



Establecimiento y operación de los equipos de seguridad operacional de pista (RST)

Lima, Perú, 11 al 12 de octubre de 2012

Objetivo

Informar sobre el establecimiento y operación de los equipos de seguridad operacional de pista (RST) en la Región Sudamericana (SAM)

Contenido



- ✓ Introducción
- ✓ Categorías de accidentes más comunes en la Región Panamericana
- ✓ Establecimiento y operación de los RST en la Región SAM
- ✓ Proceso utilizado por los RST - SAM
- ✓ Niveles de gestión de seguridad operacional
- ✓ Matrices de análisis y evaluación de riesgos
- ✓ Medidas de mitigación
- ✓ Metas de la Región SAM
- ✓ Mecanismos de reporte
- ✓ Obstáculos encontrados
- ✓ Ejemplos de medidas de mitigación predictivas

Introducción



- ✓ Resolución A37-6 – Seguridad operacional en pista

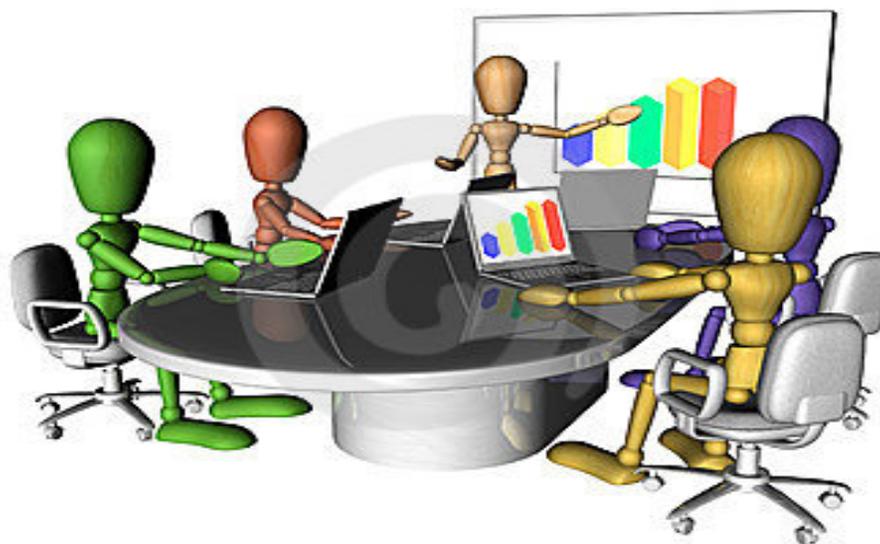
Categorías de accidentes más comunes en la Región Panamericana (2002-2011)

- ✓ Pérdida de control en vuelo (LOC-I);
- ✓ Impacto contra el suelo sin pérdida de control (CFIT); y
- ✓ **Excursiones de pista (RE) / con tendencia a crecer**



Establecimiento y operación de los RST

Composición de los RST



Establecimiento y operación de los RST en la Región SAM

RST de Quito



Establecimiento y operación de los RST en la Región SAM (Continuación)

RST de Lima

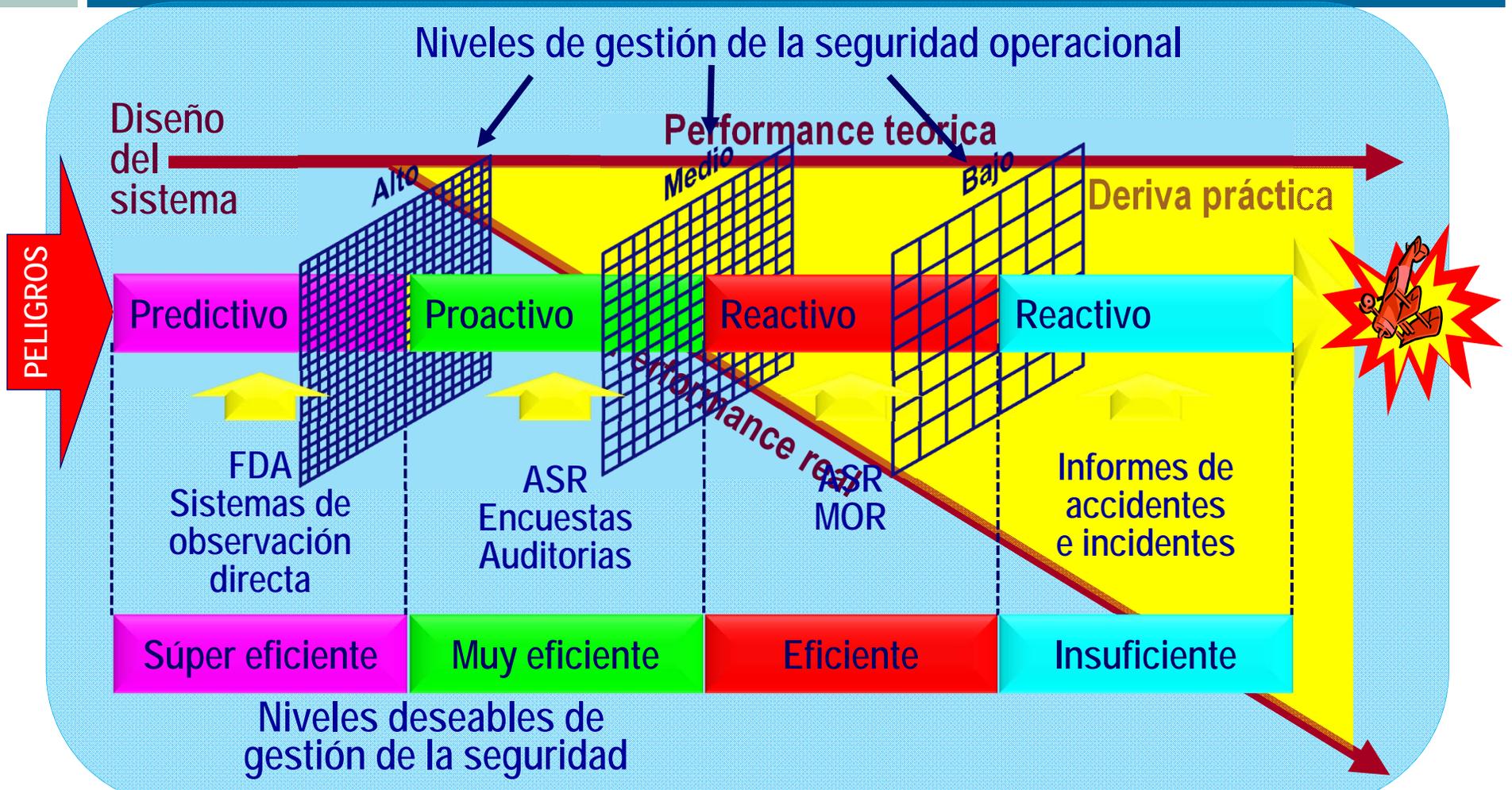


Proceso utilizado por los RST - SAM



5	10	15	20	25
4	8	12	16	20
3	6	9	12	15
2	4	6	8	10
1	2	3	4	5

Niveles de gestión de la seguridad operacional



FDA: Análisis de datos de vuelo
MOR: Informe obligatorio de sucesos

ASR: Informe de seguridad aérea

Matriz de evaluación de los riesgos

Probabilidad / Severidad

Probabilidad del riesgo	Severidad del riesgo				
	Catastrófico A	Peligroso B	Mayor C	Menor D	Insignificante E
Frecuente 5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocasional 4	4A	4B	4C	4D	4E
Remoto 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremadamente improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

Matriz de tolerabilidad de los riesgos

Gestión del riesgo	Índice de evaluación del riesgo	Criterio sugerido
 <p>Región no tolerable</p>	<p>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</p>	<p>Inaceptable bajo las circunstancias existentes</p>
 <p>Región tolerable</p>	<p>5D,5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D 2A, 2B, 2C</p>	<p>Aceptable en base a mitigación del riesgo Puede requerir una decisión de la dirección</p>
 <p>Región aceptable</p>	<p>3E, 2D, 2E, 1A, 1B 1C, 1D, 1E</p>	<p>Aceptable</p>

Medidas de mitigación

- ✓ Medidas establecidas por los RST
- ✓ Utilización de defensas (reglamentos, instrucción y tecnología)
- ✓ Implantación de la PBN (tecnología)
- ✓ Sistemas para evitar salidas de pista (tecnología)

Metas de la región SAM

- ✓ 4 RST en 2012 (Quito, Lima, Bogotá,)
- ✓ 4 RST EN 2013

Mecanismo de reportes a OACI

- ✓ ¿RASG-PA?
- ✓ ¿Oficinas Regionales de OACI?
- ✓ ¿Estados?

Obstáculos encontrados

- ✓ Marco legal para la protección de la información de seguridad operacional
- ✓ Recelo en la entrega de información anónima de seguridad operacional
- ✓ Falta de implantación del SSP



Ejemplos de medidas de mitigación predictivas

Análisis de riesgo por probabilidad, severidad y tolerabilidad

PELIGRO GENÉRICO	COMPONENTES DEL PELIGRO GENÉRICO	CONSECUENCIA RELACIONADA AL PELIGRO	Probabilidad	Severidad	Tolerabilidad	Riesgo
APROXIMACIÓN NO ESTABILIZADA	Exceso de VVI	Probabilidad de Salida de pista	4	C	TOLERABLE CON MITIGACION	4C
			4	C	TOLERABLE CON MITIGACION	4C
	Interceptación del Glide Slope fuera de parámetros		3	B	TOLERABLE CON MITIGACION	3B
			1	B	ACEPTABLE	1B
	Topada de ruedas larga		2	C	TOLERABLE CON MITIGACION	2C
		Probabilidad de Daño estructural/ Salida de pista	3	B	TOLERABLE CON MITIGACION	3B
	Configuración tardía	Probabilidad de Salida de pista	3	B	TOLERABLE CON MITIGACION	3B
			5	D	TOLERABLE CON MITIGACION	5D
	Incumplimiento de limitaciones		3	B	TOLERABLE CON MITIGACION	3B



**A
C
C
I
O
N
E
S

D
E

M
I
T
I
G
A
C
I
O
N**

Medidas de mitigación

No.	ACCIONES DE MITIGACION		
1	a) Entrenamiento teórico de las tripulaciones en aproximaciones estabilizadas en las aeronaves de Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg. (FDA)		
2	b) Inclusión en los entrenamientos iniciales y recurrentes de prácticas de aproximación estabilizada		
3			
4	d) Realización de LOSA en las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg para evaluar especialmente despegues y aterrizajes		
5	<div data-bbox="296 748 1801 1312" style="background-color: #90EE90; border: 2px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>a) Entrenamiento teórico de las tripulaciones en aproximaciones estabilizadas en las aeronaves de Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg. (FDA)</p> </div>		
6		f) D AR	GO
7			
8		h) ae de	zadas en las eropuerto
9			
10	 <p>j) Revisión permanente por parte de la DGAC de la documentación necesaria para la planificación de despegues desde y hacia las pistas del Aeropuerto de Quito, que poseen los Operadores de las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 kg que operan en ella.</p>		

Medidas de mitigación

No.	ACCIONES DE MITIGACION
2	b) Incluir en los entrenamientos iniciales y recurrentes de prácticas de aproximación estabilizada
3	
4	d) Realización de LOSA en las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg para evaluar especialmente despegues y aterrizajes.
5	
6	f) Deter AROUN
7	
8	h) Monitoreo por parte de la DGAC del establecimiento y cumplimiento de los parámetros de aproximaciones estabilizadas en las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg que operan en el Aeropuerto de Quito.
9	
10	<p data-bbox="359 794 1860 1084" style="text-align: center;">b) Incluir en los entrenamientos iniciales y recurrentes prácticas de aproximación estabilizada</p> <p>i) Revisión permanente por parte de la DGAC de la documentación necesaria para la planificación de despegues desde y hacia las pistas del Aeropuerto de Quito, que poseen los Operadores de las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg que operan en ella.</p>

Medidas de mitigación

No.	ACCIONES DE MITIGACION
2	b) Inclusión en los entrenamientos iniciales y recurrentes de prácticas de aproximación estabilizada
3	
4	d) Realización de LOSA en las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg para evaluar especialmente despegues y aterrizajes.
5	e) Revisión de los programas de FOQA de las aeronaves de Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg (FDA) para alcanzar como mínimo el monitoreo del 90% de los vuelos realizados.
6	f) Determinación de políticas que promuevan la práctica de aproximaciones estabilizadas y la decisión de ejecutar un GO
7	
8	h) aer de
9	
10	s pistas del
	<p>e) Revisión de los programas de FOQA de las aeronaves de Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg (FDA) para alcanzar como mínimo el monitoreo del 90% de los vuelos realizados</p> <p>Aeropuerto de Quito, que poseen los Operadores de las aeronaves del Estado, explotadores de servicios aéreos y de aviación general de más de 27.000 Kg que operan en ella.</p> <p>Lima, Perú, 11 al 12 de octubre de 2012</p>

Resumen

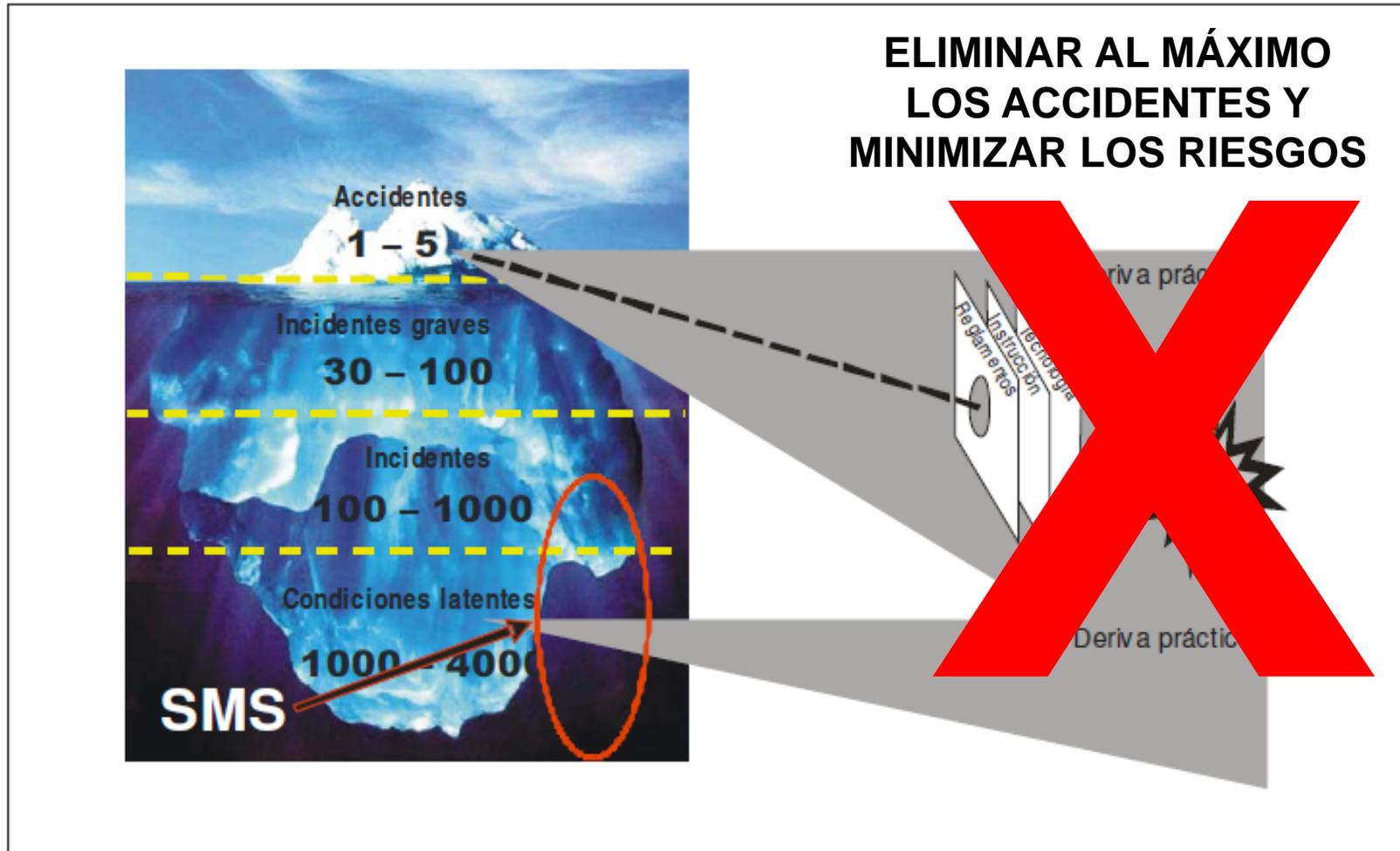


Figura 4-1. El foco de la identificación de peligros



Preguntas por favor



Lima, Perú, 11 al 12 de octubre de 2012

Marcelo Ureña Logroño
Oficial Regional de Seguridad Operacional
Oficina Regional Sudamericana de la OACI
murena@lima.icao.int



Lima, Perú, 11 al 12 de octubre de 2012