



ICAO SAFETY

RENDIMIENTO DE LA REGIÓN SAM EN EL CMA DEL USOAP Y SU PROYECCIÓN AL 2028

Marcelo Ureña Logroño

Oficial de Seguridad Operacional

Oficina Regional Sudamericana de la OACI

Titular del portafolio No. 1 del CMA del USOAP de la Región SAM

Tercera reunión NCMC

Lima, Perú, 18 al 20 de Julio 2018





Agenda

- ✓ Introducción;
- ✓ Actividades del CMA del USOAP realizadas en la Región SAM;
- ✓ Rendimiento de la Región SAM en el CMA del USOAP;
- ✓ Situación actual de la Región SAM;
- ✓ Trabajo en desarrollo;
- ✓ Logros alcanzados;
- ✓ Desafíos;



Agenda (Cont.)

- ✓ Peligros, consecuencias y riesgos previstos;
- ✓ Hacia donde queremos ir en la mejora de la seguridad operacional regional; y
- ✓ estrategia para lograr los objetivos.



Introducción

- ✓ Transición al CMA del USOAP (2011-2012)
- ✓ Lanzamiento: 2013
- ✓ Cambio de enfoque.

Constataciones relativas a las PQs en lugar de constataciones y recomendaciones





Actividades del CMA del USOAP en la Región SAM

Años	Auditorías CMA	ICVMs	Actividad de validación integrada (IVA)	Actividades de observación ex situ
2011		Colombia		
2012		Ecuador: ICVM 1 Surinam		
2013	Bolivia	Argentina Venezuela		
2014	Perú	Uruguay: ICVM 1		Ecuador Uruguay
2015	Panamá	Ecuador: ICVM 2 Brasil		Brasil
2016		Uruguay: ICVM 2 Paraguay Bolivia Guyana		Paraguay
2017	Colombia	Chile Panamá	Uruguay (AGA) Chile (AIG)	
2018	Brasil (AIG)	Perú (Agosto)		Bolivia (MIR)
Total	05	14	2	5



Rendimiento de la Región SAM en el CMA del USOAP





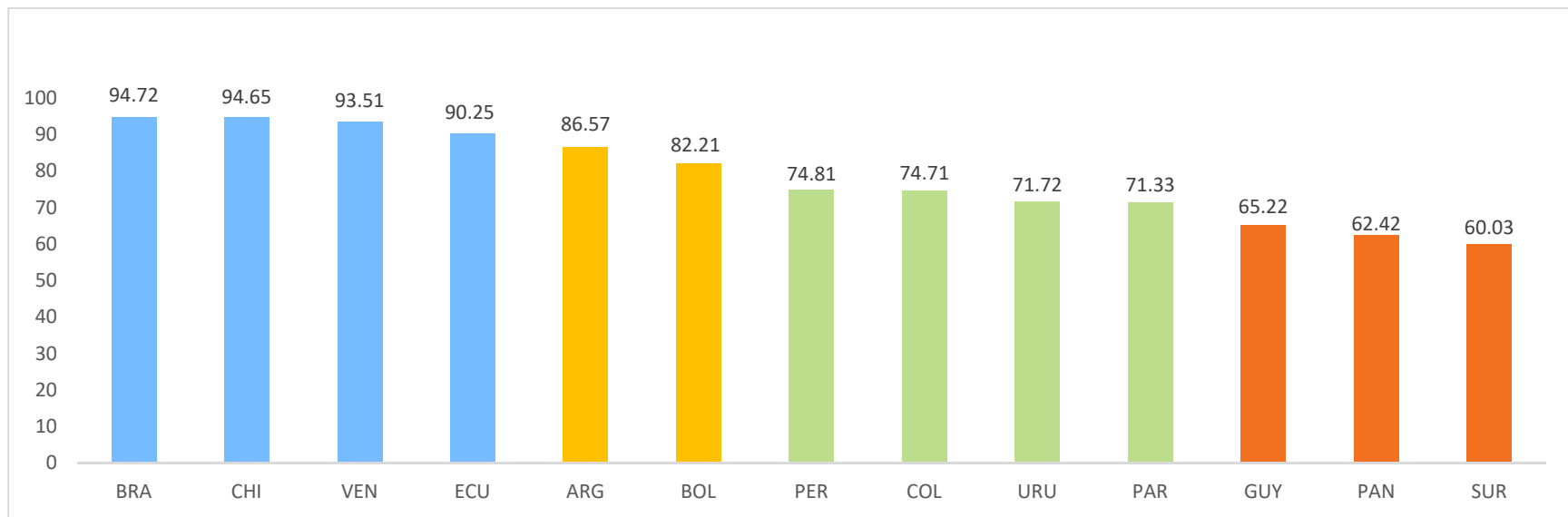
ICAO

SAFETY

Situación actual de la Región SAM y del SRVSOP



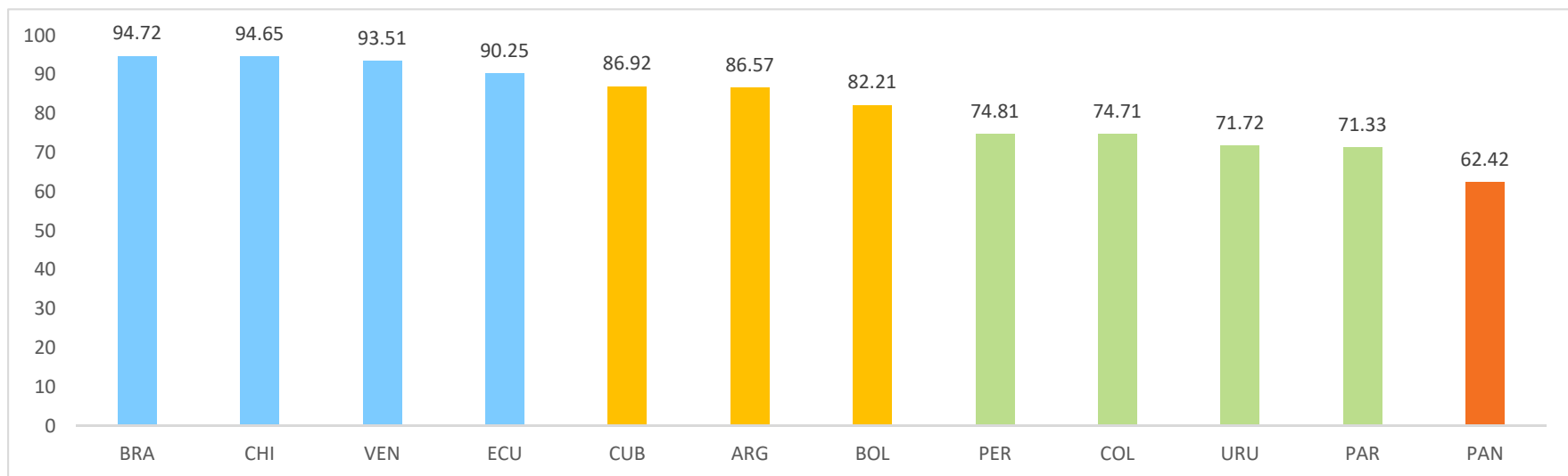
Aplicación eficaz (EI) de los Estados SAM



Estos porcentajes se basan en las auditorías del enfoque sistémico global (CSA) realizadas hace más de 10 años y en las actividades del CMA del USOAP realizadas entre 2011-2018



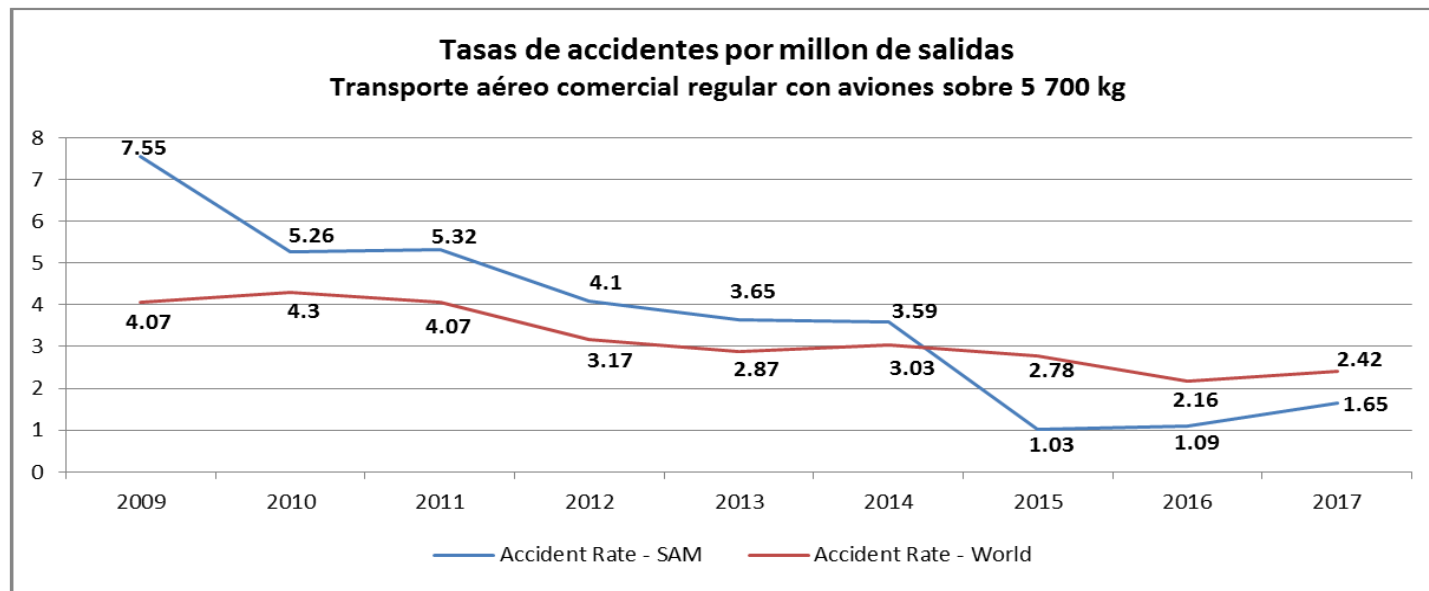
Aplicación eficaz (EI) de los Estados del SRVSOP



Estos porcentajes se basan en las auditorías del enfoque sistémico global (CSA) realizadas hace más de 10 años y en las actividades del CMA del USOAP realizadas entre 2011-2018

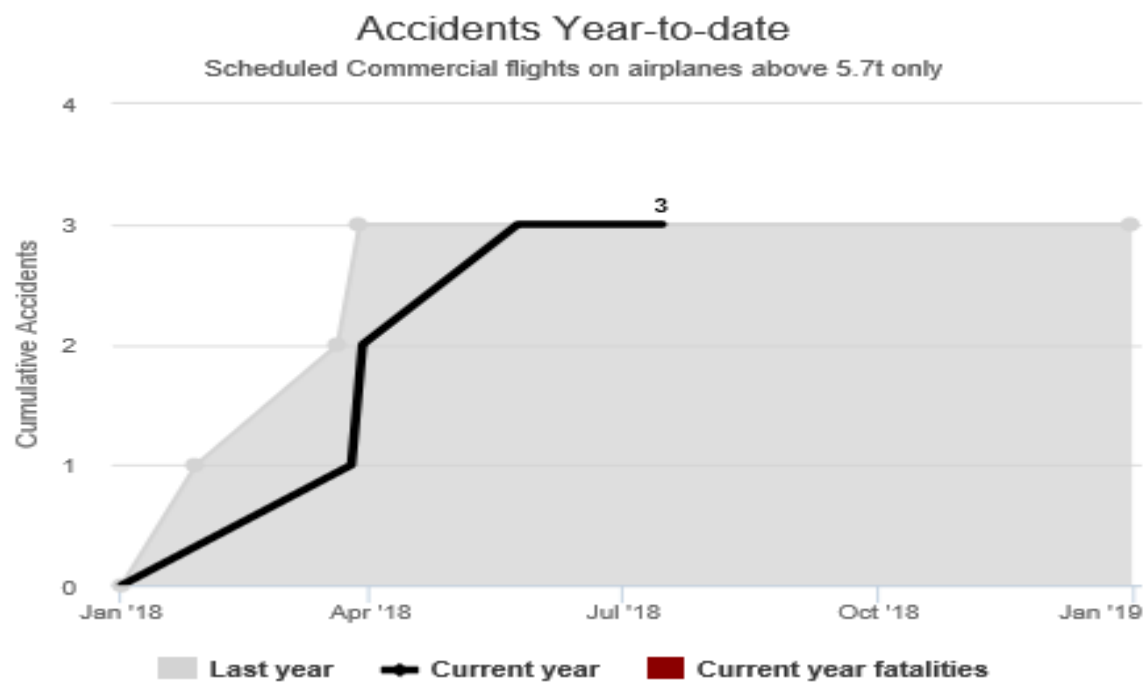


Tasa de accidentes de la Región SAM





Accidentes en el 2018





Proyecto piloto de implantación del SSP de la Región SAM

- Argentina ● Bolivia ● Chile ● Colombia ● Ecuador ● Guyana ● Panamá
- Paraguay ● Perú ● Uruguay ● Venezuela (11 Estados)





Reglamentos Aeronáuticos Latinoamericanos (LARs) del SRVSOP

Conj. LARs	Reglamentos (40)
LAR PEL	LARs: 61, 63, 65, 67, 141, 142 y 147
LAR OPS	LARs: 91, 119, 120, 121, 129, 135 y 175
LAR AIR	LARs: VLA, 21, 22, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 36, 39, 43, 45 y 145
LAR ANS	203, 204, 210, 211, 212 y 215
LAR AGA	139, 153, 154 y 155



| ICAO

SAFETY

Trabajo en desarrollo



Asistencia técnica en aspectos relacionados con el CMA del USOAP

Tipos de asistencia técnica

- ✓ Virtual y en sitio

Fuentes de asistencia técnica

- ✓ Oficina SAM
- ✓ SRVSOP





Asistencia técnica provista por la Oficina SAM

- ✓ Completamiento / actualización del cuestionario de actividades aeronáuticas del Estado (SAAQ);
- ✓ Completamiento / actualización de las listas de verificación del cumplimiento (CCs) a través del Sistema de notificación electrónica de diferencias (EFOD);
- ✓ Completamiento / actualización de la autoevaluación del CMA del USOAP; y
- ✓ Completamiento / actualización de los planes de medidas correctivas (CAPs).



Asistencia técnica provista por el SRVSOP

- ✓ Sobre constataciones del USOAP:
 - LEG, ORG, PEL, OPS, AIR, ANS y AGA

Sobre completamiento y actualización de los CAPs y PQs

- ✓ Argentina;
- ✓ Perú;
- ✓ Colombia;
- ✓ Paraguay;
- ✓ Panamá; y
- ✓ Guyana.



ICAO

SAFETY

Armonización de los LARs por parte del SRVSOP

- ✓ Se continua con el proceso de armonización de las áreas de PEL, OPS y AIR
- ✓ Se ha iniciado el proceso de armonización de las áreas ANS y AGA



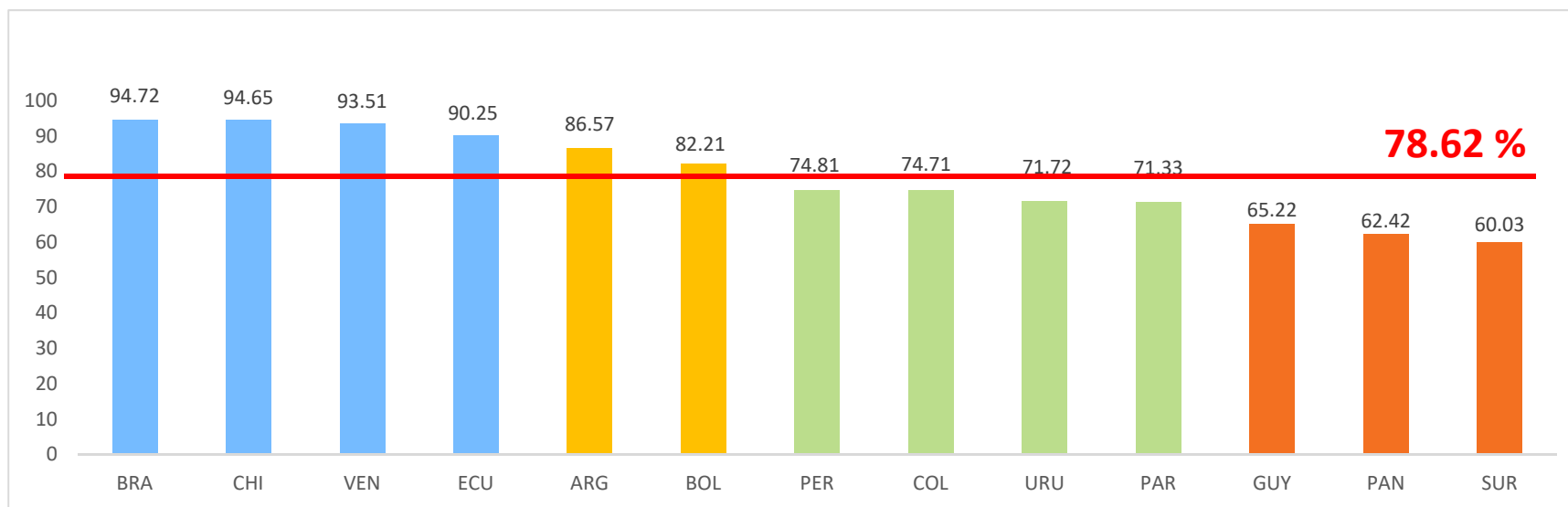
| ICAO

SAFETY

Logros alcanzados



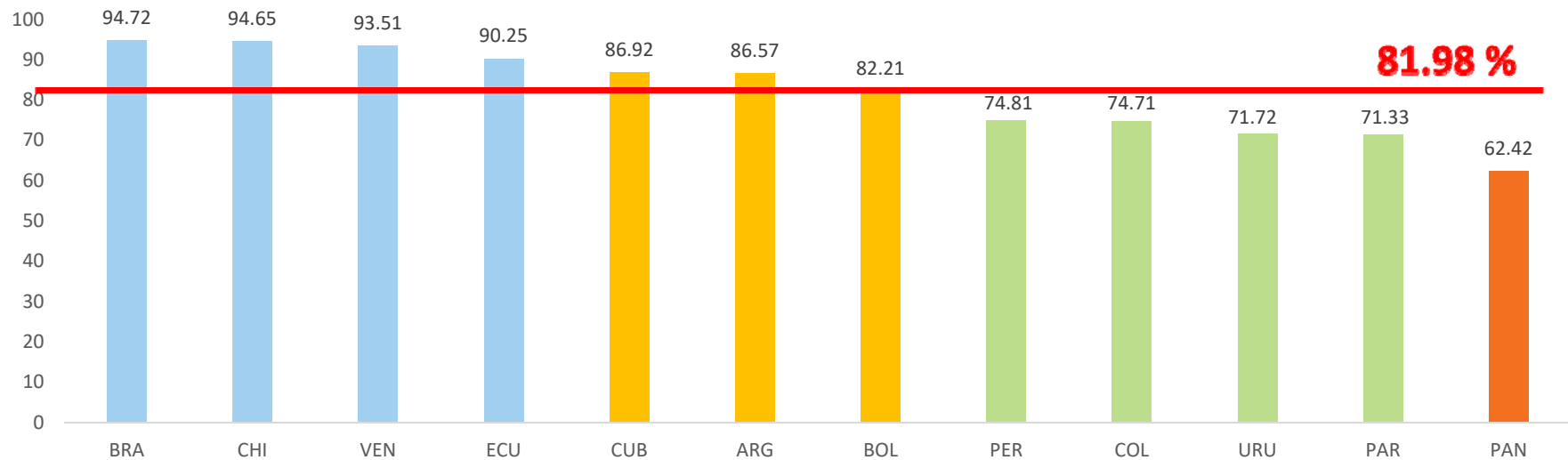
Aplicación eficaz (EI) de la Región SAM



En este momento la Región SAM tiene la aplicación eficaz (EI) más alta del mundo



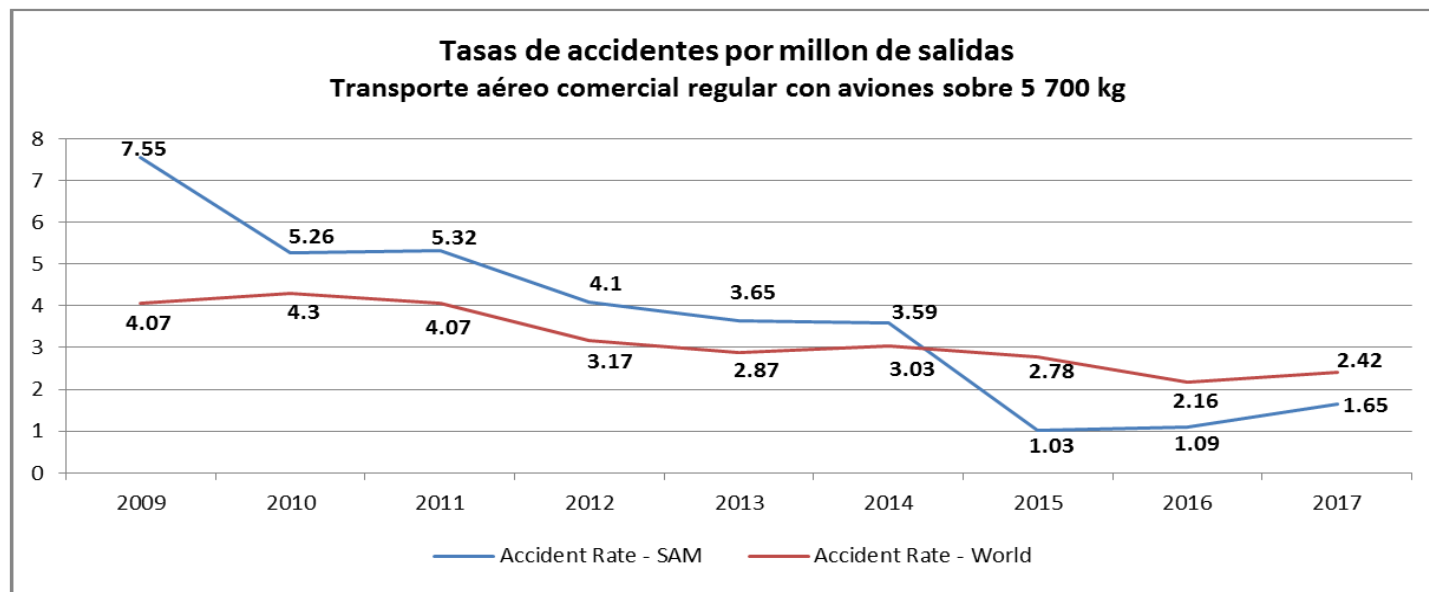
Aplicación eficaz (EI) del SRVSOP



Después de EASA (82.53), el SRVSOP tiene la mejor aplicación eficaz del mundo



Tasa de accidentes de la Región SAM



La tasa de accidentes se mantiene por 3 años consecutivos por debajo de la tasa mundial



Proyecto piloto de implantación del SSP de la Región SAM

- Argentina ● Bolivia ● Chile ● Colombia ● Ecuador ● Guyana ● Panamá
- Paraguay ● Perú ● Uruguay ● Venezuela (11 Estados)



Los 11 Estados miembros del proyecto piloto están completando la Segunda fase de implantación del SSP



ICAO

SAFETY

Armonización LAR: PEL, OPS y AIR

80 %



0% - 40%

40% - 60%

60% - 80%

80% - 100%





Armonización/Adopción de los LAR: PEL, OPS y AIR



Armonización

Adopción





ICAO

SAFETY

Armonización/Adopción de los LAR: AGA

31 %



Armonización

Adopción





ICAO

SAFETY

Armonización/Adopción de los LAR: ANS



En proceso





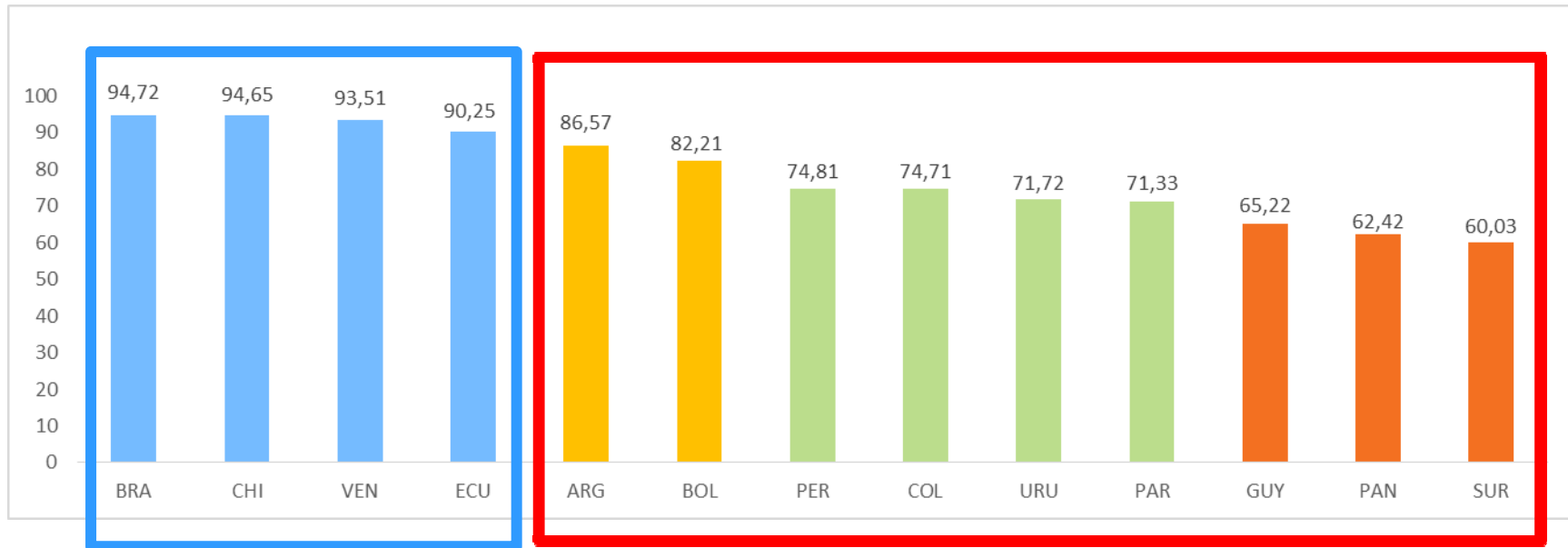
| ICAO

SAFETY

Desafíos

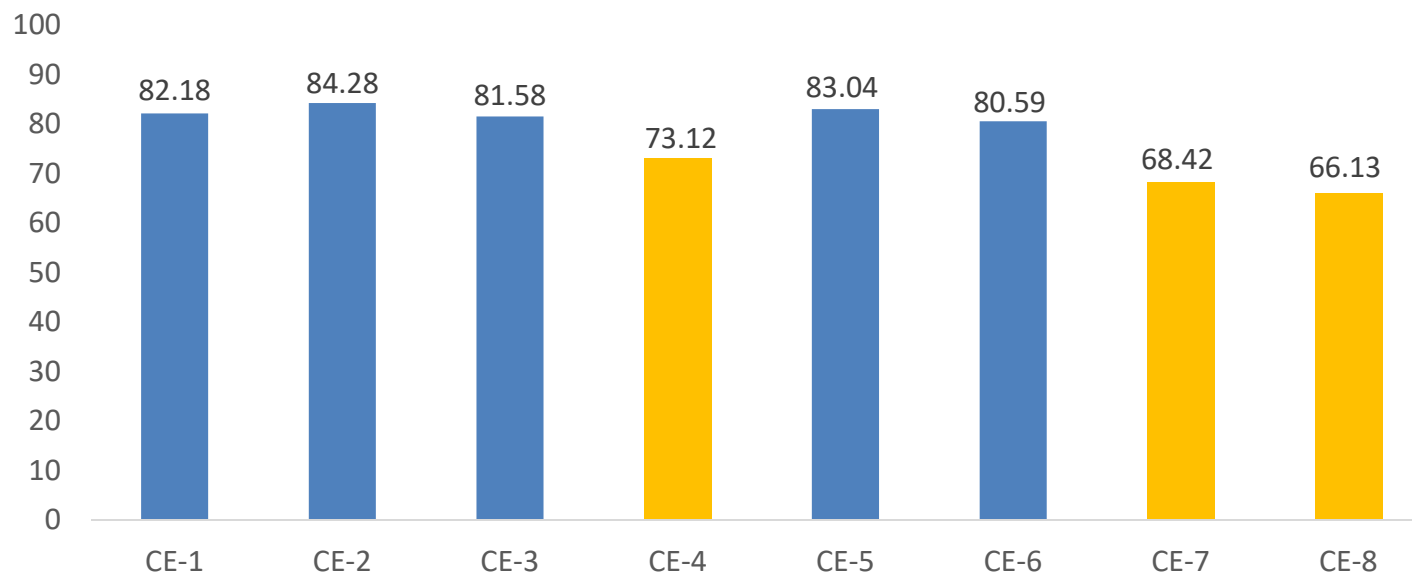


¿Cómo mantener y mejorar la EI?



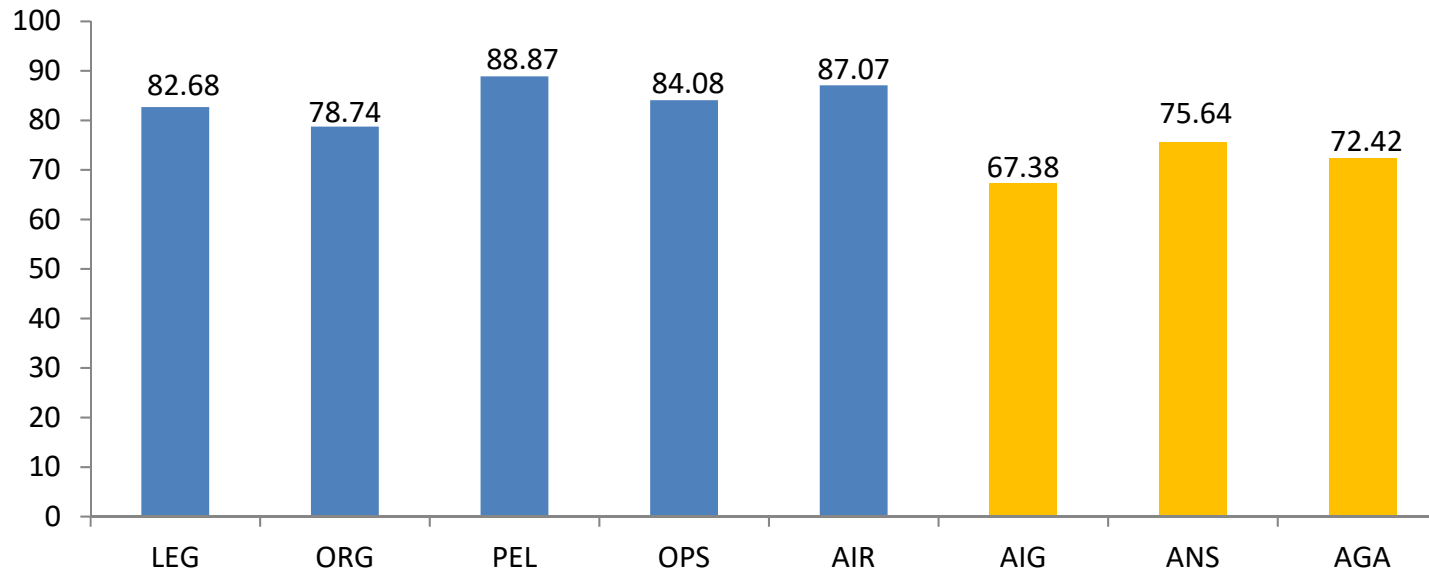


¿Cómo mejorar los CE 8, 7 y 4?





¿Cómo mejorar las áreas de auditoría AIG, AGA y ANS?





ICAO SAFETY

Peligros, consecuencias y riesgos previstos



Peligros, consecuencias y riesgos previstos

Peligros	Consecuencias	riesgos
Capacidad inadecuada de supervisión en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Ausencia de capacidad de investigación de accidentes en algunos Estados	Repetición de sucesos	Tolerable con mitigación
Falta de compromiso de la alta dirección en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación



Peligros, consecuencias y riesgos previstos (cont.)

Peligros	Consecuencias	riesgos
Falta de recursos y dotación de personal en varios Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Estructura organizativa ineficaz en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Ausencia de procesos de gestión de la seguridad operacional en los Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación



Peligros, consecuencias y riesgos previstos (cont.)

Peligros	Consecuencias	riesgos
Falta de capacitación del personal de supervisión	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Alta rotación del personal ejecutivo en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Falta de aplicación de los procedimientos en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación



Peligros, consecuencias y riesgos previstos (cont.)

Peligros	Consecuencias	riesgos
Cultura de seguridad operacional deficiente en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación
Vigilancia inadecuada	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación



Peligros, consecuencias y riesgos previstos (cont.)

Peligros	Consecuencias	riesgos
Falta de resolución de los problemas de seguridad operacional en algunos Estados	Todo tipo de sucesos	Tolerable con mitigación



| ICAO SAFETY

Hacia donde queremos ir en la mejora de la seguridad operacional regional



Prioridades

- ✓ Mejora de la EI;
- ✓ Margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo
- ✓ Implantación del SSP;
- ✓ Reducción de las tasas de accidentes;
- ✓ Colaboración a nivel regional;
- ✓ Utilización de los programas de la industria;
- ✓ Disponibilidad de infraestructura básica ANS y AGA



Objetivos estratégicos de SAM

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2020	<ul style="list-style-type: none">✓ Todos los Estados implantarán un SSP sostenible;✓ Todos los Estados contribuirán anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10%, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;✓ Mejora progresiva en la implementación efectiva (EI) que permita a los Estados alcanzar el 95 % en el 2028 y un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo en el 2022;✓ Incrementar la colaboración de los Estados a nivel regional;✓ utilización de los programas de la industria; y✓ Asegurar la disponibilidad de infraestructura básica en los servicios de navegación aérea y aeródromos para apoyar de manera segura a las operaciones.



Objetivos estratégicos de SAM

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2022	<ul style="list-style-type: none">✓ Todos los Estados seguirán mejorando su SSP para alcanzar un SSP efectivo en 2025;✓ Todos los Estados seguirán contribuyendo anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10 %, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;✓ Mejora progresiva en la implementación efectiva (EI) que permita a los Estados alcanzar el 95 % en el 2028;✓ Todos los Estados alcanzarán un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo (SOM+) en el 2022 y lo mantendrán en el tiempo;



Objetivos estratégicos de SAM

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2024	<ul style="list-style-type: none">✓ Todos los Estados seguirán mejorando su SSP para alcanzar un SSP efectivo en 2025;✓ Todos los Estados seguirán contribuyendo anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10 %, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;✓ Mejora progresiva en la implementación efectiva (EI) que permita a los Estados alcanzar el 95 % en el 2028;✓ Todos los Estados mantendrán un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo (SOM+);



Objetivos estratégicos de SAM (Cont.)

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2025	<ul style="list-style-type: none">✓ Todos los Estados implantarán un SSP efectivo, como sea apropiado a la complejidad de sus sistemas de aviación civil;✓ Todos los Estados contribuirán anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10%, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;✓ Mejora progresiva en la implementación efectiva que permita a los Estados alcanzar el 95 % en el 2028;✓ Todos los Estados mantendrán un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo (SOM+).



Objetivos estratégicos de SAM (Cont.)

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2028	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="457 673 1919 917">✓ Todos los Estados contribuirán anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10%, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;<li data-bbox="457 933 1919 1031">✓ Todos los Estados obtendrán 95 % de El o mejor en los ocho (8) elementos críticos del SSP;<li data-bbox="457 1047 1919 1154">✓ Todos los Estados mantendrán un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo (SOM+);



Objetivos estratégicos de SAM (Cont.)

Plazos	Objetivos estratégicos
Para el 2030	<ul style="list-style-type: none">✓ Se logrará un período consecutivo de 3 años sin fatalidades en accidentes de aeronaves y se lo mantendrá a partir del 2030;✓ Todos los Estados contribuirán anualmente en la reducción progresiva de las tasas de accidentes, número de accidentes y fatalidades de la Región SAM en 10%, a partir de la pendiente anual calculada y del número de accidentes y fatalidades para aquellas operaciones que no dispongan de información de salidas;✓ Todos los Estados mantendrán 95 % de EI o mejor en los ocho (8) elementos críticos del SSP;✓ Todos los Estados mantendrán un margen de vigilancia de la seguridad operacional positivo (SOM+);

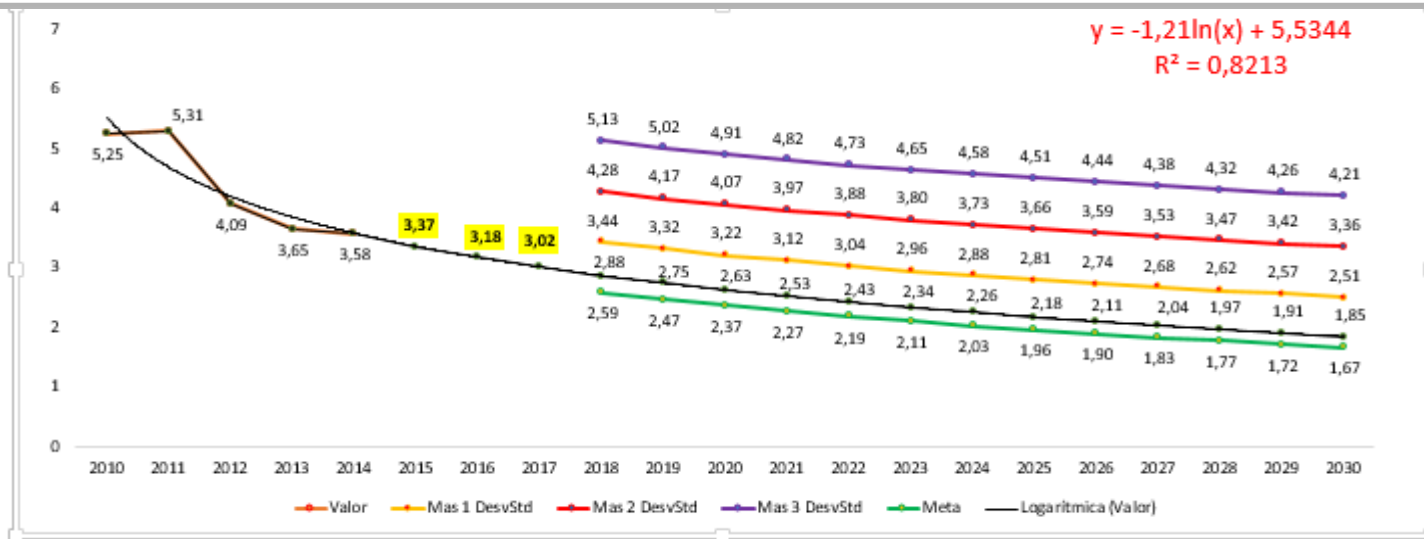


SPIs, metas y margen de vigilancia de la seguridad operacional (SOM) de SAM

Estados con implementación efectiva (EI):	2020 % implantación del SSP % mejora de la EI mejora en el margen de vigilancia de la seguridad operacional (SOM)	2022 % mejora de la EI SOM+	2024 % mejora de la EI SOM+	2025 % implantación del SSP % Mejora de la EI SOM+	2026 % mejora de la EI SOM+	2028 % mejora de la EI SOM+
menor a 65% Grupo 1	SSP sostenible (100%)	80 % y SOM+	85 % y SOM+	SSP efectivo (100%)	90 % y SOM+	95-100 % y SOM+
	75 % y mejora del SOM			87.5 % y SOM+		
entre 65 y 74.99% Grupo 2	SSP sostenible (100%)	85 % y SOM+	90 % y SOM+	SSP efectivo (100%)	95 % y SOM+	95-100 % y SOM+
	80 % y mejora del SOM			92.5 % y SOM+		
entre 75 y 84.99 % Grupo 3	SSP sostenible (100%)	90 % y SOM+	95 % y SOM+	SSP efectivo (100%)	95 % y SOM+	95-100 % y SOM+
	85 % y mejora del SOM			95 % y SOM+		
entre 85 y 95 % Grupo 4	SSP sostenible (100%)	95 % y SOM+	95 % y SOM+	SSP efectivo (100%)	95 % y SOM+	95-100 % y SOM+
	95 % y mejora del SOM			95 % y SOM+		



Metas y niveles de alerta de tasas de accidentes 2018 - 2030



Indice ACC SAM		Meta	Alertas			Tendencias de Ind Acc SAM	
Año	Valor		-10%	DesvStd	DesvStd	DesvStd	Ecuación: $y = -1,21\ln(x) + 5,5344$
1	2010	5,25				Desv Std: 0,848	
2	2011	5,31					
3	2012	4,09					
4	2013	3,65					
5	2014	3,58					
6	2015	3,37					
7	2016	3,18					
8	2017	3,02					
9	2018	2,88	2,59	3,44	4,28	5,13	
10	2019	2,75	2,47	3,32	4,17	5,02	
11	2020	2,63	2,37	3,22	4,07	4,91	



| ICAO

SAFETY

Estrategia para lograr los objetivos



Estados SAM

- ✓ Desarrollo de planes de acción para:
 - Completar el CAP;
 - Revisar, actualizar y completar las PQs 2017;
 - Actualizar el SAAQ;
 - Actualizar el CC/EFOD;
 - Completar las PQs SSP 2018;



Estados SAM (cont.)

- ✓ Desarrollo de planes de acción para (cont.):
 - Implantar el SSP;
 - Reducir las tasas de accidentes;
 - Colaborar a nivel regional;
 - Utilizar los programas de la industria; y
 - Mejorar la disponibilidad de infraestructura básica de ANS y AGA.



Estados SAM (cont.)

- ✓ Desarrollo de plan de seguridad operacional del Estado; y
- ✓ Desarrollo de los informes de seguridad operacional anuales del Estado



ICAO SAFETY

Recuerde que nuestra
tarea es:

Salvar vidas
humanas





North American
Central American
and Caribbean
[NACC] Office
Mexico City

South American
[SAM] Office
Lima

ICAO
Headquarters
Montréal

Western and
Central African
[WACAF] Office
Dakar

European and
North Atlantic
[EUR/NAT] Office
Paris

Middle East
[MID] Office
Cairo

Eastern and
Southern African
[ESAF] Office
Nairobi

Asia and Pacific
[APAC] Sub-office
Beijing

Asia and Pacific
[APAC] Office
Bangkok



THANK YOU