



# ICAO State Safety Programme (SSP) and Safety Management Systems (SMS)

SSP/SMS Implementation Workshop  
Mexico City, Mexico, 21-25 July 2014

Eduardo Chacin, Regional Officer, Flight Safety  
ICAO NACC



# CONCLUSIONS OF SSP/SMS IMPLEMENTATION WS

ICAO NACC Regional Office, December 2011

# Metodología

- Siguiendo la metodología propuesta por el facilitador de la OACI, los participantes identificaron dichas problemáticas
- Los participantes trabajaron en 3 grupos y se dividieron la tarea de analizar y proponer acciones recomendadas las cuales se presentan en las tablas siguientes
- Los participantes debatieron sobre las acciones recomendadas presentadas por los grupos



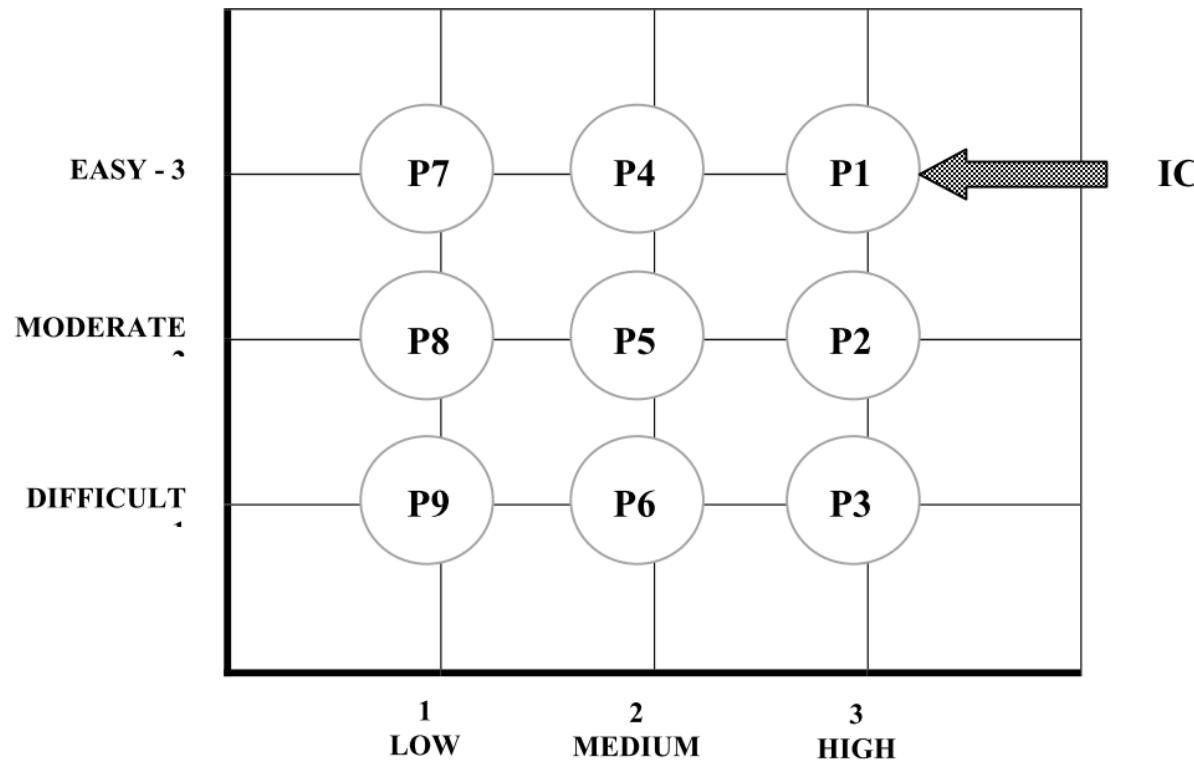
# PROCEDURE FOR DETERMINING THE CHANGEABILITY

## Steps:

- Using the group knowledge, determine the difficulty in implementing each recommended action
- Rate each action according to the following scale:
  - Difficult to implement
  - Moderate effort required to implement
  - Little or no effort required to implement
- When rating each item, consider the following:
  - Political will/commitment/consensus
  - Resource requirements/availability for implementation
  - Potential blockers – what conditions exist that could prevent implementation

# Selection Criteria

## Impact-changeability (IC) Level Chart



# Introducción

- Participaron en el Taller: autoridades de aviación civil, proveedores de servicio: tránsito aéreo, líneas aéreas, aeródromos, organizaciones de mantenimiento aeronáutico y la OACI
- A lo largo de las presentaciones los participantes identificaron diferentes barreras para la implementación exitosa tanto del SSP como del SMS



# Grupo I

Group # I										
#	Problem	Reference	Recommended Action	Impact	Changeability	Indicator	Priority	Responsible	Time Frame	Notes
1	COMO MANEJAR EL GRAN VOLUMEN DE DATOS Y/O INFORMACIÓN DE SEGURIDAD OPERACIONAL	SMS/2.1,2 .2,3.1	Definición de un formato único en software amigable, hardware con capacidad adecuada	ALTO	FÁCIL	P1	2	DIRECTOR/JUNTA DE CONTROL DE SEG-OPERACIONAL	1 AÑO	Se deberá difundir la cultura del reporte no punitivo y confidencial
2	LO RELACIONADO CON EL CONTRATO Y SUPERVISIÓN DE LOS PROVEEDORES DE SERVICIOS EN LOS AEROPUERTOS Y ACUERDOS ENTRE LÍNEAS AÉREAS (BENCHMARKING/ISAGO/CO DESHARE/IOSA)	SMS/1,2,3 ,4.	DEFINICIÓN DEL PROVEEDOR DE SERVICIOS CERTIFICADO ACORDE CON OACI	ALTO	DIFÍCIL	P3	2	RESPONSABLE DEL SMS/OPERACIONES	6 MESES	
3	LOS DIFERENTES AOCs/FUSIONES/ALIANZAS/ CLONE AIRLINES EN LAS REGIONES CAR/SAM	SSP/2.1	DEFINIR UN SMS ESTANDARIZADO APPLICABLE A LOS DIFERENTES AOCs	ALTO	DIFÍCIL	P3	1	DIRECTOR/JUNTA DE CONTROL DE SEGURIDAD OPERACIONAL	2 AÑOS	
4	CASO DE MRO PERTENECIENTE A UNA LÍNEA AÉREA/SMS CORPORATIVO	SMS/1,2,3 ,4./ SSP/2.1	UN SMS PROPIO DEL PRESTADOR DE SERVICIO, ACORDE CON EL SMS DEL CLIENTE EN LO APPLICABLE	ALTO	DIFÍCIL	P3	1	COORDINADOR SMS DE MANTTO DEL MRO	3 AÑOS	
5	LA COORDINACIÓN CON OTROS SMSs DE OTROS PROVEEDORES DE SERVICIOS	SSP/2.2	EMPATAR LAS POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS	ALTO	MODERADO	P2	1	LOS RESPONSABLES DEL SMS	6 MESES	



# Grupo II

Group # II										
#	Problem	Reference	Recommended Action	Impact	Changeability	Indicator	Priority	Responsible	Time Frame	Notes
1	Falta de tratamiento multidisciplinario para la implementación del SSP/SMS (inclusión)	1.2 – Responsabilidades de seguridad operacional  4.2 – Comunicación de seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>Definir alcance del SMS (Áreas Involucradas)</li><li>Identificar personas líderes de cada área.</li><li>Definición de responsabilidades de cada área para la Implementación del SMS/SSP por parte del ejecutivo responsable.</li><li>Definir canales de comunicación adecuados entre áreas (Comités de Seguridad en cada nivel Organizacional)</li></ul>	3	MODERATE	P2	2	<ul style="list-style-type: none"><li>Ejecutivo Responsable</li><li>SMS/SSP Manager</li></ul>	3 meses	
2	Software (SRM, Safety Library)	1.5 – Documentación del SMS (SMS)  3.2 – Colección, análisis e intercambio de datos de Seguridad Operacional. (SSP)	<ul style="list-style-type: none"><li>Identificar las herramientas necesarias de acuerdo al alcance de cada organización.</li><li>Asignar el presupuesto necesario para adquirir herramientas</li><li>Generar políticas bajo las cuales se debe desarrollar la ejecución de las herramientas (TI)</li><li>Definición del personal responsable por la administración de las herramientas.</li><li>Capacitación del personal encargado de la administración de las herramientas.</li><li>En caso de contar con herramientas se debe garantizar la integración de las bases de datos de las herramientas.</li><li>Definir taxonomías estandarizadas para la clasificación de los peligros en las herramientas.</li></ul>	3	DIFFICULT	P3	4	<ul style="list-style-type: none"><li>Ejecutivo Responsable</li><li>SMS/SSP Manager</li></ul>	12 meses	



# Grupo II cont.

3	Capacitación (Train the trainers)	4.1 – Entrenamiento y educación (SMS/SSP)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de perfil de selección de los instructores.</li><li>• Identificar y seleccionar los instructores de acuerdo al perfil</li><li>• Evaluación y certificación del instructor</li></ul>	3	3 EASY	P1	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• SMS/SSP Manager</li><li>• Cabezas responsables de las áreas</li><li>• Centro de Instrucción</li></ul>	1 Mes	
4	Cultura del reporte/cultura nacional	1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección  4.2 – Comunicación de seguridad (SMS/SSP)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definición de implementación de una política de reportes no punitiva enforzada por el ER</li><li>• Definición del sistema de reportes.</li><li>• Promoción de la cultura del reporte a través de medios de comunicación definidos</li></ul>	3	DIFFICULT	P3	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecutivo Responsable</li><li>• SMS/SSP Manager</li><li>• Cabezas responsables de las áreas</li></ul>	4 Años	
5	Publicación de política y objetivos	1.1 – Responsabilidad y compromiso de la dirección	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir medios adecuados para la comunicación y difusión de las políticas y objetivos</li><li>• Definir un sistema de gestión documental que garantice la recepción y lectura de la política y objetivos</li></ul>	2	EASY	P4	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ejecutivo Responsable</li><li>• SMS/SSP Manager</li></ul>	2 meses	
6	Estandarización									Open



# Grupo III

Group # III										
#	Problem	Reference	Recommended Action	Impact	Changeability	Indicator	Priority	Responsible	Time Frame	Notes
1	Falta de Recursos (SSP)	1. Políticas y objetivos	a-Descentralizar la autoridad. b-Facilitación de instructores/personal	3	1	P3	2	Estado	Primera etapa (a):3 años Segunda etapa (b): 6 años	Dificultad a raíz de cuestiones políticas, cambio de administraciones. Proceso de autorización de normas y transmitir el espíritu de la necesidad de la aviación.
2	Accident Investigation Group (SSP)	1. Políticas y objetivos	Descentralizar la autoridad. Facilitación de instructores/personal Uso de tecnologías	3	1	P3	6	Estado	Primera etapa (a):3 años Segunda etapa (b): 6 años	
3	Norma (Tiempo) / Cambio	1. Políticas y objetivos	Autoridad tenga acercamiento proactivo con los prestadores de servicio	3	2	P2	4	Autoridad	2 años	El impacto-beneficio hacia la industria comercial y ejecutiva
4	Inclusión de grupos	4. Promoción de la seguridad	Foros, talleres, mesas de trabajo	2	1	P4	5	Estado e industria	1 año	
5	Compromiso (accountable person)	4. Promoción de la seguridad	Concientización Sensibilización	3	2	P2	1	Industria	1 año	



# Grupo III cont.

6	Competencias del personal	1. Políticas y objetivos	Reclutamiento Especialización Desarrollo profesional	3	2	P2	3	Estado e industria	Constante	
7	Recursos (SSP)	1. Políticas y objetivos	a-Descentralizar la autoridad. b-Facilitación de instructores/personal	3	1	P3	2	Estado	Primera etapa (a):3 años Segunda etapa (b): 6 años	Dificultad a raíz de cuestiones políticas, cambio de administraciones. Proceso de autorización de normas y transmitir el espíritu de la necesidad de la aviación. Acciones tomadas derivadas de la degradación de categoría.
8	Accident Investigation Group (SSP)	1. Políticas y objetivos	Descentralizar la autoridad. Facilitación de instructores/personal Uso de tecnologías	3	1	P3	6	Estado	Primera etapa (a):3 años Segunda etapa (b): 6 años	
9	Norma (Tiempo) / Cambio	1. Políticas y objetivos	Autoridad tenga acercamiento proactivo con los prestadores de servicio	3	2	P2	4	Autoridad	2 años	El impacto-beneficio hacia la industria comercial y ejecutiva
10	Inclusión de grupos	4. Promoción de la seguridad	Foros, talleres, mesas de trabajo	2	1	P4	5	Estado e industria	1 año	



# ICAO SSP Framework

- 1. State safety policy and objectives**
  - 1.1 State safety legislative framework
  - 1.2 State safety responsibilities and accountabilities
  - 1.3 Accident and incident investigation
  - 1.4 Enforcement policy
- 2. State safety risk management**
  - 2.1 Safety requirements for service providers SMS
  - 2.2 Agreement on service providers safety performance
- 3. State safety assurance**
  - 3.1 Safety oversight
  - 3.2 Safety data collection, analysis and exchange
  - 3.3 Safety data driven targeting of oversight on areas of greater concern or need
- 4. State safety promotion**
  - 4.1 Internal training, communication and dissemination of safety information
  - 4.2 External training, communication and dissemination of safety information



# 4 phases of SSP implementation – Example

Phase 1 (12 mths)	Phase 2 (12 mths)	Phase 3 (24 mths)	Phase 4 (24 mths)
<p><b>1. SSP element 1.2(i):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Identify SSP Place Holder Organization and Accountable Executive</li><li>b. Establish SSP Implementation Team</li><li>c. Perform SSP Gap Analysis</li><li>d. Develop SSP Implementation Plan</li><li>e. Establish SSP coordination mechanism</li><li>f. SSP Documentation including the State's SSP framework, its components and elements.</li></ul>	<p><b>1. SSP element 1.1:</b> National aviation legislative framework</p> <p><b>2. SSP element 1.2(ii):</b> a. Safety management responsibilities &amp; accountabilities b. State Safety Policy &amp; Objectives</p> <p><b>3. SSP element 1.3:</b> Accident and serious incident investigation</p> <p><b>4. SSP element 1.4(i):</b> Establish basic enforcement (penalty) legislation</p> <p><b>5. SSP element 3.1(i):</b> State safety oversight and surveillance of its service providers</p> <p><b>6. SSP element 2.1(i):</b> SMS education &amp; promotion for service providers</p>	<p><b>1. SSP element 1.4(ii):</b> Enforcement Policy/ Legislation to include:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Provision for service providers operating under an SMS, to deal with and resolve safety and quality deviations internally</li><li>b. Conditions and circumstances under which the State may intervene with safety deviations</li><li>c. Provision to prevent use or disclosure of safety data for purposes other than safety improvement</li><li>d. Provision to protect the sources of information obtained from voluntary/ confidential reporting systems.</li></ul> <p><b>2. SSP element 2.1(ii):</b> Harmonized regulations requiring SMS implementation</p> <p><b>3. SSP element 3.2(i):</b><ul style="list-style-type: none"><li>a) Safety data collection &amp; exchange systems</li><li>b) Establish high consequence State safety performance indicators and target/ alert levels</li></ul></p>	<p><b>1. SSP element 2.2:</b> Service provider safety performance indicators</p> <p><b>2. SSP element 3.1(ii):</b> Incorporation of service providers' SMS and safety performance indicators as part of routine surveillance program</p> <p><b>3. SSP element 3.2(ii):</b><ul style="list-style-type: none"><li>a. Implement voluntary/ confidential safety reporting systems</li><li>b. Establish lower consequence safety/ quality indicators with target/ alert level monitoring as appropriate</li><li>c. Promote safety information exchange with and amongst service providers and other States.</li></ul></p> <p><b>4. SSP element 3.3:</b> Prioritize inspections and audits based on the analysis of safety risk or quality data where applicable</p> <p><b>5. SSP element 3.1(iii)</b> Establish internal review mechanism covering the SSP to assure continuing effectiveness and improvement</p>
<p><b>SSP element 4.1, 4.2:</b> Internal SSP &amp; SMS training. Promotion of external SMS training. Internal &amp; external communication and dissemination of safety information are progressively implemented through Phase 1 to 4.</p>			
<p>Note: Phase period (eg 12 months for Phase 1) is an approximate timeframe only. Actual implementation period depends on scope/ complexity of a State's aviation system, actual gaps within each element and organization structure.</p>			

# SMS Framework

## 1 Safety policy and objectives

- 1.1 – Management commitment and responsibility
- 1.2 – Safety accountabilities
- 1.3 – Appointment of key safety personnel
- 1.4 – Coordination of emergency response planning
- 1.5 – SMS documentation

## 2 Safety risk management

- 2.1 – Hazard identification
- 2.2 – Risk assessment and mitigation

## 3 Safety assurance

- 3.1 – Safety performance monitoring and measurement
- 3.2 – The management of change
- 3.3 – Continuous improvement of the SMS

## 4 Safety promotion

- 4.1 – Training and education
- 4.2 – Safety communication



# 4 phases of SMS implementation - Example

Phase 1 (12 months*)	Phase 2 (12 months)	Phase 3 (18 months)	Phase 4 (18 months)
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SMS Element 1.1 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) identify the SMS accountable executive;</li><li>b) establish an SMS implementation team;</li><li>c) define the scope of the SMS;</li><li>d) perform an SMS gap analysis.</li></ol></li><li>2. SMS Element 1.5 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) develop an SMS implementation plan.</li></ol></li><li>3. SMS Element 1.3:<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish a key person/office responsible for the administration and maintenance of the SMS.</li></ol></li><li>4. SMS Element 4.1 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish an SMS training programme for personnel, with priority for the SMS implementation team.</li></ol></li><li>5. SMS Element 4.2 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) initiate SMS/safety communication channels.</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SMS Element 1.1 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish the safety policy and objectives,</li></ol></li><li>2. SMS Element 1.2:<ol style="list-style-type: none"><li>a) define safety management responsibilities and accountabilities across relevant departments of the organization;</li></ol></li><li>3. SMS Element 1.4:<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish an emergency response plan.</li></ol></li><li>4. SMS Element 1.5 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) initiate progressive development of an SMS document/manual and other supporting documentation.</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SMS Element 2.1 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish a voluntary hazard reporting procedure.</li></ol></li><li>2. SMS Element 2.2:<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish safety risk management procedures.</li></ol></li><li>3. SMS Element 3.1 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish occurrence reporting and investigation procedures;</li><li>b) establish a safety data collection and processing system for high-consequence outcomes;</li></ol></li><li>4. SMS Element 3.2:<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish a management of change procedure that includes safety risk assessment.</li></ol></li><li>5. SMS Element 3.3 (i):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish an internal quality audit programme;</li><li>b) establish an external quality audit programme.</li></ol></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. SMS Element 1.1 (iii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) enhance the existing disciplinary procedure/ policy with due consideration of unintentional errors or mistakes from deliberate or gross violations.</li></ol></li><li>2. SMS Element 2.1 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) integrate hazards identified from occurrence investigation reports with the voluntary hazard reporting system;</li><li>b) integrate hazard identification and risk management procedures with the subcontractor's or customer's SMS where applicable.</li></ol></li><li>3. SMS Element 3.1 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) enhance the safety data collection and processing system to include lower-consequence events;</li><li>b) develop lower-consequence SPIs and associated targets/alert settings.</li></ol></li><li>4. SMS Element 3.3 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) establish SMS audit programmes or integrate them into existing internal and external audit programmes;</li><li>b) establish other operational SMS review/survey programmes where appropriate.</li></ol></li><li>5. SMS Element 4.1 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) ensure that the SMS training programme for all relevant personnel has been completed.</li></ol></li><li>6. SMS Element 4.2 (ii):<ol style="list-style-type: none"><li>a) promote safety information sharing and exchange internally and externally.</li></ol></li></ol>

SMS Element 1.5: SMS documentation (Phases 1 to 4) >>>

SMS Elements 4.1 and 4.2: SMS training, education and communication (Phases 1 and thereafter) >>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

*Note 1.— The implementation period indicated is an approximation. The actual implementation period is dependent on the scope of actions required for each element allocated and the size/complexity of the organization.*

*Note 2.— The SMS element numbers indicated correspond to the ICAO SMS element numbers. Suffixes such as a), b) and c) indicate that the element has been subdivided to facilitate the phased implementation approach.*

# Conclusiones

- Los participantes al término del evento manifestaron su conformidad con dicho taller, considerando que se cumplió el objetivo fijado
- Asimismo, consideraron que el mismo les será de mucha utilidad para la implementación exitosa del SSP/SMS en sus respectivas organizaciones
- Los participantes instaron a la OACI a continuar impartiendo este tipo de talleres



# QUESTIONS?



For additional información:

Contact:

echacin@icao.int

Visit: [www.icao.int/nacc](http://www.icao.int/nacc)

***Thank You!***