

AEROPUERTO
INTERNACIONAL
PALMEROLA

INFORME MENSUAL

GERENCIA DE REGULARIZACIÓN
AGOSTO 2025

INFORME DE PROYECTO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

CORRESPONDIENTE AL MES DE AGOSTO DE 2025

GERENCIA DE REGULARIZACIÓN

PERIODO DEL INFORME:

Al 31 de agosto de 2025

NOMBRE DEL PROYECTO:

Diseño, Construcción, Financiamiento, Operación y Mantenimiento del Aeropuerto Internacional de Palmerola de la República de Honduras.

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

Valle de Comayagua, Departamento de Comayagua, Honduras, C.A.

CONCEDENTE:

Secretaría de Infraestructura y Transporte (SIT)

CONCESIONARIO U OPERADOR:

Palmerola International Airport S.A. de C.V.

EMPRESA SUPERVISORA:

Consorcio Cinsa-FOA-FIS

FECHA DE INICIO DE VIGENCIA DEL CONTRATO:

14 de septiembre del 2016

FECHA DE TERMINACIÓN DE LA CONCESIÓN:

14 de marzo del 2051

PLAZO DE CONCESION:

34 años y 6 meses

MONTO ESTIMADO DE INVERSION:

US\$247.1 millones

FECHA DE ACREDITACION DE CIERRE FINANCIERO:

Cierre financiero fue acreditado satisfactoriamente por El Concesionario, aprobado por el Concedente en fecha 09 de agosto de 2018.

No. DECRETO EJECUTIVO DEL CONTRATO:

16-2016 publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 17 de marzo del 2016

NO DECRETO LEGISLATIVO DEL CONTRATO DE FIDEICOMISO:

71-2016 fecha de firma: 2 de junio del 2016 y publicado en el Diario Oficial La Gaceta el 15 de junio del 2016

MODIFICACIONES AL CONTRATO:

- Acuerdo de Entendimiento No.1 (suscrito el 1/6/2016)
- Acuerdo de Entendimiento No. 2 (suscrito el 14/6/2016)
- Acuerdo de Entendimiento No. 3 (suscrito el 19/9/2016)
- Acuerdo de Entendimiento No. 4 (Suscrito el 10/4/2018)
- Decreto No. 159-2019 Acuerdo de Modificación al Contrato de Concesión (Suscrito 4/12/2019)
- Acuerdo de Entendimiento No5 (Suscrito el 28/11/2019)
- Acuerdo de Entendimiento No. 6 (Suscrito el 9/02/2019)
- Adendum al Contrato de Concesión (suscrito el 5/5/2021)
- Segundo Adendum al Contrato de Concesión (suscrito el 26/01/2022)

FIDUCIARIO: BANCO BAC CREDOMATIC

PLAZO CONTRATO DE FIDEICOMISO: 34 años y 6 meses

1. ETAPA DE INICIO

a. PLAN MAESTRO

Remitido por el Concesionario mediante Oficio **PIA-GASPS-379-2020** y aprobado de forma condicionada por el Concedente mediante oficio **DM-0899-2020** del 04 de diciembre de 2020, posterior a la remisión de las opiniones y aprobaciones por parte de la AHAC, SAPP, SUPERVISION Cinsa FOA FIS e ISDEFE, remitidos a INSEP formalmente mediante oficios: **AHAC-666-2020, SAPP542-2020, CFF-AIP-01-071-2020, UCSP-EC-294-2020, 048-II.AA.-2020, RO_XPL_001 y CFF-AIP-04-02-2020.**

b. EXPEDIENTES TÉCNICOS (OBRAS OBLIGATORIAS INICIALES Y OBRAS DEL CONCEDENTE TRASPASADAS AL CONCESIONARIO)

Aprobados por el Concedente en su versión actualizada V03 mediante el oficio **DM-090-2022** de fecha 21 de enero de 2022 y mediante los oficios **DM-0120-2022, DM-0128-2022 y DM-0129-2022** de fecha 26 de enero de 2022.

c. CIERRE FINANCIERO

Cierre Financiero fue acreditado satisfactoriamente por El Concesionario. Aprobado por el Concedente en fecha 09 de agosto del 2018.

d. ORDEN DE INICIO DEFINITIVA

Orden de Inicio definitiva de las Obras Obligatorias Iniciales del Concesionario: 09 de agosto del 2018.

e. DETALLE DE ESTADO DE AVANCE DE LAS OBRAS OBLIGATORIAS INICIALES DEL CONCESIONARIO (al 08 de septiembre de 2023)

CUADRO RESUMEN DE AVANCE FÍSICO CONSIDERANDO ACTUALIZACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PLAN MAESTRO 2020 Y EXPEDIENTES QUE MANTIENEN ESTRUCTURA 2018; PERIODO AL 08 DE SEPTIEMBRE 2023										
ITEM	OBRAS OBLIGATORIAS PIA	Presupuesto (V01 2018- V03 2020)	ACUMULADO AL 08 DE SEPTIEMBRE 2023				CIERRE DE PRESUPUESTO V01 A NOVIEMBRE 2021			RELACIÓN PORCENTUAL REMANENTE DEL CIERRE 2018 Y EL PRESUPUESTO (V01 2018-V03 2020)
		Importe (USD)	Importe (USD)	% Avance Acumulado	% AVANCE PONDERADO	Importe (USD)	% AVANCE ACUMULADO	% Pendiente de Ejecutar	% AVANCE PONDERADO ACUMULADO	Importe (USD) Acumulado
1.00	Adecuación del campo de vuelo actual	837,123.31	402,460.84	48.08%	18.38%	681,654.28	61.76%	38.24%	80.14%	1,084,115.12
2.00	Calle de rodaje para conectar plataforma con el resto del campo de vuelo	1,071,248.63	744,116.52	69.46%	14.88%	2,843,674.43	78.58%	21.42%	93.46%	3,587,790.95
3.00	Plataforma de estacionamiento de aeronaves y márgenes	5,007,738.90	2,671,268.20	53.34%	11.62%	12,949,517.97	78.21%	21.79%	89.83%	15,620,786.17
4.00	Márgenes de la Plataforma de estacionamiento de aeronaves	1,016,171.26	0.00	0.00%	0.00%	0.00	0.00%	100.00%	0.00%	0.00
5.00	Vialidad de servicio en plataforma	171,128.15	94,307.04	55.11%	55.11%	0.00	0.00%	100.00%	55.11%	94,307.04
6.00	Urbanización general del área terminal y edificios auxiliares	3,354,375.20	1,089,716.35	32.49%	9.79%	5,103,609.84	69.85%	30.15%	79.64%	6,193,326.19
7.00	Vialidad en la zona urbanizada del área terminal	2,394,862.55	719,705.32	30.05%	10.71%	3,600,110.54	64.36%	35.64%	75.07%	4,324,847.91
8.00	Nuevo Edificio Terminal	10,829,659.26	5,835,217.63	53.88%	7.65%	41,513,828.79	85.81%	14.19%	93.46%	47,351,991.95
8.10	Fundaciones, Columnas y Núcleos Puerto de Embarque	0.00	0.00	100.00%	0.00%	3,154,578.15	100.00%	0.00%	100.00%	3,154,578.15
8.20	Superestructura en Hormigón Puerto de Embarque	15,531.16	15,531.17	100.00%	0.47%	3,312,482.90	99.53%	0.47%	100.00%	3,328,014.07
8.3.1	Estructura Metálica Puerto de Embarque	0.00	0.00	100.00%	0.00%	3,418,805.56	100.00%	0.00%	100.00%	3,418,805.15
8.40	Fundaciones, Columnas y Núcleos Terminal de Pasajeros	0.00	0.00	100.00%	0.00%	5,283,312.73	100.00%	0.00%	100.00%	5,283,312.60
8.50	Superestructura en Hormigón Terminal de Pasajeros	341,532.56	337,018.72	98.68%	7.61%	4,088,089.02	92.29%	7.71%	99.90% ¹²	4,425,107.74
8.3.2	Estructura Metálica Terminal de Pasajeros	68,563.81	36,538.65	53.29%	0.76%	4,720,559.11	98.57%	1.43%	99.33%	4,757,097.76
8.60	Detalles Arquitectónicos	5,609,670.06	2,549,273.78	45.44%	10.85%	7,900,583.32	76.13%	23.87%	86.98%	10,449,857.10
8.70	Sistema Hidráulico y Mecánico	67,930.39	67,930.38	100.00%	12.16%	490,572.48	87.84%	12.16%	100.00%	558,502.86
8.80	Instalaciones Electromecánicas	3,402,266.11	2,770,742.85	81.44%	18.05%	9,021,778.44	77.83%	22.17%	95.88%	11,795,466.82
8.90	Señalética	1,324,165.17	58,182.08	4.39%	4.02%	123,067.62	8.50%	91.50%	12.52%	181,249.70
9.00	Acometidas	1,669,245.35	1,052,191.11	63.03%	22.23%	3,065,161.81	64.74%	35.26%	86.97%	4,120,384.64
10.00	Sistemas comunes del aeropuerto	2,870,641.43	60,237.99	2.10%	0.94%	1,055,353.30	55.35%	44.65%	56.29%	1,115,591.29
11.00	Estacionamiento vehicular para 1,200 lugares	1,623,399.95	477,854.87	29.44%	3.94%	5,993,348.37	86.61%	13.39%	90.55%	6,472,167.46
13.00	Intersección acceso hacia el Aeropuerto de Palmerola y la carretera CA-5, para el acceso norte	961,467.78	60,570.28	6.30%	3.83%	396,763.88	39.15%	60.85%	42.98%	457,334.16
14.00	Reconstrucción y reubicación de la AMA	0.00	0.00	0.00%	0.00%	783,064.11	100.00%	0.00%	100%	783,064.11
	Construcción de Nuevas Instalaciones de la AMA ¹³	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	100%	0.00	0.00
	TOTAL	31,807,061.77	13,207,646.15	41.52%	8.54%	77,986,087.32	79.43%	20.57%	87.97%	91,205,706.99

FUENTE: información proporcionada por el Supervisor Cinsa-FOA-FIS mediante oficio CFF-AIP-01-002-2024 "Informe Especial No. 17 de fecha 22 de enero del 2024 (Informe más reciente registrado por la SAPP).

- Monto Total de Inversión de las Obras Obligatorias Iniciales: **US\$ 109,793,149.09**
- Total Ejecutado al corte del 30 de septiembre de 2023: **US\$ 91,205,706.99**
- Porcentaje de Avance total al corte del 31 de marzo de 2023: **87.97%**

F. DETALLE DE ESTADO DE AVANCE DE LAS OBRAS DEL CONCEDENTE TRASPASADAS AL CONCESIONARIO (AL 08 DE SEPTIEMBRE 2023)

No.	DESCRIPCIÓN	Monto USD \$ Acuerdo de Traspaso,	Valor USD \$ Parte 4 Presupuesto Y Mediciones Expediente Técnico Plan Maestro 2020 ^a	% Ponderado en base a los montos de Expedientes Técnicos aprobados/monto total de Acuerdo de Traspaso	Avance Informe Especial N°16	% Avance a Enero 2025									Importe (USD\$)	Avance Ponderado Acumulado
						Sistemas y Equipos				Obras Cíviles		SEI				
						Hito 1 Anticipo 30%	Hito 2 50%	Hito 3 10%	Hito 4 10%	Avance de obra	Avance de obra ponderado	50% Factura Presentada	50% Entregados en el sitio de la obra			
A	SISTEMAS Y EQUIPOS															
1	IT'S PDC+CGA (SISTEMA DE SEGURIDAD Y SISTEMA DE OPERACIÓN AEROPORTUARIA)	4,870,423.07	7,286,708.81	27.87%	7.74%	7.74%	5.63%	1.65%	1.65%	-	-	-	-	\$4,358,423.00	16.67%	
	Servitell - Concesionario CCTV	711,258.93	1,064,124.60	4.07%	1.22%	1.22%**	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	-	\$318,972.77	1.22%	
	Servitell - Concesionario SACS	500,920.61	749,434.45	2.87%	0.86%	0.86%**	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	-	\$224,849.66	0.86%	
	Servitell - Concesionario CGA	419,713.93	627,939.98	2.40%	0.72%	0.72%**	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	-	\$188,246.22	0.72%	
	SITA - Concesionario SISTEMAS OPERACIONALES	2,875,687.72	4,302,356.87	16.46%	4.94%	4.94%**	5.63%	1.65%	1.65%	-	-	-	-	\$3,626,354.35	13.87%	
	CPD Grupo ROEL	362,841.88	542,852.91	2.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	-	\$0.00	0.00%	
2	SISTEMA DE MANEJO DE EQUIPAJE (BHS)	6,209,769.01	5,327,256.69	20.38%	8.67%	6.11%**	1.88%	0.68%	0.00%	-	-	-	-	\$2,266,798.29	8.67%	
3	MÁQUINAS DE INSPECCIÓN Y RAYOS X	4,472,116.04	4,076,260.03	15.59%	15.36%	4.68%**	7.80%**	1.55%	1.56%	-	-	-	-	\$4,076,260.03	15.59%	
	Sub Total	15,552,308.12	16,690,225.53	63.84%	31.77%	18.53%	15.31%	3.88%	3.21%	-	-	-	-	10,701,481.32	40.93%	
B	OBRAS CÍVILES															
4	FUEL FARM (ZONA DE COMBUSTIBLE)	1,707,431.08	\$2,084,189.45	7.97%	0.00%	-	-	-	-	0.00%	0.00%	-	-	0.00	0.00%	
5	TERMINAL DE CARGA	4,374,500.44	\$3,834,326.24	14.67%	11.65%	-	-	-	-	47.48%	6.96%	-	-	1,820,639.28	6.96%	
6	CENTRO DE RESIDUO SÓLIDO	139,221.08	\$270,971.67	1.04%	0.00%	-	-	-	-	0.00%	0.00%	-	-	0.00	0.00%	
7	VIAL PERIMETRAL (CERCO PERIMETRAL, CABECERA NORTE MAS SUR)	1,435,520.02	\$1,064,043.23	4.07%	0.00%	-	-	-	-	23.72%	0.97%	-	-	252,411.64	0.97%	
8	EDIFICIO MULTIFUNCIONAL	2,436,328.21	\$1,984,680.93	7.59%	0.00%	-	-	-	-	15.34%	1.16%	-	-	304,458.74	1.16%	
	Sub Total	10,093,000.83	\$9,238,211.52	35.33%	11.65%	-	-	-	-	9.09%	9.09%	-	-	2,377,509.66	9.09%	
C	SUMINISTRO DE SEI															
9	SUMINISTRO DE SEI	500,000.00	582,280.71	2.23%	0.00%	-	-	-	-	-	-	85.87%	1.91%	500,000.00	1.91%	
	Sub Total	500,000.00	582,280.71	2.23%	0.00%	-	-	-	-	-	-	85.87%	1.91%	500,000.00	1.91%	
	TOTALES	26,145,308.95	\$26,510,717.76	101.40%	43.42%	18.53%	15.31%	3.88%	3.21%	9.09%	9.09%	1.91%	1.91%	13,578,990.98	51.93%	

FUENTE: información proporcionada por el Supervisor Cinsa-FOA-FIS mediante oficio CFF-AIP-05-005-2025 "Complemento al Informe Especial No. 19" de fecha 12 de junio del 2025 (Informe más reciente registrado por la SAPP).

- Monto Total de Inversión de las Obras del Concedente Traspasadas:
US\$ 26,510,717.76
- Total Ejecutado a fecha de corte del 31 de marzo de 2023: **US\$ 13,578,990.98**
- Porcentaje de Avance total a fecha de corte del 12 de junio de 2025:
51.93%

2. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE OBRAS

G. Antecedentes:

- Fecha de Inicio de la construcción de obras a cuenta y riesgo del Concesionario: 05 de diciembre del 2016
- Fecha de Inicio Definitiva de Obras Iniciales (Acta de Orden de Inicio de Obras): 09 de agosto de 2018
- Fecha contractual de finalización de Obras: 09 de septiembre de 2022

H. ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN DEL PERIODO 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2023 (Fuente: oficio No. CFF-AIP-01-063-2023 de fecha 12 de diciembre del 2023)

1. Detalle de actividades de obra reportadas por el Supervisor para las Obras Obligatorias iniciales del Concesionario en el periodo del 01 al 30 de noviembre 2023
 - a. Obra Obligatoria No. 1 – Adecuación del Campo de Vuelo actual
 - i. Sin actividad
 - b. Obra Obligatoria No. 2 – Calles de Rodaje hacia las Plataformas
 - i. Sin actividad
 - c. Obra Obligatoria No. 3- Estacionamiento de aeronaves y márgenes
 - i. Sin actividad
 - d. Obra Obligatoria No. 4 – Márgenes de Plataforma de Estacionamiento de Aeronaves
 - i. Pintura de bordillo en vial 115.
 - e. Obra Obligatoria No. 5 – Vialidad de Servicio en Plataforma
 - i. Señalización horizontal en vial 115

- ii. Señalización horizontal en calzada y bordillo de vial 115.
- f. Obra Obligatoria No. 6 – Urbanización general del área terminal y edificios auxiliares.
 - i. Sin actividad
- g. Obra Obligatoria No. 7 – Vialidad en la zona urbanizada del área terminal
 - i. Sin actividad
- h. Obra Obligatoria No. 8 – Nuevo edificio terminal
 - i. Sin actividad
- i. Obra Obligatoria No. 9 - Acometidas
 - i. Sin actividad
- j. Obra Obligatoria No. 10 - Sistemas Comunes
 - i. Sin actividad
- k. Obra Obligatoria No. 11 - Estacionamiento Vehicular para 1,200 vehículos
 - i. Trabajos de iluminación de rotulo XPL (Obra fuera de ET aprobado)
- l. Obra Obligatoria No. 13 - Intersección acceso hacia el Aeropuerto de Palmerola y carretera CA-5, para el acceso Norte
 - i. Canalización y cableado para instalación de sistema de energía de luminarias ancladas en lado externo de muro de bloque existente en entrada al Aeropuerto XPL (Obra fuera de ET aprobado)
 - ii. Luminarias instaladas y funcionando (Obra fuera de ET aprobado)

- m. Obra Obligatoria No. 14 - Construcción de las Nuevas Instalaciones de la AMA
- i. Sin actividad

2. Detalle de actividades de obra reportadas por el Supervisor para las Obras del Concedente traspasadas al Concesionario en el periodo del 01 al 30 de junio de 2023

- a. Nueva Terminal de Carga
- i. Sin actividad
- b. Edificio Multifuncional
- i. Sin actividad
- c. Sistema de Manejo de Equipaje (BHS)
- i. Sin actividad
- d. Vial Perimetral, cerco perimetral norte - sur
- i. Sin actividad
- e. Edificio de manejo de desechos sólidos (Punto Limpio)
- i. Sin actividad
- f. Equipos Aeroportuarios y de Seguridad
- i. Sin actividad
- g. Terminal de combustible
- i. Sin actividad

I. AVANCE DE EJECUCIÓN FÍSICA:

- a. Avance de ejecución física Obras Obligatorias Iniciales del Concesionario (al último periodo 01 al 30 de septiembre de 2023 reportado por el supervisor): **87.97%**

- b. Avance de ejecución física de las Obras del Concedente traspasadas al Concesionario (al último periodo 01 al 30 de junio de 2025 reportado por el supervisor): **51.93%**

J. AVANCE DE EJECUCIÓN FINANCIERA

- c. Inversión acumulada al periodo del 01 al 30 de septiembre de 2023 para las Obras Obligatorias Iniciales del Concesionario: **US\$ 91,205,706.99**
- d. Inversión acumulada al periodo del 01 al 30 de septiembre de 2023 para las Obras del Concedente traspasadas al Concesionario: **US\$ 13,578,990.98**

K. AEROPUERTO DE PALMEROLA

RESUMEN DE ESTATUS ACTUAL DE LA CONCESIÓN

En fecha 1 de octubre de 2021 se suscribe el PCM-099-2021, mediante el cual, a efectos de poder garantizar la seguridad operacional del Aeropuerto Internacional de Toncontín, se instruye a la Secretaria de Estado en los Despachos de Infraestructura y Servicios Públicos (INSEP) a que inicie los procedimientos correspondientes para ejecutar los trabajos necesarios para la reparación de los pavimentos del campo aéreo del Aeropuerto de Toncontín, en atención al informe técnico emitido por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC). De igual forma, en virtud de que estas reparaciones a realizarse en el campo de vuelo del Aeropuerto Internacional de Toncontín afectarían, evidentemente, la operación de vuelos internacionales, se requirió, de forma simultánea, el

inicio de tareas necesarias para la puesta en marcha de las operaciones del Aeropuerto internacional de Palmerola, iniciando la transición de las operaciones a partir del mes de octubre de 2021, a fin de no afectar los usuarios y servicios de vuelos internacionales en condiciones de seguridad óptimas. Adicionalmente, para poder suplir esta necesidad de la puesta en operación temprana y para dar inicio a las tareas de transición, el Estado de Honduras, debía adquirir, construir o proporcionar las obras de equipos especializados como ser: luces de pista y calle de rodaje provisionales, señalización vertical, iluminación de plataforma, electrificación de campo aéreo y de la terminal de pasajeros y una estación portátil de aguas residuales; una vez cumplida la función de este equipamiento en el Aeropuerto Internacional de Palmerola, estos deben ser trasladados a cualquier de los aeródromos nacionales que requieran de ellos, previo informe de la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC).

El 15 de octubre del 2021 se realizó la inauguración del proyecto del Aeropuerto Internacional de Palmerola.

En seguimiento a lo descrito en el párrafo que antecede y a lo establecido en el PCM-099-2021, la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) en fecha 26 de noviembre del 2021 emite la resolución No. 003-2021-PO, misma que, en vista de que se finalizaron las actividades requeridas según el plan de tareas para el inicio de operación y en función de las evaluaciones y comprobaciones realizadas, autoriza el permiso de funcionamiento del Aeropuerto Internacional de Palmerola.

L. INICIO DE OPERACIONES DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

Una vez emitida la referida autorización de operación por parte de la AHAC, máxima autoridad aeroportuaria del país, el Aeropuerto Internacional de Palmerola, en fecha 11 de diciembre de 2021, recibió el primer vuelo internacional procedente de la ciudad de Houston y operado por la aerolínea Spirit. Con este primer vuelo comercial se dio inicio a la etapa de operación del Aeropuerto Internacional de Palmerola, poniendo a disponibilidad del pueblo hondureño, vuelos de bajo costo, nuevas rutas y destinos aéreos.

Paralelo al inicio anticipado de operaciones, el Concesionario Palmerola International Airport continua con la construcción de las obras bajo su responsabilidad, dentro de las cuales se encuentran las Obras Obligatorias Iniciales y las Obras del Concedente traspasadas al Concesionario. Así mismo, la mayoría de las Obras del Programa de Conversión de Deuda (PCD) han sido finalizadas, quedando pendiente a ejecutar aun la estación depuradora de aguas residuales (EDAR) y la recepción y entrega de las obras finalizadas al Concesionario para su puesta en operación. Es importante mencionar que debido a este inicio anticipado de operaciones y con los diferentes itinerarios de vuelos en el Aeropuerto Internacional de Palmerola, las ventanas de horas de trabajo de los distintos contratistas tanto del Concesionario como de las obras del PCD se ven reducidas y limitadas, lo que genera afectaciones al programa de trabajo y a la ejecución en tiempo de estas obras.

M. AEROPUERTO DE TONCONTIN

El Decreto Legislativo No. 159-2019, CONSIDERANDO (8), señala que conforme al Decreto Ejecutivo No. PCM-041-2016 publicado en el Diario Oficial La Gaceta No.34055 de fecha 9 de junio de 2016 que contiene el “ACUERDO DE ENTENDIMIENTO Y ACEPTACION REFERENTE A LA MODIFICACIÓN DE CLÁUSULAS AL CONTRATO DE CONCESIÓN PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, FINANCIAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA DE LA REPÚBLICA DE HONDURAS” el cual forma parte integral del Contrato de Concesión del Aeropuerto Internacional de Palmerola, se establece la finalización de las operaciones de vuelos internacionales del aeropuerto Toncontín y que en caso de no llevarse a cabo la finalización de dichas operaciones, el Concesionario podrá invocar terminación del Contrato de Concesión; también establece que continuaran activas las operaciones de vuelos nacionales con primera opción para el CONCESIONARIO Palmerola International Airport.

CONSIDERANDO (10), que el CONCEDENTE en virtud de que la operación del Aeropuerto de Palmerola no se iniciará en la fecha originalmente establecida, ha realizado el estudio técnico y financiero demostrando la necesidad que el Aeropuerto de Toncontín permanezca en operaciones para vuelos nacionales e internacionales hasta que inicie oficialmente operaciones el Aeropuerto Internacional de Palmerola.

Con el inicio de operaciones del Aeropuerto Internacional de Palmerola el 11 de diciembre de 2021, se generó el cese de operaciones de vuelos

internacionales en el Aeropuerto de Toncontín, continuando, de igual forma, con la operación por parte del Concesionario PIA, de los vuelos nacionales en dicho aeropuerto.

N. FUERZA LABORAL ACTUAL

- Total de empleos directos generados para la etapa de construcción periodo enero-septiembre 2023: **1,027**
- Cuadro resumen de empleos directos generados por el Concesionario periodo enero-septiembre 2023:

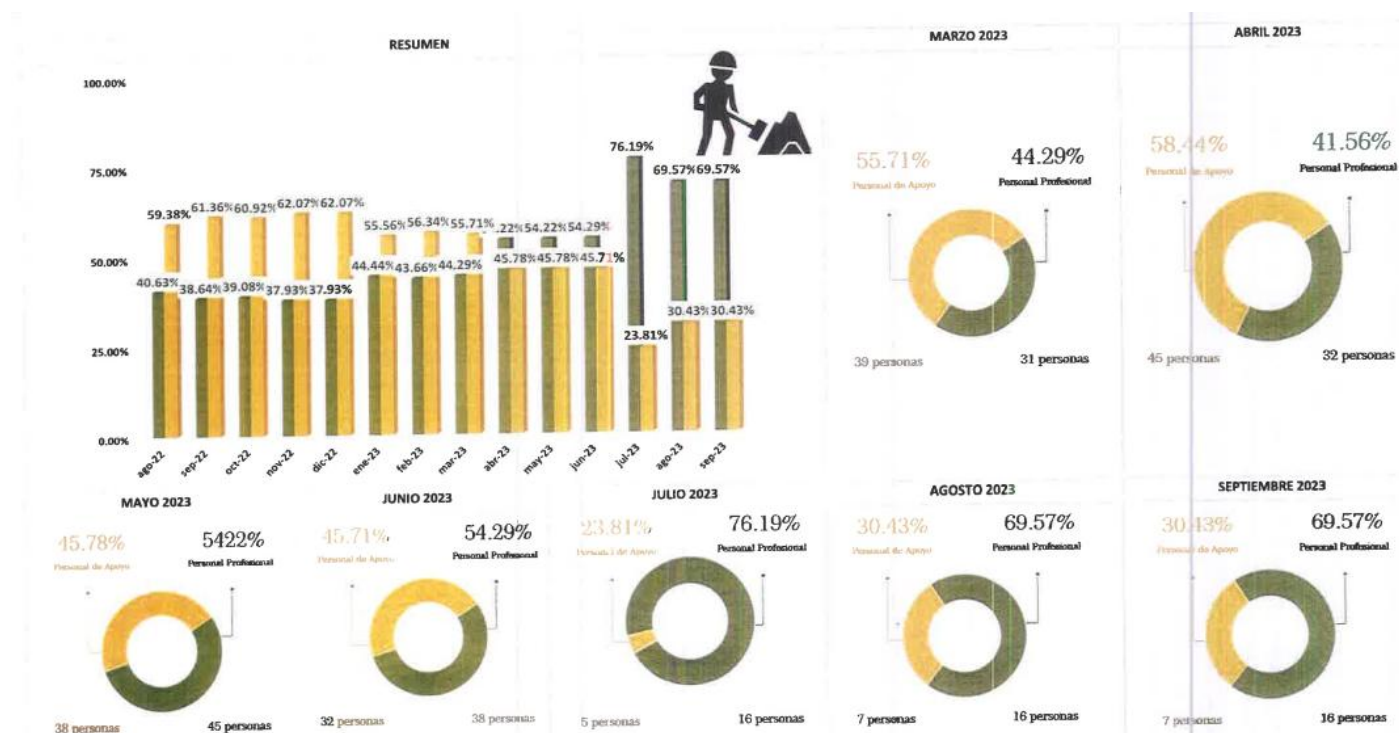
No.	CARGO	CANTIDAD									P/T
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	
1	Personal de diseño	1	1	1	1	1	1	1	1	1	P
2	Personal inversionista	2	3	3	3	3	3	3	3	3	P
3	Personal de Obra (Ingenieros/Arquitectos)	30	27	27	25	25	22	21	21	20	P
4	Sub-Contratista (Carpinteros, técnicos, herreros, albañiles, soldadores, ayudantes)	70	70	72	60	86	57	46	56	16	P
5	Personal de Topografía	2	2	2	2	1	0	1	0	0	P
6	Operadores de Maquinaria pesada	15	15	15	15	8	0	12	12	12	P
7	Personal Varios (Administración, Aseo, servicios médicos y seguridad)	14	14	14	14	14	14	14	14	14	P
Total de empleos		135	132	134	119	138	97	98	108	66	

FUENTE: información proporcionada por el Supervisor Cinsa-FOA-FIS mediante oficio CFF-AIP-01-002-2024 "Informe Especial No. 17 de fecha 22 de enero del 2024"

f. Cuadro resumen de empleos directos generados por el Supervisor de Obras periodo enero-septiembre 2023

	CARGO	CANTIDAD								
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
		2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
1	Asesores	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	Representante autorizado del Consorcio	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Directores del Proyecto	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Personal Especializado	7	7	7	7	7	7	6	6	6
5	Administrador de Proyecto	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Jefe de Proyecto	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Ingeniero Residente (Control y Seguimiento)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Ingeniero Asistente	2	2	2	2	2	2	2	2	2
9	Asistente de ingeniero	1	1	1	1	1	1	0	0	0
10	Inspectores de Obra	1	1	1	2	2	2	0	1	1
11	Ayudante de Laboratorio	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12	Personal topografía	3	3	2	2	2	2	2	2	2
13	Administración	3	3	3	3	1	1	1	1	1
14	Secretaria	1	1	1	1	0	0	0	0	0
15	Motoristas	3	3	3	3	3	3	3	3	3
TOTAL		28	28	27	28	27	22	21	23	23

i. Graficas de Generación de empleo (a la fecha de septiembre 2023)



FUENTE: información proporcionada por el Supervisor Cinsa-FOA-FIS mediante oficio CFF-AIP-01-002-2024 "Informe Especial No. 17 de fecha 22 de enero del 2024

FUENTE: información proporcionada por el Supervisor Cinsa-FOA-FIS mediante oficio CFF-AIP-01-002-2024 "Informe Especial No. 17 de fecha 22 de enero del 2024

3. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

O. DETALLE DE SERVICIOS BRINDADOS POR EL CONCESIONARIO

a. SERVICIOS AEROPORTUARIOS

i. Servicios Aeroportuarios Básicos

1. Servicio a Pasajeros

- Información
- Zona pública de salidas
- Zona de chequeo de pasajeros y equipaje
- Iluminación y climatización de ambientes
- Zona de control de seguridad y migratorios
- Salas de embarque
- Zona de entrega de equipajes
- Entrega de equipaje
- Transporte de equipajes
- Zona de migración y aduanas
- Servicios de salvamento y extinción de incendios (SEI)

2. Servicios de Aterrizaje y Despegue (A/D)

- Aterrizaje y despegue
- Uso de ayudas visuales para el aterrizaje y para el despegue y señales de pista
- Uso de pista y calles de rodaje
- Comunicaciones torre/SEI en tierra
- Control de movimientos de plataforma
- Gestión y ordenamiento del tránsito de aeronaves en plataforma
- Sistema de reducción de peligro aviario

- Equipo de medición de características de rozamiento de pista
- Servicio de seguridad en el espacio físico de la pista de aterrizaje, rodaje, sistema de calles de rodaje y plataformas.
- Vehículos y servicio de salvamento y extinción de incendios
- Seguridad

3. Servicio de Estacionamiento de Aeronaves

4. Servicio de Embarque y Desembarque de Pasajeros
Mediante Puentes de Embarque

ii. Servicios Aeroportuarios de Asistencia

1. Asistencia a pasajeros
2. Asistencia de equipajes
3. Asistencia a la carga y correo
4. Asistencia de rampa
5. Asistencia de combustible y lubricante
6. Asistencia de mantenimiento en línea
7. Asistencia de catering

b. SERVICIOS NO AEROPORTUARIOS: Los Servicios No Aeroportuarios son aquellos no imprescindibles para la realización de las operaciones aéreas pero que son normalmente ofrecidos en el recinto aeroportuario. Los Servicios No Aeroportuarios, según el Contrato de Concesión, podrán ser ofrecidos por el Concesionario o por terceros. Entre otros, estos servicios incluyen:

- i. Restaurantes y bares
- ii. Tiendas
- iii. Zonas de estacionamiento vehicular
- iv. Publicidad
- v. Alquileres de espacios en la terminal y recinto aeroportuario como oficinas, hangares, etc.
- vi. Otros (zona de espacio para cajeros, etc.)

B. PERMISOS/ ACTAS DE RECEPCIÓN DE OBRAS EMITIDAS POR EL CONCEDENTE

- a. La Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (AHAC) en fecha 26 de noviembre del 2021 emite la **Resolución No. 003-2021-PO**, misma que, en vista de que se finalizaron las actividades requeridas según el plan de tareas para el inicio de operación y en función de las evaluaciones y comprobaciones realizadas, **autoriza el permiso de funcionamiento del Aeropuerto Internacional de Palmerola.**

C. DETALLE DE CANONES A FAVOR DEL ESTADO SEGÚN CONTRATO

- a. 10% de los ingresos brutos por concepto de la tarifa de salida de pasajero internacional, en caso la demanda anual de pasajeros internacionales de salida haya superado los 600,00 pasajeros.
- b. 8% de los ingresos brutos comerciales y servicios no aeroportuarios al llegar al número de 350,000 pasajeros internacionales de salida anuales y una vez el DSCR sea igual o mayor que 1.3 anual.

- c. 14% sobre el total de los ingresos brutos menos deducciones por descuentos, devoluciones y reembolsos por conceptos de seguro, percibidos por la operación en general de la Terminal de Carga ya sea operada oír el Concesionario o por un tercero

D. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

- a. Remitido por el Concesionario mediante oficio **PIA-GLDA-353-2025** del 16 septiembre de 2025.

E. SISTEMA DE GESTIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

- a. Remitido por el Concesionario al Concedente mediante oficio **PIA-GLDA-353-2025** del 17 septiembre de 2025.

F. ACTIVIDADES RELEVANTES REALIZADAS POR EL CONCESIONARIO EN ESTE PERIODO

- a. Operación 24/7 de alrededor de 116 vuelos al mes, los cuales se distribuyen en 6 aerolíneas distintas:
 - o American Airlines
 - o Avianca
 - o Copa Airlines
 - o Spirit Airlines
 - o United Airlines.
 - o Iberojet

- b. Prestación de Servicios Aeroportuarios Básicos, Servicios Aeroportuarios de Asistencia y Servicios No Aeroportuarios.
- c. Actividades de Mantenimiento Correctivo realizadas por el Concesionario en el periodo (al 31 de agosto del año 2025).

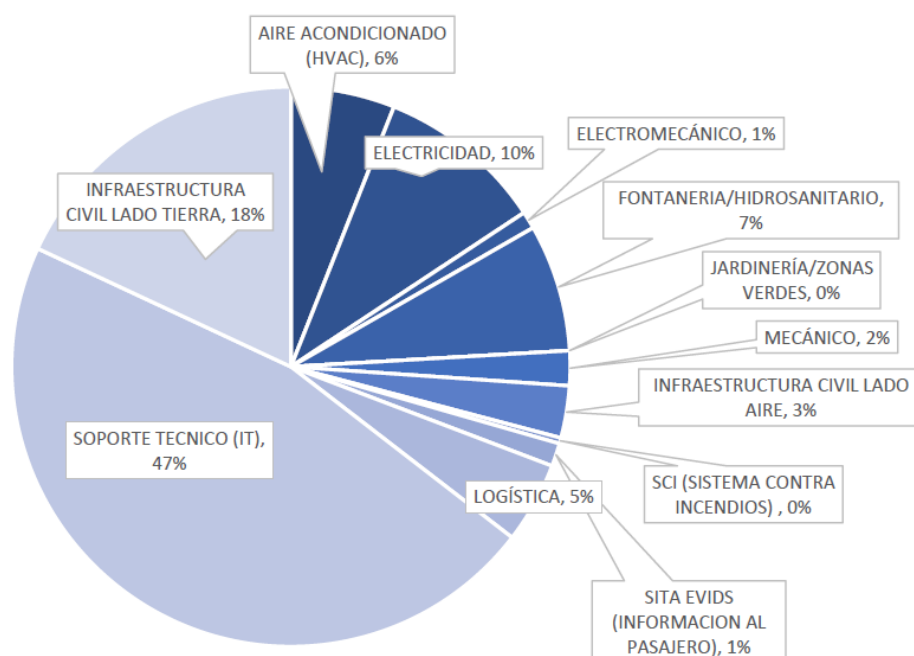
CUADRO DE NÚMERO DE TAREAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO POR ÁREA TÉCNICA:

ÍTEM	ÁREA/DISCIPLINA	TOTAL TAREAS REPORTADAS	PORCENTAJE TAREAS REPORTADAS
1	SOPORTE TECNICO (IT)	139	47%
2	INFRAESTRUCTURA CIVIL LADO TIERRA	54	18%
3	ELECTRICIDAD	29	10%
4	FONTANERIA/ HIDROSANITARIO	22	7%
5	AIRE ACONDICIONADO (HVAC)	18	6%
6	LOGÍSTICA	14	5%
7	INFRAESTRUCTURA CIVIL LADO AIRE	9	3%
8	MECÁNICO	6	2%
9	SITA EVIDS (INFORMACION AL PASAJERO)	4	1%
10	ELECTROMECAÁNICO	3	1%
11	SCI (SISTEMA CONTRA INCENDIOS)	1	0%
12	JARDINERÍA/ZONAS VERDES	0	0%
		299	100%

FUENTE: informe mensual de mantenimiento Capítulo II: Mantenimiento Correctivo, remitido por el Concesionario mediante oficio **PIA-GLDA-353-2025**

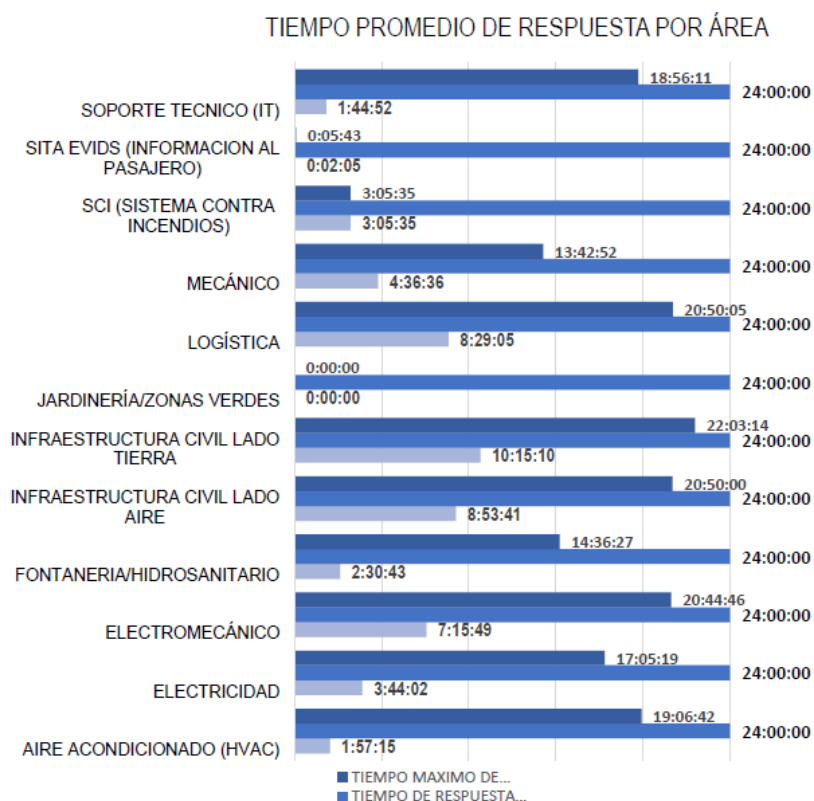
Gráfica de porcentaje de actividades por área:

NÚMERO DE ACTIVIDADES POR ÁREA TÉCNICA



FUENTE: informe mensual de mantenimiento Capítulo II: Mantenimiento Correctivo, remitido por el Concesionario mediante oficio **PIA-GLDA-353-2025**

Gráfica de tiempo promedio de respuesta por área vs promedio de respuesta ideal:



FUENTE: informe mensual de mantenimiento Capitulo II: Mantenimiento Correctivo, remitido por el Concesionario mediante oficio **PIA-GLDA-353-2025**

d. Listado de Actividades de Mantenimiento preventivo mensuales realizadas en el periodo (al 31 de agosto del año 2025)

- Mantenimiento de Áreas Pavimentadas Lado Aire:
 - Pista 17:35: verificación operativa de la superficie pavimentada.
 - Calles de Rodaje A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-L-M (pavimento asfáltico): Verificación operativa de la superficie pavimentada.
 - Plataforma de Estacionamiento y Calle D (pavimento de Hormigón): verificación operativa de la superficie pavimentada.
- Mantenimiento del Sistema de Drenaje Lado Aire
 - Limpieza y/o recuperación de sección de canales sucios o sedimentados
- Mantenimiento de Zonas No Pavimentadas Lado Aire
 - Franjas de Pista y Zonas de Extremo de Pista (RESA): Inspección operativa de franjas y RESAS
 - Caminos y Vías: Inspección visual.
- Mantenimiento de Vallado Perimetral
 - Vallado Perimetral: Verificación de cerramientos/ vallados perimetrales e iluminación.
 - Limpiezas y retiros de vegetación sobre malla eslabonada o muro.
- Mantenimiento Ayudas Visuales
 - Reguladores de Corriente Constante: inspección visual de operación en diferentes etapas de brillo modo remoto.

- Luces visuales indicadoras de Pendientes de Aproximación (PAPI): revisión visual de las cajas y lámparas.
 - Luces de borde de Pista: inspección diaria del funcionamiento del sistema.
 - Luces de umbral y fin de pista: inspección visual de operación del sistema.
 - Luces de Borde y Calle de rodaje: inspección visual de operación del sistema.
 - Indicador de dirección de viento: inspección visual de operación de iluminación y estado de la manga.
 - Letreros/avisos iluminados (señalización Vertical), inspección visual de operación del sistema.
 - Luces de Obstáculos: inspección visual de operación de las luces, cambiar si están dañadas.
 - Señalización y marcas horizontales: inspección visual del estado general.
- Mantenimiento Sistemas eléctricos
 - Transformadores de potencia secos: verificación visual externa del estado operativo de los transformadores, en busca de ruidos, vibraciones o condiciones de operación inadecuadas.
 - Fuente secundaria de energía (grupos electrógenos): inspección visual del estado operativo del equipo en busca de alarmas o condiciones de operación inadecuadas. Revisión del estado de selector tablero principal, protecciones y sistema de carga de las baterías.
 - Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI-UPS): verificación visual del estado operativo de los equipos en busca de condiciones de operación inadecuadas.

- Tableros de distribución y fuerza: verificación visual exterior del estado operativo de los equipos y la adecuada operación de los mismos.
- Proyectores de Plataforma: Inspección visual estado operativo de los equipos de mando y control de la operación adecuada de las luminarias.
- Mantenimiento Equipamiento y Vehículos.
 - Vehículos operaciones, mantenimiento, fauna, SMS: Inspeccionar el nivel de aceite del motor, nivel de coolant, nivel de líquido de parabrisa y nivel de aceite hidráulica.
 - Verificar el estado de las bandas para evitar graves daños en el vehículo.
 - Verificar el estado de las mangueras de vehículo.
 - Revisar el nivel líquido de clutch, frenos y pedal.
 - Verificar el estado de cinturones de seguridad, retrovisores, cabina, carrocería, encendido del motor y luces en general.
 - Verificar las condiciones del indicador de temperatura, marcadora de kilometraje, freno de mano y estado de llantas.
 - Inspeccionar el estado de gata, maneral, cuña de ruedas y elementos de señalización.
 - Realizar inspección visual de radio base.
- Mantenimiento Infraestructura civil lado tierra y edificios (terminal, punto limpio, carga, SSEI, TWR, subestación).
 - Pisos, paredes, muros, puertas y ventanas, mobiliario: revisión y limpieza de pisos /alfombras.
 - Zonas urbanismo, corte de pasto, retiro del material del corte y limpieza de zonas verdes.
 - Fontanería, baños, canalizaciones: inspección visual de sanitarios, lavamanos, orinales, muros,

puertas, divisiones de baños, lámparas de iluminación y secadores de mano.

- Equipos y Sistemas Electromecánicos.
 - BHS (Baggage Handling System), inspección e equipos y verificar funcionamiento del Sistema en SCADA.
 - Screening (equipos Rx y EDS), chequeo físico externo, estado de cubiertas, perfiles, botones parada de emergencia, monitor de visualización, cortinas y centro de banda.
 - Ascensores de pasajeros, verificación operativa del sistema, revisión auditiva del sistema, verificar estado de las puertas y rieles, comprobar pulsadores y señalización, limpieza general del sistema.
 - Escalera Eléctrica, inspección y verificación diaria de escalera eléctrica.
 - Pasarelas de Embarque, inspección general de pasarelas de abordaje.
 - Sistema de detección, inspección del funcionamiento de equipos.
 - HVAC (Agua fría, climatización y extracción), Inspección del funcionamiento de equipos, verificación del funcionamiento de los equipos en el BMS, revisión del funcionamiento de bombas.

G. FUERZA LABORAL PARA LA ETAPA OPERATIVA Y DE MANTENIMIENTO

- a.** Empleos directos generados por el Concesionario para la operación y mantenimiento del aeropuerto: **121**

4. VISITAS MENSUALES DE SUPERVISIÓN:

VISITA DE SUPERVISIÓN REALIZADA AL AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

Visita mensual al Aeropuerto Internacional de Palmerola, a fin de supervisar las actividades de mantenimiento y construcción realizadas por el Concesionario durante este periodo.

ÁREAS SUPERVISADAS:

- Obras Obligatorias Iniciales
- Terminal de pasajeros
- Estacionamiento vehicular
- Área de caunter
- Sistema de Manejo de Equipaje (BHS), Área de rayos X
- Vallado Perimetral
- Accesos y casetas de cobro a la salida a carretera CA-5
- Escaleras eléctricas y ascensores

ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN REALIZADAS POR EL CONCESIONARIO Y/O ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SUPERVISADAS:

- Actividades de corte, recolección y apilamiento de material vegetal en las áreas verdes y taludes, con el objetivo de mantener la visibilidad y el orden estético del entorno aeroportuario, el material recolectado sería trasladado posteriormente para su disposición final.
- Excavaciones activas para la instalación de tuberías sanitarias en la zona de la EDAR, cámaras de inspección y fundaciones, en el sitio se encuentran almacenados tanques y módulos de tratamiento recubiertos con plástico, indicando avance en la recepción de equipos principales.
- Actividades de construcción de la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR).

- Aplicación de pintura epóxica roja en zonas de guiado de aeronaves, donde se ubican las mangas telescópicas utilizadas para el embarque y desembarque de pasajeros.
- Mejoramiento de encauses de pista
- Dragado de canal para retirar material sedimentado
- Actividad de mantenimiento de puentes aéreos.
- Actividades de chapeo en laterales de la pista de aterrizaje (35-17C).
- en la parte comercial, se continúan los trabajos de construcción del local comercial (McDonald's).

a) EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE SUPERVISION EN CAMPO

Registro Fotográfico Concesión de Palmerola International Airport.	
	Se observa personal realizando corte y limpieza de vegetación en los márgenes y accesos secundarios del aeropuerto. Las áreas presentan buena conservación y ausencia de residuos.
	Se observa personal realizando corte y limpieza de vegetación en los márgenes y accesos secundarios del aeropuerto. Las áreas presentan buena conservación y ausencia de residuos.

Registro Fotográfico Concesión de Palmerola International Airport.

	Excavaciones activas en la zona de la EDAR Avance en la instalación de tuberías y conformación de cámaras de inspección.
	Excavaciones activas en la zona de la EDAR Avance en la instalación de tuberías y conformación de cámaras de inspección.
	Excavaciones activas en la zona de la EDAR Avance en la instalación de tuberías y conformación de cámaras de inspección.

Registro Fotográfico Concesión de Palmerola International Airport.



Almacenamiento de componentes cubiertos con plástico, indica avance en la recepción de equipos principales de la EDAR.



Almacenamiento de componentes cubiertos con plástico, indica avance en la recepción de equipos principales de la EDAR.



Almacenamiento de componentes cubiertos con plástico, indica avance en la recepción de equipos principales de la EDAR.

Registro Fotográfico Concesión de Palmerola International Airport.



Aplicación de pintura epóxica roja en guías de estacionamiento de aeronaves.



Continúan las actividades de construcción del local comercial (McDonald's) frente a la carretera CA-5



Continúan las actividades de construcción del local comercial (McDonald's) frente a la carretera CA-5

b) OBSERVACIONES:

- Ninguna

VISITA DE SUPERVISIÓN REALIZADA AL AEROPUERTO DE TONCONTIN

Objetivo de la visita: supervisar las actividades de operación y mantenimiento que realiza el Concesionario PIA en las áreas comerciales de dicho Aeropuerto, así como verificar el estado y correcto funcionamiento de las distintas instalaciones.

ÁREAS SUPERVISADAS:

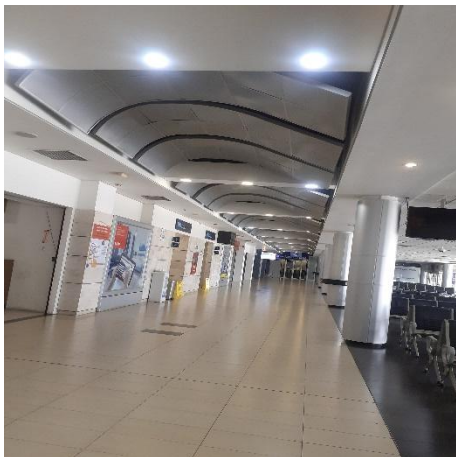
- Infraestructura - Áreas comunes
- Áreas exteriores
- Salidas nacionales
- Salidas Internacionales
- Lobby de check-in
- Puertas de embarque
- Sala de embarque
- Torre de control
- Mantenimiento bacheo en área de maniobras

c) ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN REALIZADAS POR EL CONCESIONARIO Y/O ACTIVIDADES DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SUPERVISADAS:

d) Durante la visita se inspeccionaron los distintos trabajos de mantenimiento realizados por el Concesionario como ser: candelas en mal estado, vidrios fisurados aledaño al aérea de migración internacional, aires acondicionados en salas de embarque, el estado de los porcelanatos en pasillo peatonal exterior, mantenimiento y conservación de pavimentos debido al deterioro de la superficie asfáltica, limpieza general de la pista.

e) EVIDENCIA FOTOGRAFICA DE SUPERVISION EN CAMPO

Registro Fotográfico Aeropuerto Toncontin	
	Iluminación inadecuada por problemas en focos de las luminarias ubicadas en el sótano.
	Mantenimiento de Pintura oficinas exteriores

Registro Fotográfico Aeropuerto de Toncontin	
	Mantenimiento / sala de espera embarque segundo piso
	Mantenimiento pista/ extremo suroeste

1. DETALLE DE FIANZAS AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA:

Tipo de Fianza	Numero	Entidad bancaria	Emitida a favor de	Vigencia	Monto	Observaciones
Fianza de Cumplimiento de Construcción de Obras	SP-25-35	Seguros Atlántida	El Concedente (SIT)	23/01/2024 al 23/01/2026	\$ 9,818,417.79	Vigente
Fianza de Cumplimiento de Contrato (Etapa de Operación)	SP-25-44	Seguros Atlántida	El Concedente (SIT)	23/02/2025 al 23/02/2026	\$ 4,909,208.89	Vigente
Fianza de Cumplimiento de Ejecución de Obras (Obras del Concedente traspasadas)	SP-25-34	Seguros Atlántida	El Concedente (SIT)	18/12/2025 al 18/12/2026	\$ 1,307,265.45	Vigente

2. DETALLE DE PÓLIZAS DE SEGUROS AEROPUERTO INTERNACIONAL DE PALMEROLA

Tipo de Póliza	No. de Póliza	Vigencia	Asegurado	Monto	Observaciones
Seguro contra todo riesgo empresarial	SP-23-745	07/10/2024 al 07/10/2025	PIA	US\$ 118,000,000.00	Vigente
Seguro de responsabilidad civil aeroportuaria	SP-49-114	07/10/2024 al 07/10/2025	PIA	US\$ 25,000,000.00	Vigente
Seguro de responsabilidad civil General	SP-49-115	28/10/2024 al 28/10/2025	PIA	US\$ 1,000,000.00	Vigente

3. DETALLE DE FIANZAS AEROPUERTO TONCONTIN:

Tipo de Fianza	Numero	Entidad bancaria	Emitida a favor de	Vigencia	Monto	Observaciones
Fianza de Cumplimiento de Contrato (Etapa de Operación)	SP-25-43	Seguros Atlántida	El Concedente (SIT)	14/02/2025 al 14/02/2026	\$127,825.03	Vigente

4. DETALLE DE PÓLIZAS DE SEGUROS AEROPUERTO DE TONCONTIN

Tipo de Póliza	No. de Póliza	Vigencia	Asegurado	Monto	Observaciones
Responsabilidad Civil Empresarial	SP-49-114	07/10/2024 al 7/10/2025	PIA	US\$ 25,000,000.00	Vigente
Terrorismo	SP-43-9	07/10/2024 al 7/10/2025	PIA	US\$ \$1,000,000.00	Vigente
Todo Riesgo de Incendio	SP-23-745	7/10/2024 al 7/10/2025	PIA	\$118,000,000.00	Vigente

5. IMAGENES DE PROYECTO: AEROPUERTO DE PALMEROLA

EXTERIOR NUEVA TERMINAL DE PASAJEROS



INTERIOR NUEVA TERMINAL DE PASAJEROS



6. IMAGENES DE PROYECTO: AEROPUERTO DE TONCONTÍN

EXTERIOR DE TERMINAL DE PASAJEROS



ESTACIONAMIENTOS



ELABORADO POR: GERENCIA DE REGULARIZACIÓN