejecución y de las actividades de control, tales como calidad, organización del personal, actas, mediciones, valuaciones y demás actos administrativos similares.
7. El Ingeniero Residente tendrá poder suficiente para actuar por el Contratista durante la ejecución de los trabajos.
8. Realizar cualquier otra función, en el ámbito de su competencia, que le sea asignada por el Contratista.

Técnico y/o tecnólogo electromecánico supervisor.

1. Instalación y mantenimiento de los sistemas electromecánicos industriales del terminal T2.
2. Instalación y mantenimiento de equipos electromecánicos en función de la ley vigente.
3. Supervisar y apoyar en los mantenimientos realizados a los sistemas contractuales.
4. Identificación de errores en equipos a cargo y automatizados.
5. Reparación de fallos y averías de los sistemas a cargo.
6. Conexión de equipos automatizados en áreas del contrato.
7. Recopilación de información y comparación de datos existentes.
8. Medición de tensión, intensidad y potencia de sistemas a cargo.
9. Aplicación de las medidas de seguridad correspondientes en sistemas a cargo.
10. Identificar y reparar problemas que se presenten a los equipos a cargo.
11. Supervisar que todas las instalaciones eléctricas cumplan con las medidas de seguridad.
12. Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

Técnico en mantenimiento electromecánico

1. Instalación y mantenimiento de los sistemas de a cargo del terminal T2.
2. Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos en función de la ley vigente.
3. Verificación de errores en equipos a cargo y automatizados.
4. Atención de fallos y averías de los sistemas a cargo.
5. Conexión de equipos automatizados en áreas del contrato.
6. Recopilación de información y comparación de datos existentes.
7. Medición de tensión, intensidad y potencia de sistemas a cargo.
8. Aplicación de las medidas de seguridad correspondientes en sistemas a cargo.
9. Identificar y reparar problemas que se presenten a los equipos a cargo.
10. Apoyar que todas las instalaciones eléctricas cumplan con las medidas de seguridad.
11. Toma de datos y control programa de mantenimiento aeroportuario.

Especialista o profesional o Tecnólogo SST

1. Aplicar la legislación vigente en Riesgos Laborales y Medio Ambiente.
2. Identificar, analizar, prevenir, intervenir y evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, presentes en los ambientes laborales y su incidencia en la comunidad.
3. Diseñar, implementar y evaluar sistemas de gestión en seguridad y salud en el trabajo de la empresa en las instalaciones a intervenir.
4. Elaborar y participar en programas de vigilancia epidemiológica de Seguridad y Salud en el Trabajo, tomando el plan de riesgos en las instalaciones a intervenir.
5. Contribuir a la implementación y desarrollo de programas de rehabilitación y reincorporación laboral.
6. Contribuir a la planeación, ejecución, verificación y optimización de sistemas integrados de gestión del mantenimiento.
7. Participar en la elaboración y desarrollo de proyectos de investigación científica en Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Coordinar lo pertinente en Seguridad y Salud en el Trabajo con la aeronáutica Civil y grupo de trabajo técnico.

b. Documentos soporte del Equipo de trabajo:

Carta de intención	Suscrita por cada uno de los profesionales, integrantes del equipo de trabajo, donde autorizan presentar su hoja de vida para el proceso, indicando el número y objeto correspondiente y datos de contacto (teléfono y correo electrónico).
Título profesional	Copia del Diploma o Acta de Grado o Título Profesional, expedido por la respectiva Universidad; acreditado según la legislación de cada estado. Los títulos de educación superior otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Matrícula profesional	Copia de la matricula o tarjeta profesional para profesionales colombianos, según la normatividad legal aplicable.
Certificado vigencia de la matrícula profesional	Certificado de la vigencia de la matricula profesional o equivalente, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, para profesionales colombianos para la evaluación de los roles a presentar con la propuesta.
Título posgrado	Copia del Diploma o Acta de Grado, expedido por la respectiva Universidad o Institución de Educación, debidamente acreditada conforme a la legislación de cada Estado. Los títulos otorgados por instituciones extranjeras deben presentarse convalidados por el Ministerio de Educación Nacional.
Certificaciones	Copia de las certificaciones obtenidas y exigidas como formación académica según el ROL a desempeñar, debidamente expedidas por las organizaciones o instituciones autorizadas.
	Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique: • Cargo

	• Tiempo Laborado • Objeto u Objetivo del cargo • Contratante • Contacto
Documento de identificación	Ejemplar legible de la cédula de ciudadanía, cédula de extranjería o pasaporte.
Permiso temporal para ejercer sin matrícula a personas tituladas y domiciliadas en el exterior	Los profesionales extranjeros deberán presentar el correspondiente permiso temporal para ejercer sin matrícula profesional, a la suscripción del acta de inicio.

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

iv. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán aportadas dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la adjudicación del contrato. La entidad tendrá dos (2) días hábiles para la verificación de las hojas de vida; en caso de no cumplir, el contratista deberá allegar la(s) hojas de vida pendientes dentro de un (1) día hábil siguiente a la comunicación de la entidad. La aprobación de las hojas de vida se hará dentro de un (1) día hábil siguiente a la corrección de las hojas de vida.

v. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes.

vi. 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.

vii. 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.

viii. 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.

ix. El costo del personal relacionado debe estar incluido dentro del valor del contrato.

x. Se deben presentar las certificaciones correspondientes para validar la información, se tendrán en cuenta las certificaciones de experiencia de contratos efectuados a partir de la expedición de la tarjeta profesional.

xi. Se aclara que para acreditar la experiencia especifica del Equipo de trabajo, no es indispensable que, dentro del título de los objetos de los contratos aportados, se incluya explícitamente las

palabras que describen el objeto de este proceso, no obstante, sí es necesario como soporte que el contratista anexe información contractual que permita evidenciar claramente el cumplimiento de lo solicitado.

xii. En caso de que las certificaciones adjuntadas no contengan la totalidad de la información aquí relacionada, el contratista podrá adjuntar documentos complementarios como: contratos, actas de liquidación, acta de recibo final entre otros, que demuestren la experiencia del profesional.

- ✓ El personal calificado será el que realice las actividades contratadas, y por lo tanto los informes deberán estar suscritos y avalados por los responsables de cada actividad funcional.
- ✓ Para documentos expedidos en el exterior, se deberá cumplir con lo dispuesto en el pliego de condiciones para estos casos.
- ✓ No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.
- ✓ El equipo de trabajo mínimo solicitado se requiere sin perjuicio de que el contratista disponga de un recurso humano adicional para la ejecución del contrato.

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

xiv. No se tendrán en cuenta los contratos en ejecución.

5. GARANTÍA TÉCNICA

El contratista se obliga a dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en los artículos 932 y 933 del Código de Comercio, Ley 1480 de 2011, Decreto 735 de 2013 y demás normas que lo modifiquen o adicionen.

La garantía técnica mínima para el servicio objeto del contrato será de 12 meses contados a partir del acta de recibo final la cual operará de la siguiente forma:

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Agente Comercial: El contratista debe entregar al supervisor el contrato de agenciamiento donde conste la autorización al Agente Comercial en Colombia para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del agente comercial al contratista avalando el tiempo de garantía.

Si el fabricante otorga la garantía a través de un Canal de Distribución Autorizado: El contratista debe entregar al supervisor el certificado del fabricante donde conste la autorización al Canal de distribución para certificar el tiempo de garantía ofrecido, acompañada de una comunicación del Canal de distribución al contratista (subdistribuidor) avalando el tiempo de garantía. El tiempo ofrecido por el Canal de distribución no debe superar el autorizado por el fabricante

Si el fabricante otorga la garantía directamente al contratista: Se debe entregar dicho certificado al supervisor del contrato

No se aceptará de ningún modo la hoja de garantía que ofrecen los fabricantes en sus catálogos o páginas Web.

Los tiempos de garantía inferiores a los requeridos por LA AERONÁUTICA CIVIL, constituye causal de incumplimiento del contrato.

VIGENCIA DE LA GARANTÍA

El tiempo mínimo de vigencia de la garantía será de Un (1) año, contado a partir de la fecha del acta de recibo final a entera satisfacción de la Unidad. La garantía será respaldada mediante una póliza de calidad contenida dentro de la póliza única, por el tiempo ofertado.

Registro fotográfico

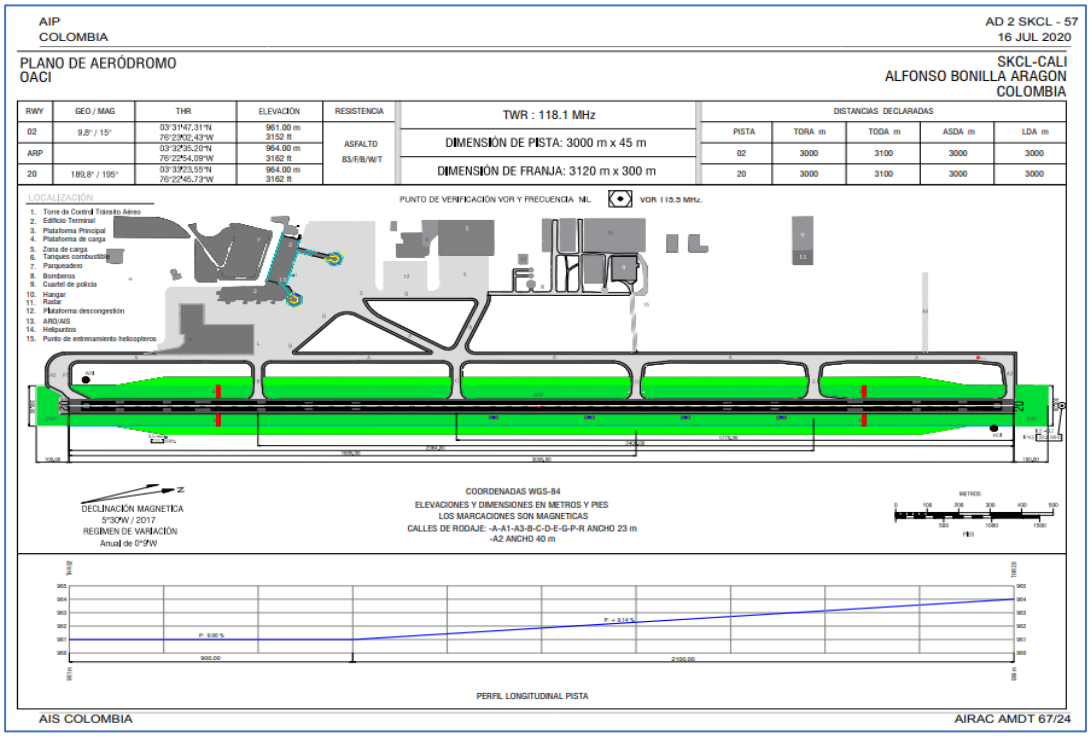


Figura 1. Plano de aeródromo

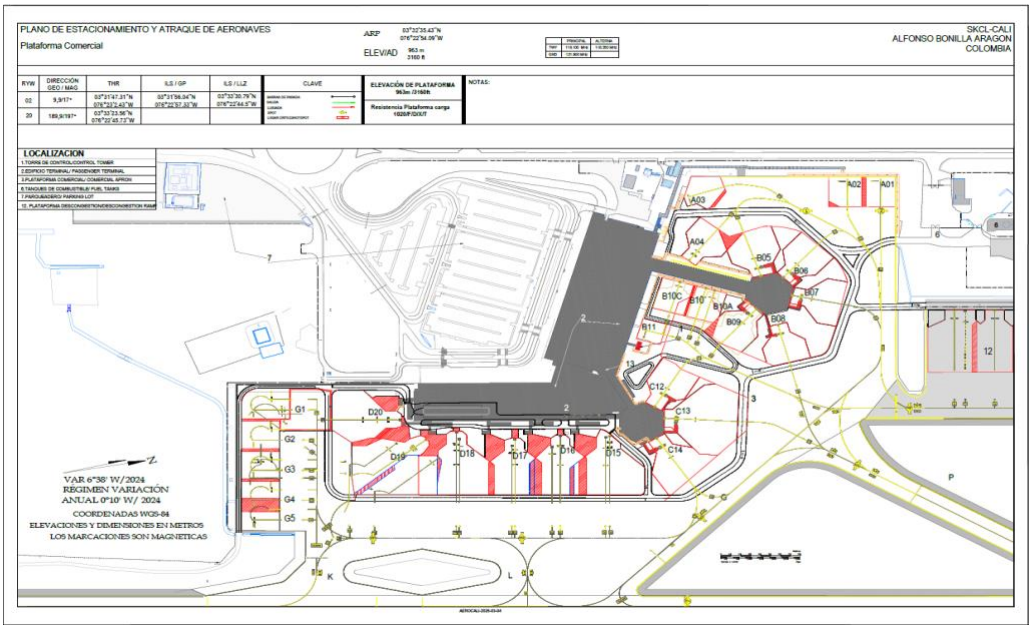


Figura 2. Plano de estacionamiento

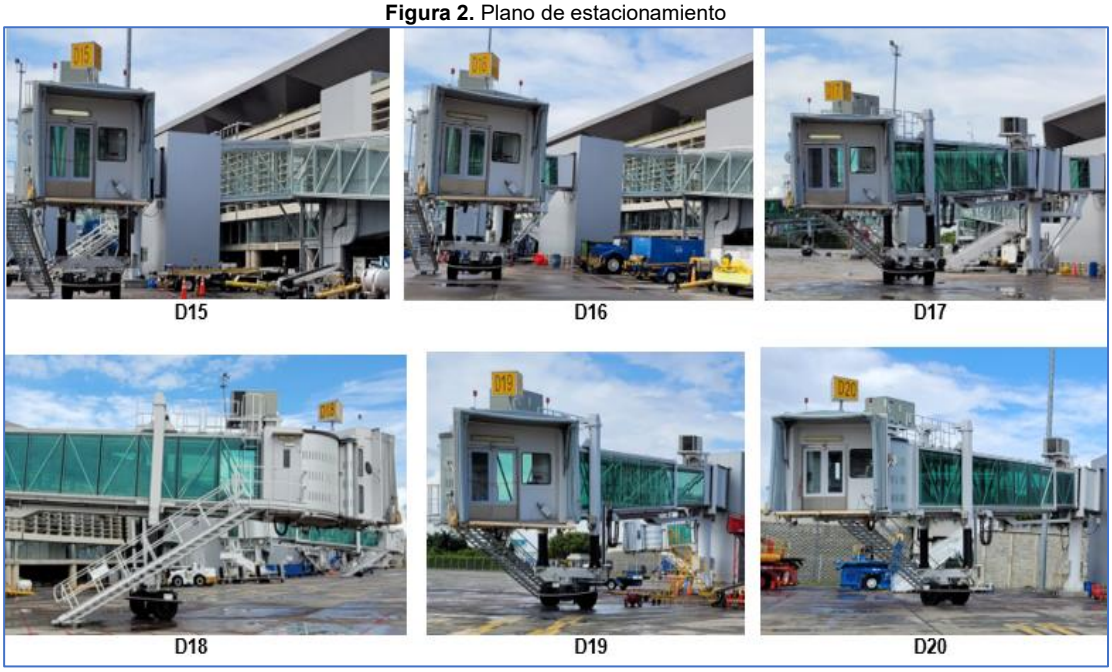


Figura 3. Puentes de abordaje terminal internacional T2.

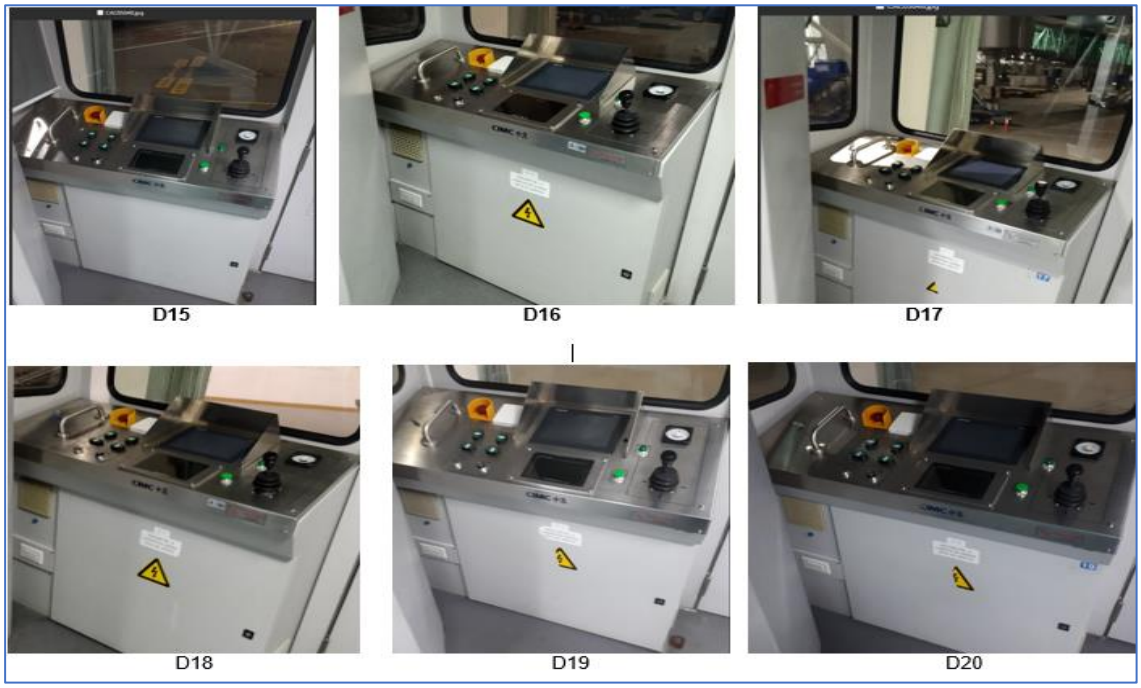


Figura 4. Góndolas muelle abordaje terminal internacional T2.

Sector/Posición	LOCALIZACIÓN	DIMENSIONES		Estado			Observaciones
		LARGO (m)	ANCHO (m)	B	R	M	
Plataforma Internacional/ D15	3.536329, -76.386223	24,83	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D15
Plataforma Internacional/ D16	3.535936, -76.386339	26,39	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D16
Plataforma Internacional/ D17	3.535511, -76.386335	26,92	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D17
Plataforma Internacional/ D18	3.534867, -76.386373	26,18	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D18
Plataforma Internacional/ D19	3.534487, -76.386628	24,63	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D19
Plataforma Internacional/ D20	3.534358, -76.387008	35,17	1,8	X			OneDrive > Deloitte > Inventario General Reversión > 2. FORMATOS ANI 2024 > 3. Equipos Energéticos, Mecánicos y Electromecánicos > F-273 > Registro Fotográfico > D20

Tabla 6. Puentes de abordaje terminal internacional T2.

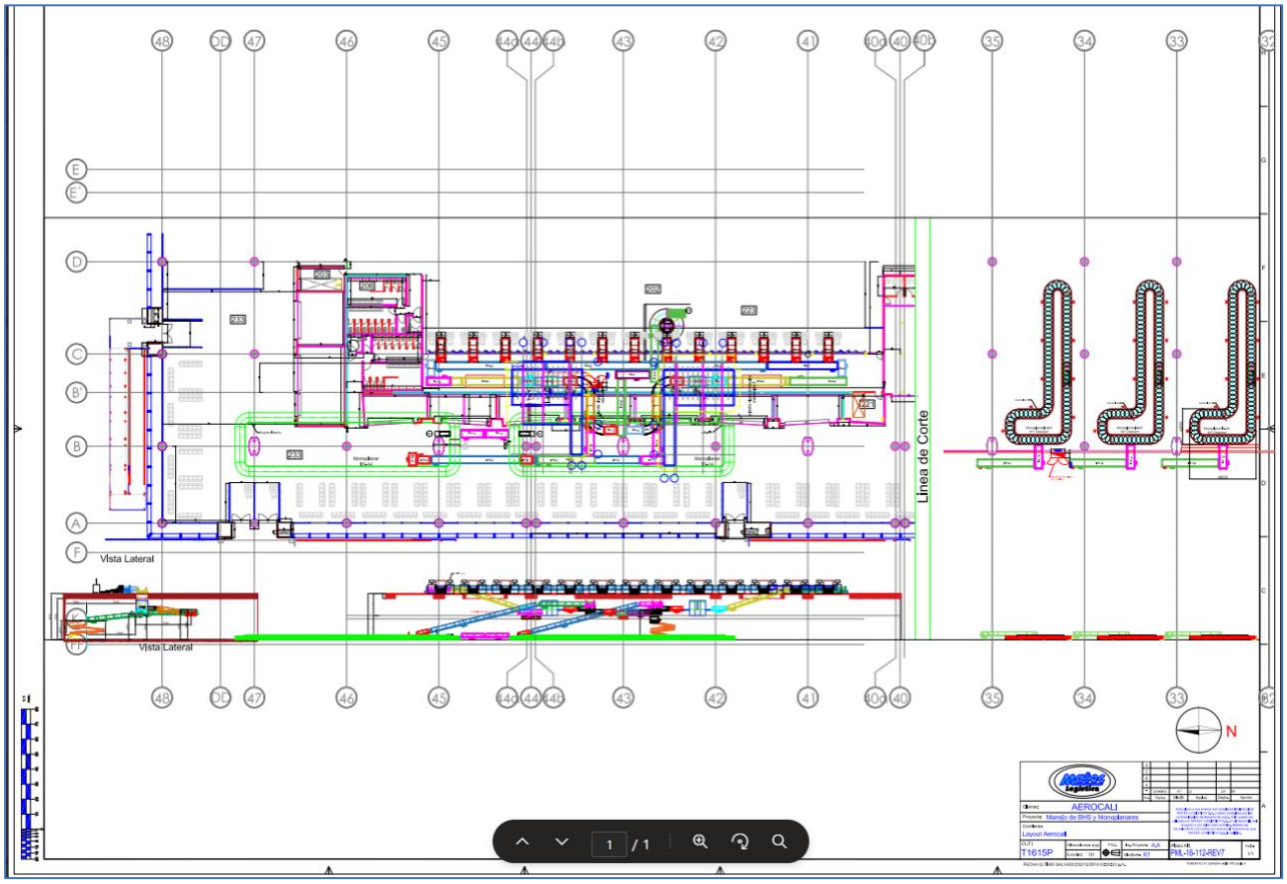


Figura 5. Bandas transportadoras terminal internacional T2.

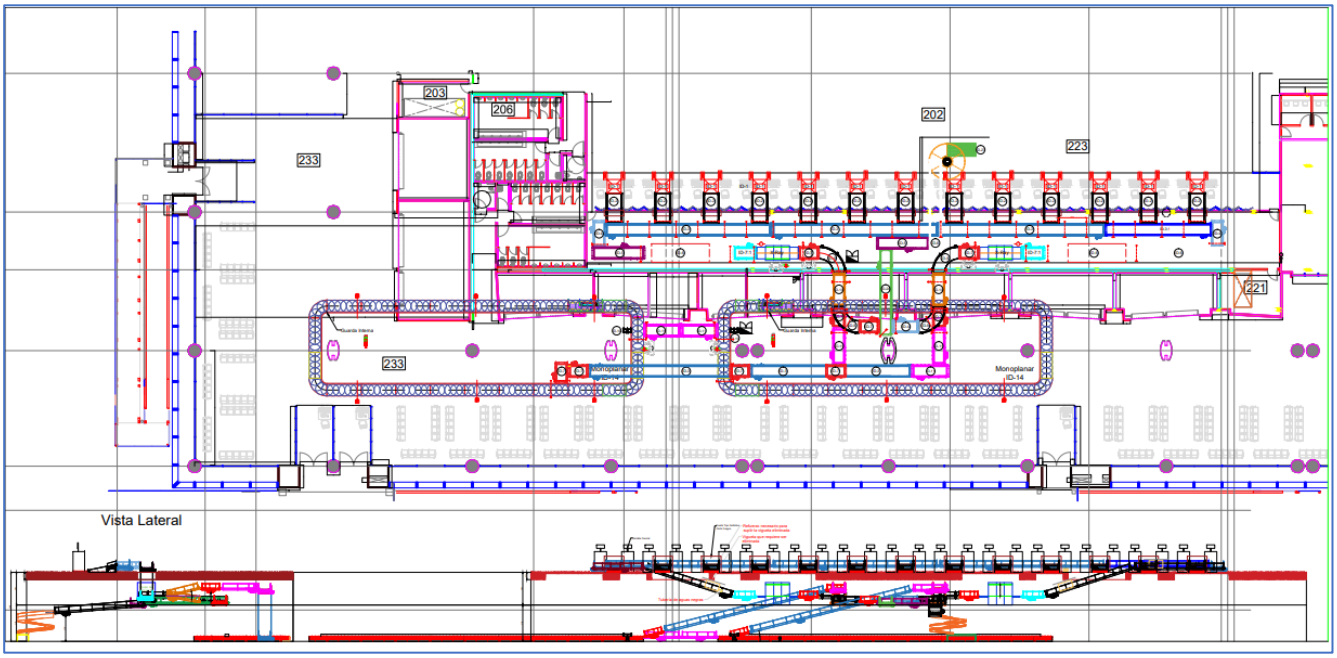


Figura 6. Bandas transportadoras terminal internacional T2.



Figura 7. Bandas transportadoras terminal internacional T2

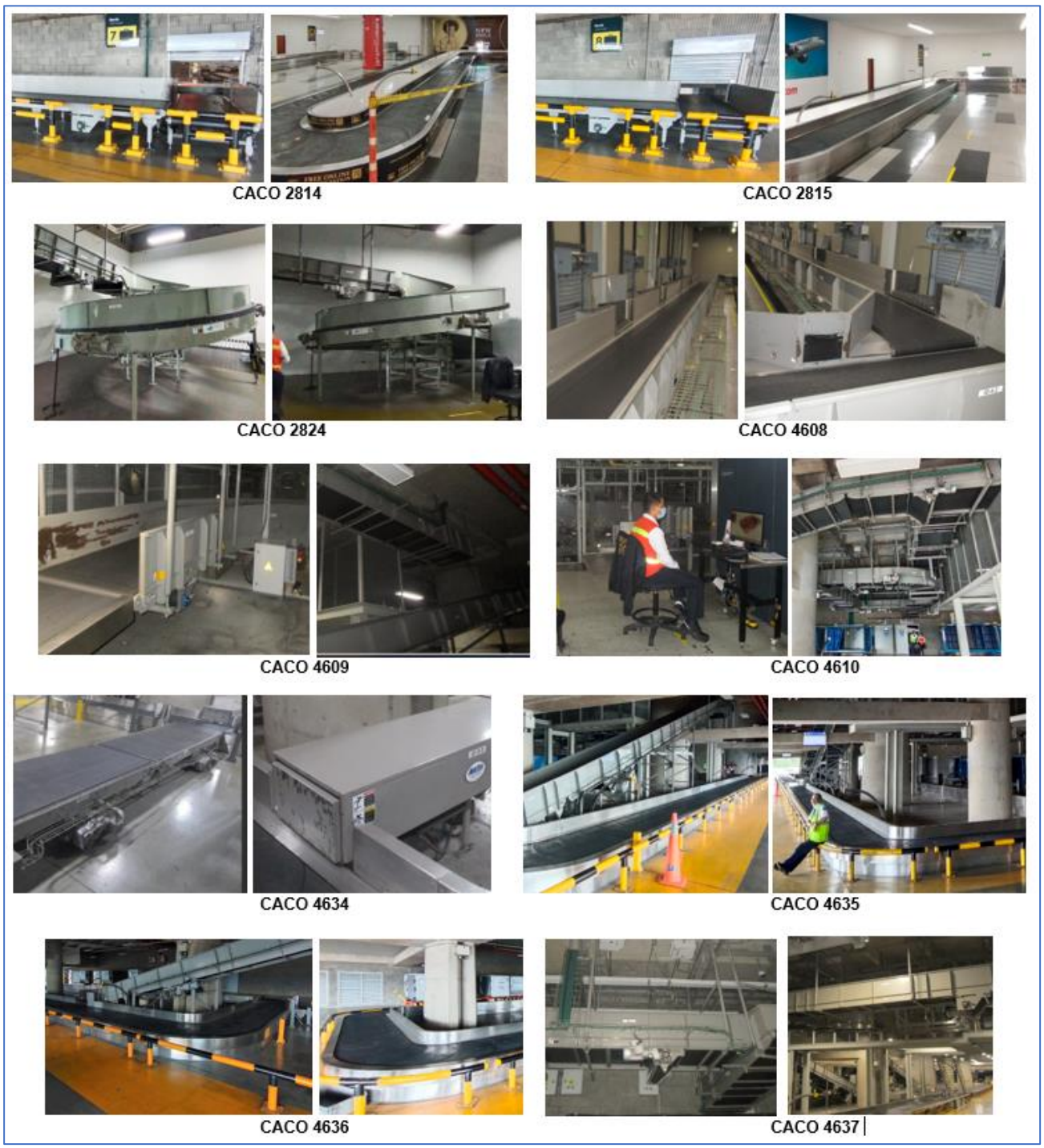


Figura 8. Bandas transportadoras terminal internacional T2.



Figura 9. Puentes de abordaje terminal nacional T1.

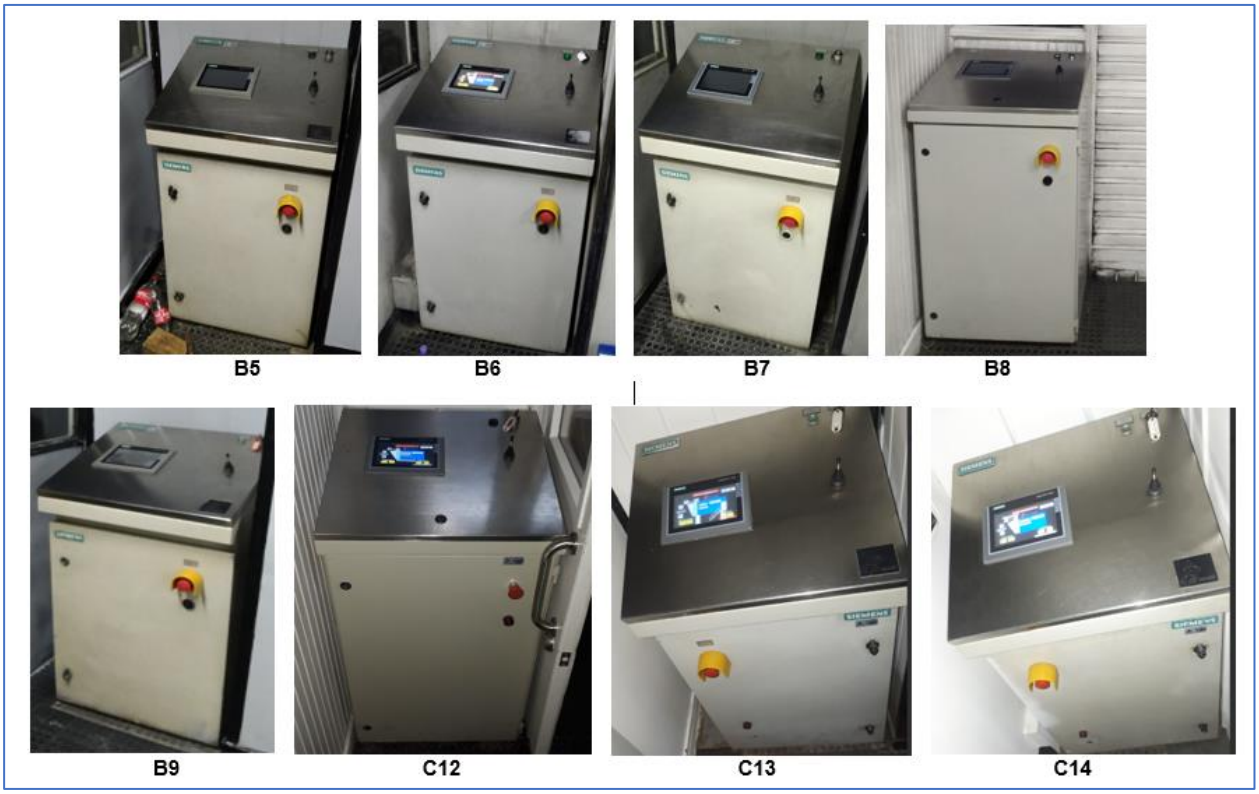


Figura 10. Góndolas muelle abordaje terminal nacional T1.

TIPOLOGIA ACTIVO	DESCRIPTOR ACTIVO	AÑO	UBICACIÓN FÍSICA	MARCA
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B5	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B6	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B7	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B8	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE B9	1998	SATÉLITE 1	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C12	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C13	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS
PUENTES DE ABORDAJE	PUENTE DE ABORDAJE C14	1998	SATÉLITE 2	SIEMENS

Tabla 7. Puentes de abordaje terminal nacional T1.

Nº de Id	Elemento	Marca	Modelo	Ubicación Física
CAC01227	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 1 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 21 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL SATENA-LATAM MODULO 1 AL 11
CAC01228	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 4 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 13 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL VIVA MODULOS 22 - 31
CAC01229	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 2 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 13 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL AVIANCA MODULOS 12 - 21
CAC01234	BANDA DE EQUIPAJE	MALEC - BANDA 3 - CHECK IN	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 19 M	T1-P2 CHECK IN NACIONAL REGIONAL - WINGO MODULOS 32 A
CAC02804	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1 -	NV	T1-P1 BANDA 1 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC02805	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2 -	NV	T1-P1 BANDA 2 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC02806	BANDAS DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3 -	NV	T1-P1 BANDA 3 DE EQUIPAJE - NACIONAL 1
CAC04611	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04612	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 1.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL - CARRUSEL
CAC04613	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04614	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 2.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04615	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04616	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 3.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04617	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4.1 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 10 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC04618	BANDA DE EQUIPAJE	MATEC - BANDA 4.2 - CHECK	ESTRUCTURA METALICA VERDE CON BANDA DE SECCIONES EN CAUCHO 20 M	T1-P1 BANDAS SALIDAS DE EQUIPAJE NACIONAL
CAC05136	BANDA 4 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4 -	NV	T1-P1 BANDA 4 DE EQUIPAJE NACIONAL 2
CAC05138	BANDA 4A - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 4A -	NV	T1-P1 BANDA 4A DE EQUIPAJE NACIONAL 2
CAC05137	BANDA 5 - EQUIPAJES	MATEC - BANDA 5 -	NV	T1-P1 BANDA 5 DE EQUIPAJE NACIONAL 2

Tabla 8. Bandas transportadoras terminal nacional T1.

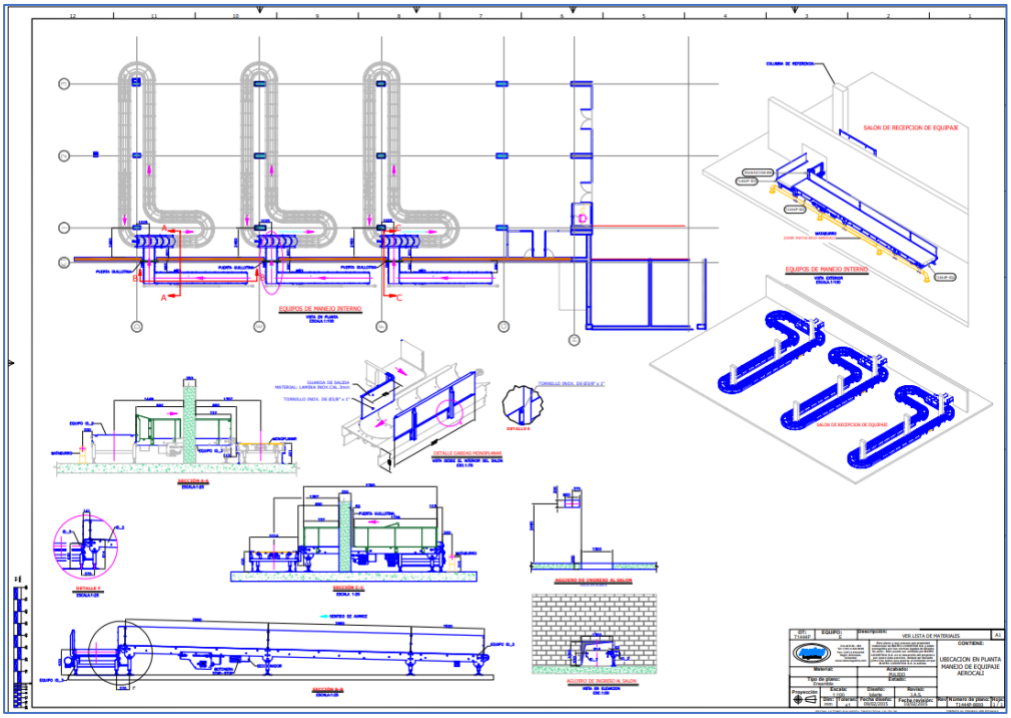


Figura 11. Bandas transportadoras terminal nacional T1.

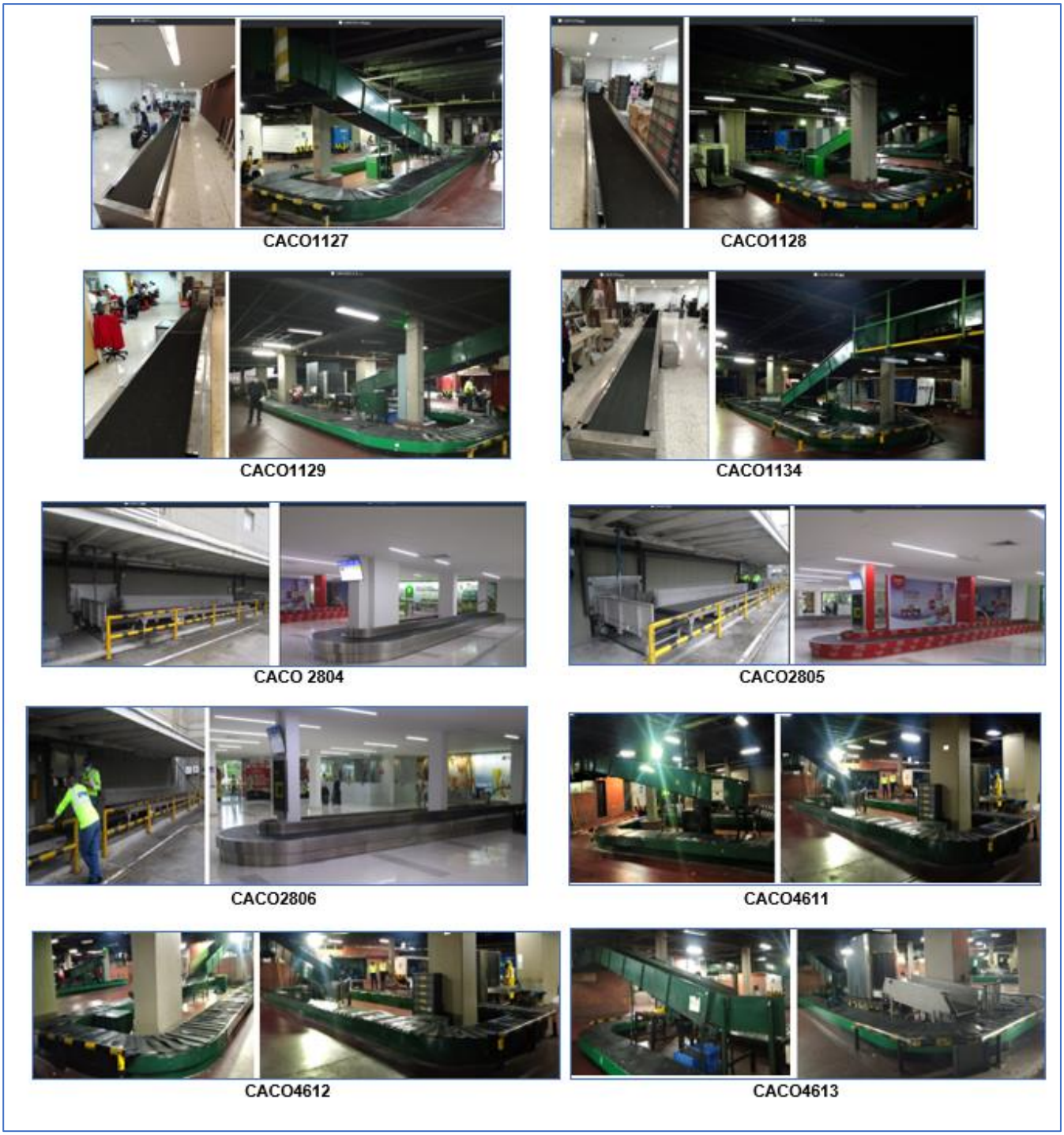


Figura 12. Bandas transportadoras terminal nacional T1.



Figura 13. Bandas transportadoras terminal nacional T1.



Figura 14. Scada bandas de equipajes