

Anexo E.1.

Bases Técnicas de Construcción

INDICE

1.	ASPECTOS GENERALES.....	3
2.	DISEÑO Y ESTUDIOS A REALIZAR EL PRIMER AÑO.	4
3.	EQUIPO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PAVIMENTACIÓN.....	5
4.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL LADO AÉREO.	7
4.1	ALCANCE DE LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN	8
4.1.1.	Item 49 - Reconstrucción de la Pista Principal 07/25 – Fase II.....	8
4.1.2.	Item 50 - Reconstrucción de la Calle de Rodaje Delta – Fase II.....	9
4.1.3.	Items 45, 46 y 47 - Nuevo Apartadero de Espera Cabecera 07 – Fase II.....	9
4.1.4.	Item 34, incluye del 35 al 40- Nueva Calle de Rodaje Paralela Sur/Base II – Fase II.....	10
4.1.5.	Item 37 - Reubicación de la Calle de La Candela – Fase II.....	10
4.1.6.	Item 96 - Recarpeteo Pista 07/25 Fase IV	10
4.2.	CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE RAMPAS	10
4.2.1.	Item 50- Reconstrucción de Zona de Rampa de la Terminal de Pasajeros –Fase II.....	11
4.2.2.	Item 41 - Expansión Rampa Edificio Terminal a 11 Posiciones – Fase II.....	11
4.2.3.	Item 31 - Rampa Remota para Buses - Fase II	11
4.2.4.	Item 69 - Expansión Rampa de la Terminal a 13 Posiciones - Fase III.....	12
4.2.5.	Items 89 y 91 - Expansión de rampa de Terminal a 18 Posiciones- Fase IV.....	12
4.2.6.	Item 92 - Expansión Rampa Edificio Terminal a 20 Posiciones - Fase II.....	12
4.2.7.	Item 71 y 93 - Expansión Rampa Terminal de Carga.....	12
5.	EJECUCIÓN DE OBRAS EDIFICIO TERMINAL /INSTALACIONES LADO TERRESTRE	12
5.1.	ITEMS 5 Y 6 – REESTRUCTURACIÓN AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN DE LA TERMINAL EXISTENTE - FASE I Y II	13
5.1.1.	Reestructuración Sísmica del Edificio de Terminal Existente - Fase II.....	13
5.1.2.	Items 5 y 6– Ampliación Expansión (2,800 m ²) y remodelación (6,500 m ²) del Edificio Terminal Existente - Fase II.....	13
5.2.	ITEM 28 – EXPANSIÓN DE SALAS DE ESPERA Y PUENTE DE ABORDAJE.....	14
5.2.1.	Reestructuración Sísmica de las Salas de Espera Existentes - Fase II.....	14

5.2.2.	<i>Reacondicionamiento de las Salas de Espera Existentes - Fase II</i>	14
5.2.3.	<i>Nuevas Salas de Espera (2 Puertas de Contacto/ 2 Puertas Remotas) - Fase II</i>	15
5.3.	ITEMS 64,65,66,67 - EXPANSIÓN DE LAS SALAS DE ESPERA A 13 POSICIONES – ETAPA III.....	15
5.4.	ITEMS 81, 82, 83 - EXPANSIÓN DE LAS SALAS DE ESPERA A 18 POSICIONES – ETAPA IV.....	15
5.5.	ITEM 84, 85, 86 - EXPANSIÓN PROCESADOR DE TERMINAL – ETAPA IV.....	16
5.6.	ITEMS 94, 95 - EXPANSIÓN TERMINAL DE PASAJEROS –FASE IV– TERMINAL PROCESADORA DE PASAJEROS Y SALAS DE ESPERA REMOTAS.	16
5.7.	ITEM 26 - INSTALACIONES DE APOYO - FASE II.....	16
5.8.	ITEM 51 - REUBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DEL AEROPUERTO – FASE II	16
5.9.	ITEM 33 - INSTALACIÓN DE LOS INCINERADORES.	17
5.10.	ITEM 73 - EXPANSIÓN PARQUEO VEHÍCULOS DE 400-800 ESPACIOS - FASE III	17
5.11.	ITEM 72 - ACCESO VIAL - FASE III.....	17
5.12.	ITEMS 70, 87 – TERMINAL DE CARGA FASE III/FASE IV	18
5.13.	ITEM 42 - REUBICACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANTENIMIENTO DE AERONAVES (COOPESA, LACSA) FASE II	18
5.14.	ITEM 62 - REUBICACIÓN TERMINAL DE PASAJEROS NACIONALES FASE III.....	18
5.15.	ITEM 63 - OTRAS OBRAS MENORES - FASE III	18
5.16.	ITEM 68 - REUBICACIÓN DE ARFF (EDIFICIO DE BOMBEROS) - FASE III.....	19
5.17.	ITEM 90 - EXPANSIÓN PARQUEOS AUTOS (800 A 1,000 ESPACIOS) - FASE IV	19
5.18.	OTRAS OBRAS PROPUESTAS POR EL GESTOR	19
6.	CONSTRUCCIÓN DE LAS ETAPAS III Y IV.....	19

Anexo E.1.

Bases Técnicas de Construcción

1. ASPECTOS GENERALES

Las obras a ejecutar por el Gestor son las que se presentan a continuación y se encuentran comprendidas en el Plan Maestro del AIJS debidamente aprobado por el CETAC y en el Anexo 5 del Cartel.

Las obras descritas en este Anexo se regirán por las especificaciones técnicas generales indicadas a continuación, y el Gestor deberá acatar, como mínimo, dichas especificaciones en el desarrollo y ejecución de los proyectos definitivos correspondientes a cada una de estas obras, así como todas las especificaciones vigentes obligatorias o aplicables a cada obra para su buen desarrollo. En la ejecución de obras, el Gestor se obliga a cumplir con las dimensiones y calidades descritas en su oferta y que se encuentren por encima de los requisitos mínimos establecidos en el Plan Maestro.

El Gestor se apegará al Plan Maestro vigente durante los primeros tres años del contrato y ejecutará las inversiones descritas en el cartel y las mejoras propuestas por el precio máximo cotizado en su oferta. El programa de las obras deberá en todo caso cumplir o exceder los requisitos técnicos del Plan Maestro, Alternativa D-3. Son parte de la oferta y de los compromisos del Gestor, todo plano descriptivo que muestre el concepto de desarrollo en la terminal y en las rampas. Los planos que utilizará la Administración para comprobar que los diseños finales coincidan con las áreas ofrecidas en la terminal son los Documentos 1-8 al 1-18 del Volumen VI de la Propuesta del Adjudicatario. El plano de desarrollo de mejoras de rampas es el Documento 1B-1b de la Oferta.

El Gestor se obliga a desarrollar y ejecutar las obras en cumplimiento estricto con la normativa aplicable, siguiendo los requisitos establecidos en el Apéndice de Construcción y Equipamiento.

El Gestor estará obligado a prestar los servicios descritos en estas bases con el mejor cumplimiento posible de las normas establecidas por la OACI y/ la FAA, comunicando de antemano cualquier incumplimiento con dichas normas a la DGAC/CETAC. A tal efecto, se apegará a los procedimientos establecidos en el Apéndice E “Servicios de Construcción”.

Durante la construcción, el Gestor velará para que los niveles de servicio en las terminales de pasajeros no bajen del nivel mínimo de servicio aceptable para la DGAC, que es el que corresponde a una calificación de C, de acuerdo a los criterios establecidos por la IATA.

2. DISEÑO Y ESTUDIOS A REALIZAR EL PRIMER AÑO.

Los trabajos de diseño que el Gestor deberá realizar durante el primer año del Contrato, contado a partir del refrendo del contrato, incluirán todas las instalaciones de las Etapas I y II del Plan Maestro del AIJS.

Durante el primer año y antes de iniciar las obras del lado aéreo se realizarán todos los estudios geotécnicos necesarios para definir con precisión los espesores de pavimentos.

Una vez aprobado el anteproyecto conceptual de la terminal y de las demás obras del AIJS, el Gestor preparará los planos constructivos definitivos para las Etapas I y II, durante el primer año debiendo presentar el Proyecto Definitivo de cada obra, tal y como se indica en el Apéndice E: Servicios de Construcción. En el campo aéreo los planos constructivos definitivos incluirán:

- a.) Apartadero de espera Cabecera 07
- b.) Reconstrucción de la Pista Principal 07/25
- c.) Calle de Rodaje Paralela Sur y Apartadero de Espera Cabecera 25
- d.) Reconstrucción de la Calle de Rodaje Delta
- e.) Área de rampa de Base II
- f.) Zona de rampa en la terminal existente y ampliación de rampa para 9 puertas de contacto y 2 posiciones remotas
- g.) La Calle de la Candela
- h.) Caminos perimetrales de seguridad y mantenimiento dentro del aeropuerto
- i.) Rampa para buses en posiciones remotas
- j.) Sistema de drenaje del lado aéreo del aeropuerto

En el caso de las salas de espera, una obra prioritaria para efectos de atender la demanda, según el cronograma del Anexo E.3, el Gestor deberá contar con los proyectos definitivos, 15 días antes de dar inicio a las obras, por lo que deberá dársele prioridad al desarrollo de los planos correspondientes.

Para las Etapas III y IV, los diseños a preparar en el primer año para las instalaciones del lado aéreo, seguirán el formato esquemático del Plano General de Desarrollo descritas en el Apéndice E del Contrato de Gestión Interesada.

Los planos constructivos de los edificios del aeropuerto a construir durante los primeros tres años incluirán:

- a.) Terminal y Salas de Espera para las Etapas I y II
- b.) Reubicación de las instalaciones de mantenimiento del aeropuerto
- c.) Hangar de la Base II

Los diseños para los edificios de las Etapas III y IV del Plan Maestro se presentarán durante este período, en forma de anteproyecto conceptual arquitectónico, incluyendo el edificio procesador, las salas de espera para completar las 16 puertas de contacto y 4 posiciones remotas. Asimismo se presentarán en forma de anteproyecto arquitectónico los proyectos para la terminal nacional de pasajeros y el edificio ARFF. Los anteproyectos conceptuales arquitectónicos considerarán la distribución general de los edificios, y las rampas asociadas con el estacionamiento de aeronaves. Los planos deberán ser presentados de forma general en conformidad con el nivel de detalle descrito en el Apéndice E del Contrato de la Gestión Interesada.

3. EQUIPO DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y PAVIMENTACIÓN

El Gestor contará con una flota básica de equipos de pavimentación y movimiento de tierras adecuada para los trabajos y consistente o concordante con los ofrecidos en su Oferta. Los picos de demanda se cubrirán con equipo adicional que esté disponible en Costa Rica. El equipo de construcción requerido incluye: equipo de movimiento de tierras y de pavimentación, una planta de asfalto y silos de almacenaje y el equipo de acarreo. La maquinaria será de capacidad y calificación suficiente para asegurar que la calidad del pavimento y su nivelación cumplan o superen las normativas de la FAA y la OACI y para asegurar que se cumpla con el programa de trabajo.

Para los trabajos a realizar en los primeros tres años, el Gestor se compromete a movilizar para la ejecución de las obras una flota de equipos nuevos y de última generación para la pavimentación y movimiento de tierras. La flota definitiva será establecida en el Plan de Ejecución, con base en los alcances de los trabajos a ejecutar y deberá ser consistente con el equipo que se indica a continuación.

Equipo Básico de Pavimentación y Movimiento de Tierras

Equipo Básico del Gestor	CANTIDAD
Excavadora CAT 320	1
Moto niveladora CAT 12 H	3
Fresadora / Recuperadora de pavimento en frío tipo CAT PM565	2 (*)
Camión de distribución de asfalto	1
Tractor Tipo D-8	2
Vagoneta basculante 12 M3	65
Pala cargadora 966	3
Camión Cisterna para diesel	1
Pavimentadora AP-1050B	2 (*)
Planta de asfalto "Cedar Rapids" de 450 t/hora	1
Compactador CP-271	2
Compactador SD-40D	1
Compactador Dynapak CC-501	3
Camión de servicio	1
Barredora CAT- IT-28 con cepillo de 10'	1
Compactador CP-30	2
Compactador vibrador BW-172	2
Camión Cisterna de agua	2
Grupos Electrógenos "Light Plants"	10

(*) *Nota:* Los equipos redundantes de fresado y asfaltado, requeridos en el cumplimiento de las directrices de la FAA para los trabajos en la pista principal, serán desmovilizados al terminar la rehabilitación de la pista.

Con el fin de poder mantener el programa de trabajo necesario durante los primeros tres años de Vigencia, se importarán por lo menos dos máquinas escarificadoras de pavimentos y dos máquinas pavimentadoras, ambas de gran tamaño. La segunda máquina escarificadora de pavimento y pavimentadora se requerirán únicamente durante el período de rehabilitación de la pista 07/25.

El Gestor movilizará una planta de asfalto nueva, con capacidad de 450-toneladas por hora y con los silos correspondientes. Asimismo instalará un taller de mantenimiento de la maquinaria de obra, una balanza para pesar camiones y los laboratorios de control de calidad.

El embarque de la maquinaria debe llegar a Costa Rica de manera que no afecte el inicio de obras y no se considerará que posibles atrasos en la llegada de los embarques justifiquen

atrasos en las obras. El equipo redundante requerido para la pavimentación de la pista principal podrá ser devuelto una vez terminado este trabajo.

4. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DEL LADO AÉREO.

Todas las operaciones de pavimentación en el campo aéreo cumplirán las indicaciones de las Circulares de Asesoría de la FAA, N° AC 150/5370-2C, “Operational Safety on Airports During Construction” del 31/05/84, y N° AC 150/5370-13, “Off-Peak Construction of Airport Pavements using Hot Mix Asphalt” del 27/8/90.

El plan contemplará el uso de equipos de pavimentación redundantes, para asegurar el acabado de los trabajos en el horario previsto, aún en el caso de averías, así como el uso de asfálticas entre siete punto noventa y tres y ocho punto cincuenta y cuatro metros (entre 26 y 28 pies) de ancho, para así reducir al mínimo el número de juntas. Las secciones de pavimentación se basan en las recomendaciones del Plan Maestro de TAMS, si bien los diseños finales dependerán de los resultados de los estudios geotécnicos que se realizarán cuando se dé la orden de inicio para las obras y de la condición del pavimento existente. El asfalto existente será retirado y almacenado, para ser posteriormente reciclado en pavimentos no críticos, tales como espaldones, etc., para dar una solución eficiente y ecológicamente sostenible al uso de los materiales desechados de acuerdo a lo consignado en la Oferta.

Todas las superficies de contacto para los aviones serán pavimentadas con asfalto nuevo, para optimizar la calidad en las secciones críticas. El Gestor utilizará fuentes locales de gravas basálticas para uso en los pavimentos como lo contempló en la oferta adjudicada para lograr una óptima calidad de las mezclas asfálticas. Asimismo, el Gestor estará obligado, de conformidad con los términos de la oferta adjudicada, a trabajar con asfalto tipo AC-40, e importarán una planta de asfalto de última generación que permita el uso de AC-40. Para estos efectos el Gestor coordinará con RECOPE para la importación del asfalto a nombre del CETAC y para su utilización exclusiva en las obras del campo aéreo del AIJS. En caso de que la importación de asfalto AC-40 no sea posible por motivos fuera del control del Gestor, éste propondrá una mezcla asfáltica alterna que cumpla con los mismos estándares de calidad de la pavimentación propuesta en la Oferta. Dicha propuesta deberá ser previamente aprobada por el Órgano Fiscalizador y el Gestor será responsable por la calidad y los costos asociados con la sustitución del tipo de asfalto. En todo caso, y consistente con el principio de precio tope y costos reales, cualquier disminución de costo resultante de la utilización de una mezcla alterna será traspasada a las tarifas, de conformidad con los procedimientos establecidos en el Apéndice H “Régimen Tarifario”. No obstante lo anterior y sin que esto limite el compromiso del Gestor de cumplir en cuanto al tipo de asfalto ofrecido, el CETAC realizará su mayor esfuerzo, dentro del ámbito de su competencia, para que las autoridades correspondientes permitan y faciliten la importación del asfalto AC-40 para su utilización en el AIJS.

4.1 Alcance de las Obras de Pavimentación

4.1.1. Item 49 - Reconstrucción de la Pista Principal 07/25 – Fase II

El alcance de este proyecto será de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta incluirá la rehabilitación de pavimentos de la Pista 07/25 (135,540 m²), zonas de seguridad de la pista (4,950 m²), y los conectores de rodaje A, B, C, y la bahía de espera al oeste (18,141 m²). Adicionalmente las áreas de los espaldones serán pavimentadas para mantener el perfil de diseño de la superficie de la pista. La nueva carpeta asfáltica de la pista principal 07/25 será pavimentada con material de concreto asfáltico 100% nuevo. Esto debido a la naturaleza crítica de esta superficie. Los materiales reciclados serán usados únicamente en los espaldones de la pista.

Se requerirá mejorar el drenaje existente, corrigiéndose las pendientes y el material drenante, procurando cumplir con las normas de la FAA para este tipo de trabajos, manteniendo en lo posible la pendiente mínima entre el pavimento y este material. Como parte del proceso de recarpeteo de la pista, se debe levantar el nivel de las luces a la orilla de la pista utilizando las luces existentes por medio de extensiones cilíndricas.

Se incluyen en estos trabajos los señalamientos de pavimentos tanto temporales como permanentes.

La pista principal tiene 3,012 metros de longitud por 45 metros de ancho, con espaldones de 7.5 metros. La pista será fresada en frío hasta una profundidad promedio de 10 centímetros, y repavimentada con un refuerzo promedio de 32 centímetros en la pista principal, y de 27 centímetros en los espaldones. Como se indicó anteriormente, se requerirán mejoras al sistema de drenaje existente. Este trabajo ha sido programado para realizarse, según el cronograma establecido en el Apéndice E.3, y se realizará con la mínima reprogramación de vuelos, en horarios nocturnos con un tiempo de acceso adecuado según el Plan de Ejecución.

El Gestor deberá fresar en frío la superficie hasta 10 cm de profundidad. La pendiente transversal de la pista se introducirá a partir del fresado, mejorando la escorrentía y las características de la corona en las zonas de la pista cuyas características geométricas lo permitan. La fresadora comenzará a trabajar por delante de las primeras operaciones de pavimentación. El asfalto retirado será almacenado para su posterior reciclaje en los espaldones, y se usará material nuevo en la superficie de la pista principal. Las operaciones de pavimentación comenzarán con la colocación de los primeros 10 cm de asfalto nuevo. Se seguirá fresando en frío y colocando la primera capa de asfalto hasta que se haya terminado el largo total de la pista. El Gestor deberá garantizar que la mezcla asfáltica tenga la temperatura correcta para el tipo de asfalto usado antes de compactar.

El trabajo restante de reconstrucción de la pista deberá hacerse en dos secuencias de pavimentación. Se colocarán dos capas de asfalto, de 10 cm y 12 cm, a lo ancho de la pista y espaldones de acuerdo al Plan de Ejecución. Si fuera necesario realizar la colocación del espesor total de las capas asfálticas (de 10cm y de 12cm) por etapas, se exigirá como mínimo 5 cm de espesor por capa. Cada noche se colocarán las rampas de transición correspondientes. El material reciclado se colocará en los espaldones y el asfalto nuevo en la superficie de la pista principal. Las luces de los bordes de la pista se elevarán, utilizando extensiones cilíndricas de luces, a medida que se construyan los espaldones. Las luces se mantendrán operativas durante todo el proceso.

Tal como lo indica la Circular de Asesoría de la FAA, N° AC 150/5370-13, todo equipo crítico, tal como fresadora y pavimentadora, requerirán maquinaria de redundancia para el caso de averías. También se requerirá un silo de almacenamiento de asfalto para el caso de que deje de operar la planta primaria. El turno de día se utilizará para el mantenimiento del equipo.

4.1.2. Item 50 - Reconstrucción de la Calle de Rodaje Delta – Fase II

La calle de rodaje existente tiene 2,000 metros de longitud por 22 metros de ancho. La reconstrucción de la Calle de Rodaje Delta requerirá la eliminación del pavimento existente y la reconstrucción de la sub-base y la subrasante de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta. La calle de rodaje también tendrá que ser ampliada de ancho, a 23 metros. La subrasante se estabilizará por debajo de los 39 centímetros del material retirado. Se agregarán espaldones a cada borde de la calle de rodaje existente. Las luces de los bordes se elevarán a medida que se instalen los espaldones. Se deberán instalar sistemas de drenaje adecuados para las condiciones de las instalaciones existentes a lo largo de la calle de rodaje. El Gestor tendrá el derecho de recomendar, con base a estudios geotécnicos bien fundamentados, una alternativa igual o mejor que la sugerida en el Plan Maestro para rehabilitar la calle. La secuencia de las etapas de construcción será definida en el Plan de Ejecución.

4.1.3. Items 45, 46 y 47 - Nuevo Apartadero de Espera Cabecera 07 – Fase II

El nuevo apartadero de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta requiere un movimiento significativo de tierras, nuevos drenajes, luces en sus bordes y nueva pavimentación. El relleno deberá tener pendientes en sus taludes para cumplir las normas de seguridad de la OACI y de la FAA. El nuevo apartadero será construido al mismo tiempo que la sección oeste de la Calle de Rodaje Delta. El apartadero deberá tener quince mil doscientos ochenta (15.280) metros cuadrados de pavimento estructural según los requerimientos del Plan Maestro y espaldones. Se instalará el sistema de drenaje de la misma naturaleza que el drenaje existente, por medio de canales abiertos y tubos enterrados para el desagüe más apropiado de acuerdo con la normativa vigente.

4.1.4. Ítem 34, incluye del 35 al 40- Nueva Calle de Rodaje Paralela Sur/Base II – Fase II

Se requiere una nueva Calle de Rodaje Paralela Sur de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta. Esto requiere movimientos de tierra y la colocación de 42,955 metros cuadrados de nuevo pavimento, incluyendo la calle de rodaje, el apartadero y los conectores. También se colocarán 20,730 m² de espaldones. Las secciones de las rampas de conexión adyacentes a la pista principal y los trabajos en el apartadero de la cabecera 25 requerirán que se trabaje de noche, para no interferir con las operaciones aeronáuticas del aeropuerto. Los rellenos deberán tener pendientes adecuadas en sus taludes para cumplir las normas de seguridad de la OACI y la FAA.

La nueva construcción requiere que se expropien los terrenos correspondientes (ítems 35 y 36). Las expropiaciones de los terrenos necesarios para esta obra las ejecutará la DGAC y el MOPT.

4.1.5. Ítem 37 - Reubicación de la Calle de La Candela – Fase II

Esta obra de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, requiere la reubicación de 2.65 kilómetros de la calle La Candela con 7.5m de ancho y sus espaldones, siguiendo los lineamientos de diseño del Ministerio de Obras Públicas y Transportes para este tipo de vías. El Gestor deberá conceptualizar el alineamiento previsto para que conecte con carreteras existentes para facilitar el acceso de las personas que viven en esa área. La reubicación de la calle se realizará a lo largo de la primera fase de la construcción de la nueva calle de rodaje paralela sur. La ejecución de dicha obra requiere la expropiación de los terrenos correspondientes por la DGAC y el MOPT.

4.1.6. Ítem 96 - Recarpeteo Pista 07/25 Fase IV

Esta obra de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, consiste de un recarpeteo de la pista, similar al indicado en la sección 4.1.1 - Ítem 49. El proyecto consiste en fresar en frío y reponer 8 cm de pavimento a todo el ancho de la pista y a todo el largo de 3,012 metros, y después colocar encima 7 cm adicionales.

Las zonas de seguridad (110m x 45m) se pavimentarán con 7 cm de concreto asfáltico. Adicionalmente los espaldones se pavimentarán de manera que sean consistentes con el perfil de diseño de la pista. Se harán los trabajos de señalamiento y adecuación de luces necesarios.

El área de superficie a pavimentar será de **135,540 m²** en la pista principal.

4.2. Construcción y Rehabilitación de Rampas

Este trabajo, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, se debe realizar en los primeros tres años de la Vigencia del Contrato y comprende la rehabilitación de 59,350

m² de pavimento reconstruido, el desarrollo de 36.000 m² de nuevo pavimento y 2.400 m² de pavimento rígido. Adicionalmente, se rehabilitará una sección de pavimento que va desde la nariz del avión hasta el edificio (6,400 m²), donde transitan los vehículos de apoyo a las aeronaves, usando una membrana de recubrimiento de (9.5 cm). El área de Rampa a construir o reconstruir, está definida en el Documento 1B-1b. de la oferta para los años 2000-2018. Cada etapa de ampliación de salas de espera debe ir acompañada de la construcción de la rampa necesaria.

4.2.1. Item 50- Reconstrucción de Zona de Rampa de la Terminal de Pasajeros –Fase II

Este proyecto, comprende la reconstrucción de la zona de rampa existente como parte del proyecto de ampliación de rampa para acomodar 9 puertas de contacto y dos posiciones remotas de estacionamiento al oeste de la terminal. Para evitar problemas de estacionamiento de aeronaves en la rampa mientras se realiza la obra, se requiere antes de rehabilitar la rampa existente que se haya construido nuevas áreas de rampa.

El trabajo de rehabilitación de la rampa del Edificio Terminal (59,350 m²) es similar al de reconstrucción de la pista y los conectores de la calle de rodaje, fresando o perfilando un promedio de 10cm a todo el ancho del pavimento de la pista y reemplazándolo con otros 10 cm, y después pavimentando con capas adicionales de 10 cm y 12 cm. Para estos trabajos se usará una mezcla de material reciclado (70% usado y 30% nuevo) en el 18% de estas áreas. Adicionalmente, se rehabilitará una sección pavimento que va desde la nariz del avión hasta el edificio (6,400 m²), usando una membrana de recubrimiento de 9.5 cm.

4.2.2. Item 41 - Expansión Rampa Edificio Terminal a 11 Posiciones – Fase II

Esta obra se ejecutará de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta. Consiste de una nueva rampa para completar las 11 posiciones de avión agregando 13,660 m² para las posiciones remotas al oeste, 3,160 m² para las puertas de contacto al oeste y 19,121 m² para las puertas de contacto al este. La reubicación de las instalaciones de RECOPE y COOPESA que es necesaria para esta obra, se ejecutará bajo la responsabilidad de la DGAC.

4.2.3. Item 31 - Rampa Remota para Buses - Fase II

La Rampa Remota para Buses, incluye la construcción de 7,500 m² de nueva rampa hacia el oeste del nuevo Edificio de la Terminal actualmente en proceso de construcción. Esta nueva área de rampa servirá a las salas de espera remotas.

Los trabajos de construcción de esta área deberán ser coordinados con la construcción de las salas de espera remota y su respectiva área de rampa a construir.

4.2.4. Ítem 69 - Expansión Rampa de la Terminal a 13 Posiciones - Fase III

Esta obra se ubica en el extremo oeste con un área de 14.150m². Esta rampa dará servicio a las dos (2) nuevas puertas de contacto, en donde actualmente se encuentran las instalaciones de RECOPE y COOPESA. La reubicación de las instalaciones de RECOPE y COOPESA que es necesaria para esta obra se ejecutará bajo la responsabilidad de la DGAC.

4.2.5. Ítems 89 y 91 - Expansión de rampa de Terminal a 18 Posiciones- Fase IV

La nueva área de Rampa a construir, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, está definida en el Plano “Documento 1B-1b: Áreas de Rampa” propuestas para la rehabilitación y ampliación de su oferta, Años 2000 – 2018. Son 26,500 m² de nueva rampa. Este proyecto construye **14,500 m²** de nueva área de rampa hacia el extremo oeste (ítem 89), para dar servicio a tres (3) nuevas puertas de contacto. Además agregará **12,000 m²** de nueva área de rampa localizada al extremo este para dar servicio a las dos (2) nuevas puertas de contacto del lado este (ítem 91).

4.2.6. Ítem 92 - Expansión Rampa Edificio Terminal a 20 Posiciones - Fase II

Este ítem que se construirá de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, requiere la construcción de aproximadamente **15,000 m²** de nueva área de rampa en el extremo oeste. Esta nueva área de rampa dará servicio a las dos (2) salas de espera remotas en la última fase del contrato, siguiendo el cronograma de obras establecido en el Anexo E.3.

4.2.7. Ítem 71 y 93 - Expansión Rampa Terminal de Carga

La Dirección General de Aviación Civil ha construido un total de 42 000 m² de área de rampa para aeronaves de carga por lo que los 28 000 m² previstos en el Plan Maestro de ampliación de rampas para este ítem serán objeto de evaluación en las actualizaciones del Plan Maestro, a fin de determinar el comportamiento de la demanda en esta área en el futuro. Por haber realizado la totalidad de la ampliación de la rampa de carga prevista en el Plan Maestro Vigente, el Gestor queda liberado de esta obligación, salvo por razones de demanda o falta de capacidad en la rampa de carga.

5. EJECUCIÓN DE OBRAS EDIFICIO TERMINAL /INSTALACIONES LADO TERRESTRE

Las secuencias y planes de construcción del edificio de la terminal principal de pasajeros deberán ser desarrollados de modo que se minimicen las interrupciones a las operaciones del aeropuerto durante la construcción, y así disminuir el impacto sobre los pasajeros, otros usuarios y arrendatarios. La secuencia de construcción prevista en las primeras dos etapas

deberá mantener disponible, como mínimo, el mismo número de puertas de contacto disponibles actualmente en el AIJS, de conformidad con el plan de ejecución presentado por el Gestor en el volumen VI de su Oferta. Los procesos constructivos de las obras de edificios y instalaciones de lado terrestre deberán en todo momento cumplir con los estándares de seguridad de la OACI y la FAA.

5.1. Items 5 y 6 – Reestructuración Ampliación y Remodelación de la Terminal Existente - Fase I y II

El Gestor deberá iniciar la remodelación y ampliación de la terminal existente de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta de conformidad con el cronograma de obras. El Gestor deberá realizar la rehabilitación sísmica y la construcción de las nuevas instalaciones de procesamiento de pasajeros en la terminal existente como se describe posteriormente. El Gestor deberá realizar todas las instalaciones provisionales, remodelaciones y reubicaciones necesarias para realizar los trabajos de construcción acorde con las normas de seguridad de la OACI y FAA.

5.1.1. Reestructuración Sísmica del Edificio de Terminal Existente - Fase II

Este proyecto incluye la reestructuración sísmica del Edificio de la Terminal existente. Esta obra debe incluir, la reestructuración sísmica consistente con los documentos de diseño, Refuerzo Estructural y Adecuación Sísmica Aeropuerto Internacional Juan Santamaría por Franz Sauter y Asociados S.A. con fecha Junio de 1994, que incluye como mínimo los siguientes componentes:

- a.) Fundaciones / Vigas de Amarre
- b.) Columnas
- c.) Vigas de Entrepiso
- d.) Muros de Cortante Interiores

5.1.2. Items 5 y 6– Ampliación Expansión (2,800 m²) y remodelación (6,500 m²) del Edificio Terminal Existente - Fase II

Esta obra, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, incluye la ampliación y remodelación del Edificio Terminal Existente. Los trabajos de ampliación de la terminal existente deberán ser concordantes en su diseño arquitectónico y en sus acabados con la nueva terminal de pasajeros, así como con los criterios funcionales y arquitectónicos definidos en la Licitación 04-97. Esta expansión deberá incluir la construcción de paredes exteriores de vidrio, estructura de techo, acabados interiores, etc. concordantes con lo que se ha hecho en el proyecto del edificio terminal nuevo. La expansión tiene que ser cuantificada con base en un levantamiento conceptual del área. El alcance de los trabajos incluye la expansión de los niveles de piso uno y dos, para ajustarse a la nueva línea de

fachada de la nueva terminal de pasajeros. También deberá incluir la demolición de las paredes exteriores cuando sea necesario.

La remodelación de la instalación deberá consistir en un mejoramiento de los acabados interiores, de manera que estos sean concordantes con los acabados de la nueva terminal de pasajeros. Esta obra incluye la reconfiguración del tercer nivel y la reutilización de los sistemas electromecánicos cuando sea técnicamente viable. Se deberán demoler las áreas de techo y las paredes exteriores cuando sea necesario.

5.2. Item 28 – Expansión de Salas de Espera y Puente de Abordaje

El Gestor deberá realizar una expansión de 8.936 m² (ocho mil novecientos treinta y seis metros cuadrados) de conformidad con su oferta (Documento 1-8-1-13 del Volumen 6 de la Oferta). El concepto de diseño para las salas de espera nuevas y su reacondicionamiento, así como su relación con el procesador se encuentra expresado en los planos conceptuales incluidos en la Oferta para las Etapas I y II.

5.2.1. Reestructuración Sísmica de las Salas de Espera Existentes - Fase II

Este proyecto incluye la reestructuración sísmica de las Salas de Espera existentes. Esta obra incluye la reestructuración sísmica consistente con los documentos de diseño Refuerzo Estructural y Adecuación Sísmica Aeropuerto Internacional Juan Santamaría por Franz Sauter y Asociados S.A. con fecha Junio de 1994 que incluye entre otros como mínimo los siguientes componentes

- a.) Fundaciones / Vigas de Amarre
- b.) Columnas
- c.) Vigas de Entrepiso
- d.) Muros de Cortante Interiores

Esta reestructuración incluirá la reubicación de cableados, ductos y otros componentes que se requieran.

5.2.2. Reacondicionamiento de las Salas de Espera Existentes - Fase II

Este proyecto consiste en reacondicionar las salas de espera existentes con acabados consistentes a las nuevas salas de espera y proveer los puentes de abordaje de pasajeros para acomodar siete (7) puentes de abordaje en lugar de los seis (6) puentes existentes. Los nuevos puentes de abordaje deben ser con movimiento lateral (apron-drive) para dar más flexibilidad en el estacionamiento de las aeronaves en la rampa. Un área adicional será añadida al área de salas de espera para, de esta manera, poder acomodar una puerta de salida tipo “C” de acuerdo a los criterios de la IATA.

También se construirán cinco (5) conectores con el edificio terminal para el reacondicionamiento de los puentes de abordaje.

El Gestor deberá iniciar la remodelación de las salas de espera y puertas de contacto existentes una vez concluida la construcción de las salas de espera nuevas. Para esto construirá pasillos temporales para canalizar los pasajeros a las nuevas salas de espera construidas en la Fase II del Plan Maestro. El Gestor retirará de servicio un máximo de dos puertas y salas de espera existentes a la vez para su remodelación. Cada secuencia de remodelación se terminará en el plazo indicado en el Plan de Ejecución aprobado.

5.2.3. Nuevas Salas de Espera (2 Puertas de Contacto/ 2 Puertas Remotas) - Fase II

Este proyecto añade dos (2) Puertas de Contacto tipo “D” y dos (2) Puertas Remotas tipo “C” según los planos presentados en la Oferta. Las dos puertas de contacto nuevas con sus respectivos puentes de abordaje se localizan al este de las salas de espera existentes. Los nuevos puentes de abordaje deben ser con movimiento lateral (apron-drive) para dar más flexibilidad en el estacionamiento de las aeronaves en la rampa. Al oeste de las salas de espera existentes se encuentran las dos nuevas salas de espera, para las dos puertas de salida remotas. Esto añade área nueva de salas de espera para puertas de contacto y áreas nuevas para salas de espera remotas y área de soporte de rampa y pasillos estériles de acuerdo con el concepto y las áreas presentadas en los planos I.A.4 al I.A.10 de la Oferta.

La construcción de las nuevas instalaciones de las puertas de contacto será similar a las instalaciones existentes y los acabados serán consistentes con el nuevo Edificio Terminal.

La obra incluye la reubicación de las instalaciones temporales de las actuales oficinas de apoyo ubicadas en el nivel de rampa del Edificio Terminal existente. Durante los trabajos de la reestructuración sísmica y remodelación del Edificio existente y la construcción de la nueva área de salas de espera para puertas de contacto, se requerirán instalaciones temporales para ubicar las instalaciones de los servicios de rampa.

5.3. Items 64,65,66,67 - Expansión de las Salas de Espera a 13 Posiciones – Etapa III

El alcance de los trabajos de este proyecto, que se ejecutarán de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta consiste en agregar dos (2) nuevas puertas de contacto tipo “C”, con sus respectivos puentes de abordaje, hacia el lado oeste de las salas de espera existentes. Los nuevos puentes de abordaje deben ser con movimiento lateral (apron-drive) para dar más flexibilidad en el estacionamiento de las aeronaves en la rampa. Esto proveerá 3,000 m² de área para las instalaciones de las salas de espera.

5.4. Items 81, 82, 83 - Expansión de las Salas de Espera a 18 Posiciones – Etapa IV

El alcance de los trabajos de este proyecto, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, incluye cinco (5) nuevas puertas de contacto con sus respectivos puentes de

abordaje, dos (2) al lado este y tres (3) al extremo oeste. Cuatro de las puertas son de tipo “C”, y una (1) es de tipo “D”. Esto proveerá 7,700 m² de área adicional de abordaje.

La expansión de la Rampa Terminal a 18 Posiciones (ítem 91) proveerá nueva área de rampa para dar servicio a las cinco (5) nuevas salas de contacto construidas en el ítem 81. Los nuevos puentes de abordaje deben ser con movimiento lateral (apron-drive) para dar más flexibilidad en el estacionamiento de las aeronaves en la rampa.

Este proyecto requerirá la relocalización de carreteras en el lado este de la propiedad del Aeropuerto. Esta obra la debe realizar el Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

5.5. Ítem 84, 85, 86 - Expansión Procesador de Terminal – Etapa IV

El alcance de los trabajos de este proyecto de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta incluye la construcción de una instalación de **5,100 m²** para albergar una ampliación del Edificio Terminal de Pasajeros. Esta instalación será construida al este de la Terminal existente con diseños consistentes a los de la Nueva Terminal. Este proyecto requiere incluir un sistema de acceso para los carros para equipaje de pasajeros, de manera que estos tengan acceso desde el nivel de rampa al sótano de esta instalación. Esto requerirá la demolición del área de inmigración y aduanas actualmente usadas.

5.6. Ítems 94, 95 - Expansión Terminal de Pasajeros –Fase IV– Terminal Procesadora de Pasajeros y Salas de Espera Remotas.

Este proyecto de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta provee un área de **4,500 m²** para albergar la terminal procesadora de pasajeros, al este, y **4,000 m² (2,400 m²** de salas de espera y **1,600 m²** de soporte de rampa) para las dos (2) últimas salas de espera remotas al oeste (ítem 94). Adicionalmente, incluye dos puentes de abordaje (ítem 95)

5.7. Ítem 26 - Instalaciones de apoyo - Fase II

Hangar de la Base II - El Gestor construirá, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, la Base II al sur de la nueva Calle de Rodaje Paralela. Las instalaciones incluirán hangares/edificios, por un área de 2.400 metros cuadrados, plataforma para parqueos de aeronaves de 3.000 metros cuadrados y acceso de 1.000 metros cuadrados. Las instalaciones contarán con todas las facilidades disponibles actualmente en la Base II para su adecuada operación.

5.8. Ítem 51 - Reubicación de las Instalaciones de Mantenimiento del Aeropuerto – Fase II

El Gestor instalará, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, una estructura prefabricada de 600 m² con iluminación, distribución eléctrica de bajo voltaje y ventilación natural para reubicar en ella las instalaciones existentes de mantenimiento del AIJS. El

diseño, las estimaciones de cantidades y tipo de construcción, se basaran en la necesidad de proveer unas instalaciones similares a las existentes para acomodar todos los equipos, materiales y repuestos que se requieren para el mantenimiento apropiado del aeropuerto.

5.9. Item 33 - Instalación de los incineradores.

El Gestor debe proveer, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, el sistema de incineración y las instalaciones para el acopio, así como los equipos necesarios para el almacenamiento y recolección necesarios. Los incineradores deberán cumplir con los estándares aplicables para incineradores de aeropuertos promulgados por la FAA y OACI para disponer de todos los desechos orgánicos provenientes de vuelos internacionales de una manera ambiental aceptable.

La ubicación será en el sector de la planta de tratamiento de aguas negras, previo estudio de impacto ambiental.

5.10. Item 73 - Expansión Parqueo Vehículos de 400-800 Espacios - Fase III

La expansión del nivel de capacidad de los parqueos para vehículos desde 400 a 800 espacios lo realizó la DGAC como addendum al Contrato de la ampliación del Edificio Terminal (fase I). En razón de esta expansión, el Gestor queda liberado de su obligación de realizar dicha expansión en la fase III del Plan Maestro. El Gestor quedará obligado construir los parqueos asociados con la terminal doméstica hasta los niveles previstos en el Plan Maestro. En el caso de que la demanda exceda lo previsto en el Plan Maestro y se requiera de ampliaciones adicionales antes de la etapa IV, se considerará dicha obra como una “nueva obra”, de conformidad con la sección 8 del Apéndice E.

5.11. Item 72 - Acceso Vial - Fase III

Este acceso vial, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, incluye la reconfiguración de las vías de acceso al aeropuerto para facilitar el flujo de los vehículos de carga a la terminal de carga y de los vehículos que se dirigen a la terminal nacional de pasajeros locales. También esta reconfiguración incluye una rampa de acceso desde la terminal de carga hacia la Carretera Bernardo Soto, que el CETAC coordinará con el MOPT. De esa manera se elimina la posibilidad de que los camiones de carga regresen al sistema de circulación de la terminal de pasajeros. Se reconfigurará el lote de estacionamiento norte al frente de la terminal porque el área donde se encuentra actualmente será usada para la reubicación de la calle de acceso y la calle actual se cerrará permitiendo esta reconfiguración.

El desalojo de los arrendatarios de los terrenos necesarios para esta obra los ejecutará la DGAC.

5.12. Ítems 70, 87 – Terminal de Carga Fase III/Fase IV

En la terminal, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, el Gestor hará una ampliación incorporando la actual terminal remota como parte de la terminal de carga en la Fase III del Plan Maestro. Posteriormente en la siguiente fase (IV) se construirán 3000 m² nuevos de área de la terminal de carga (ítem 87). Esto se hará con acabados similares a los de la terminal de carga existente que consiste de una área abierta tipo hangar para el movimiento de carga.

5.13. Ítem 42 - Reubicación de las Instalaciones de Mantenimiento de Aeronaves (COOPESA, LACSA) Fase II

El Gestor, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, tendrá la responsabilidad de proveer 50% del costo total del movimiento de tierra y los pavimentos, hasta un monto tope de cinco millones setecientos mil Dólares (US\$ 5.700.000), en dólares de 1998, asociado a la transferencia de la operación de COOPESA y el mantenimiento de aeronaves de LACSA. No será responsabilidad del Gestor reubicar o construir estas instalaciones, no obstante el Gestor coordinará y supervisará el traslado de estas instalaciones.

5.14. Ítem 62 - Reubicación Terminal de Pasajeros Nacionales Fase III

Esta obra, de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, considerará la construcción de una nueva terminal para la actividad nacional localizada donde están actualmente las instalaciones de mantenimiento del aeropuerto. Se estima que la nueva terminal tendrá 700 m² y una rampa de 3000 m² para la actividad de vuelos nacionales. El acabado de dicho edificio deberá ser al menos consistente a la terminal remota en el lado oeste del AIJS. Esta nueva instalación incluye el desarrollo de un nuevo parqueo para los pasajeros nacionales como también por los usuarios de la terminal principal cuando no haya espacios disponibles en el parqueo central. El tamaño de dicha instalación podrá variar dependiendo de la demanda de pasajeros. Se revisará las especificaciones técnicas cuando se realice la primera actualización del Plan Maestro.

5.15. Ítem 63 - Otras Obras Menores - Fase III

Con la reconfiguración del acceso a la nueva terminal de carga y pasajeros nacionales, y de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, podría requerirse reubicar una serie de instalaciones tales como un edificio con equipos meteorológicos y las bodegas del IMAS, entre otros. En tal caso, el Gestor se obliga a realizar dicha reubicación. Las expropiaciones necesarias para estas obras las efectuará la DGAC.

5.16. Ítem 68 - Reubicación de ARFF (Edificio de Bomberos) - Fase III

Con la construcción de nuevas salas de espera, y de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, el ARFF deberá reubicarse al lado este de la terminal remota de pasajeros existente. La nueva instalación deberá cumplir con los requisitos para Categoría de Emergencia 9 de la OACI. El edificio deberá tener un área de por lo menos 1,150 m² y sus acabados deberán ser similares a los existentes.

5.17. Ítem 90 - Expansión Parqueos Autos (800 a 1,000 espacios) - Fase IV

Para cumplir con la demanda, y de acuerdo al Plan Maestro Alternativa D-3 y la Oferta, el Gestor deberá ampliar a la capacidad de los parqueos a 1000 espacios. Las dimensiones y especificaciones deberán ser consistentes con la normativa nacional para parqueos públicos.

5.18. Otras Obras Propuestas por el Gestor

El Gestor ha ofrecido en su propuesta realizar varias obras en los primeros meses de la gestión. La primera es la mejora de la malla perimetral de seguridad para cumplir con las normas y las recomendaciones de la FAA, la OACI y la IATA. Se efectuará una inversión inmediata en la implementación de un Sistema de Seguridad Efectiva para el perímetro. Como mínimo, éste incluirá la instalación de alambre de púas o navajas en todas las partes de la valla de seguridad del perímetro junto con señales de seguridad y alerta en total conformidad con los requerimientos de la OACI, FAA e IATA, la cual se instalará al mes de realizada la transferencia. Durante el primer año de vigencia del Contrato, se debe construir una calle que mantendrá siempre en buen estado de conservación y mantenimiento que recorra todo el perímetro del aeropuerto para permitir el patrullaje vehicular regular a lo largo de todo el perímetro interior. También, durante el primer año siguiente a la transferencia, se instalará iluminación eléctrica en todas las puertas de acceso al Aeropuerto, en las áreas que requieren más seguridad y en torno a las áreas donde están estacionadas las aeronaves. El Gestor se compromete en su programa de inversión de capital, a incluir una partida para garantizar que estas inversiones de alta prioridad reciban los fondos requeridos como parte del cometido inmediato posterior a la transferencia.

6. CONSTRUCCIÓN DE LAS ETAPAS III Y IV

El Gestor mantendrá una organización de obra para concluir las instalaciones de las Etapas III y IV del Plan Maestro, Alternativa D-3. El personal y el equipo se movilizarán y desmovilizarán según sea necesario para apoyar los trabajos de la Etapas posteriores. Los estándares y la calidad de servicio de todas las etapas deberán mantenerse para atender la demanda futura.