



TEL/FAX: (506) 2106-9093
 AFS: MROCYOXX
 Página web: www.dgac.go.cr
 E-mail: aiscr@dgac.go.cr

REPÚBLICA DE COSTA RICA
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
 Departamento de Servicios de Navegación Aérea
 Unidad de Servicios de Información Aeronáutica
 APDO. POSTAL 5026 -1000
 SAN JOSE – COSTA RICA

AIC
Serie A
17
07 OCT 2021

CNS

**ANÁLISIS DE RIESGO PARA UTILIZACIÓN ILS GLIDE PATH
 MAYOR A 3 GRADOS
 AEROPUERTO INTERNACIONAL DANIEL ODUBER QUIRÓS**

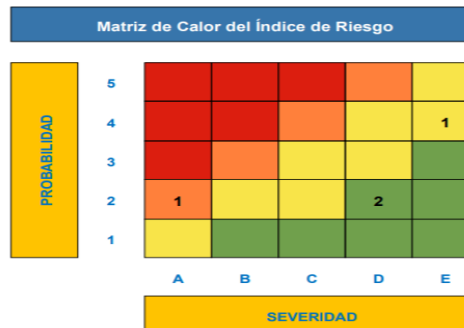
La Dirección General de Aviación Civil, en coordinación con la Corporación Centroamericana de Navegación Aérea (COCESNA) y el proveedor de servicios de Navegación Aérea de Costa Rica; hace del conocimiento a los operadores y líneas aéreas que operan en el Aeropuerto Internacional Daniel Oduber Quirós que, el 28 de julio del 2021, se realizó un Análisis de Riesgo para la utilización del Glide Path con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados, para un RDH de 71 pies.

B. Análisis del Riesgo

a. Evaluación Efectividad y Controles

Componentes específicos del peligro	Consecuencias relacionadas con el peligro	Evaluación, Efectividad de Controles	Índice de Riesgo		
		Defensas actuales para controlar el riesgo	Probabilidad	Severidad	Índice de riesgo
La operación del Glide Slope de MRLB con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados	Incidente	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	D	Green
	Accidente	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	A	Orange
	Toma de contacto posterior al TouchDown Zone Elevation (TDZE)	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	4	E	Yellow
	Aproximación Desestabilizada	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	D	Green

b. Matriz de Calor del Índice de Riesgo





TEL/FAX: (506) 2106-9093
 AFS: MROCYOYX
 Página web: www.dgac.go.cr
 E-mail: aiscr@dgac.go.cr

REPÚBLICA DE COSTA RICA
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
 Departamento de Servicios de Navegación Aérea
 Unidad de Servicios de Información Aeronáutica
 APDO. POSTAL 5026 -1000
 SAN JOSE – COSTA RICA

AIC
Serie A
17
07 OCT 2021

-2-

Se identifica 1 componente específico relacionado con el peligro; sus consecuencias y su índice de riesgo, las cuales se detallan a continuación:

- a) La operación del Glide Slope de MRLB con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados:
1. Incidente, situado en la matriz de calor del índice de riesgo en una región 'ACEPTABLE' con un nivel de probabilidad 'IMPROBABLE' y un nivel de severidad 'LEVE' (2D).
 2. Accidente, situado en la matriz de calor del índice de riesgo en una región 'NO RECOMENDABLE' con un nivel de probabilidad 'IMPROBABLE' y un nivel de severidad 'CATASTRÓFICO' (2A).
 3. Toma de contacto posterior al TouchDown Zone Elevation (TDZE), situado en la matriz de calor del índice de riesgo en una región 'TOLERABLE' con un nivel de probabilidad 'OCASIONAL' y un nivel de severidad 'INSIGNIFICANTE' (4E).
 4. Aproximación Desestabilizada, situado en la matriz de calor del índice de riesgo en una región 'ACEPTABLE' con un nivel de probabilidad 'IMPROBABLE' y un nivel de severidad 'LEVE' (2D).

a. Plan de Tratamiento de Riesgo

Componentes específicos del peligro	Consecuencias relacionadas con el peligro	Evaluación, Efectividad de Controles Defensas actuales para controlar el riesgo	Índice de Riesgo			Plan de Tratamiento de Riesgos		IRM		
			Probabilidad	Severidad	Índice de riesgo	Respuesta / Tratamiento al Riesgo	Acciones posteriores para reducir el riesgo	Probabilidad	Severidad	Índice de riesgo
La operación del Glide Slope de MRLB con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados	Incidente	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	D	Green	Aceptar				
	Accidente	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	A	Orange	Convivir				
	Toma de contacto posterior al TouchDown Zone Elevation (TDZE)	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	4	E	Yellow	Convivir				
	Aproximación Desestabilizada	1. Ajuste del patron de antenas 2. Referencia visual ILS CAT 1	2	D	Green	Aceptar				

- b) Matriz de Calor del Índice de Riesgo Mitigado ya que las consecuencias del peligro genérico no requieren mitigación, no se presenta una matriz de índice de riesgo mitigado.



TEL/FAX: (506) 2106-9093
AFS: MROCYOYX
Página web: www.dgac.go.cr
E-mail: aiscr@dgac.go.cr

REPÚBLICA DE COSTA RICA
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL
Departamento de Servicios de Navegación Aérea
Unidad de Servicios de Información Aeronáutica
APDO. POSTAL 5026 -1000
SAN JOSE – COSTA RICA

AIC
Serie A
17
07 OCT 2021

-3-

Además, desde la óptica del diseño de procedimientos de vuelo, ya se establecen métodos de corrección, por lo que un RDH superior a 18 m no representa una violación al franqueamiento de obstáculos. Para esto, se trató de analizar el tramo de precisión de un procedimiento ILS a la pista 07 del Aeropuerto Internacional Daniel Oduber, (por medio del software especializado de diseño de procedimientos de vuelo Geo TITAN), y se pudo efectuar la evaluación de manera correcta; (solamente se presentó un mensaje de advertencia informando que el valor de RDH estaba fuera del rango de tolerancia, pero esto no impidió que el software realizará correcciones de las OAS, evaluará los obstáculos y determinará una OCA/H).

Conclusiones

El análisis y evaluación del riesgo de seguridad operacional del servicio de tránsito aéreo del ACC CENAMER identifica un componente específico relacionado con el peligro de "Radioyudas para la aproximación (Glide Path)" y sus consecuencias relacionadas con cada componente específico, lo cual se detalla a continuación:

1. La operación del Glide Path de MRLB con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados Incidente
2. Accidente
3. Toma de contacto posterior al TouchDown Zone Elevation (TDZE)
4. Aproximación Desestabilizada

Como conclusión desde el punto de vista PANS-OPS, el tener un valor de RDH superior a 18 m no infringe principios de franqueamientos de obstáculos ni normas OACI.

Recomendaciones

No se requiere implementar ningún plan de acción, ya que las consecuencias no requieren mitigación.

Se recomienda definir una fecha de revisión de la valoración del riesgo de las siguientes consecuencias:

- a) La operación del Glide Path de MRLB con una senda de planeo mayor que la óptima de 3 grados:
 1. Accidente
 2. Toma de contacto posterior al TouchDown Zone Elevation (TDZE)

Por lo que queda a discreción por parte de los usuarios su utilización.