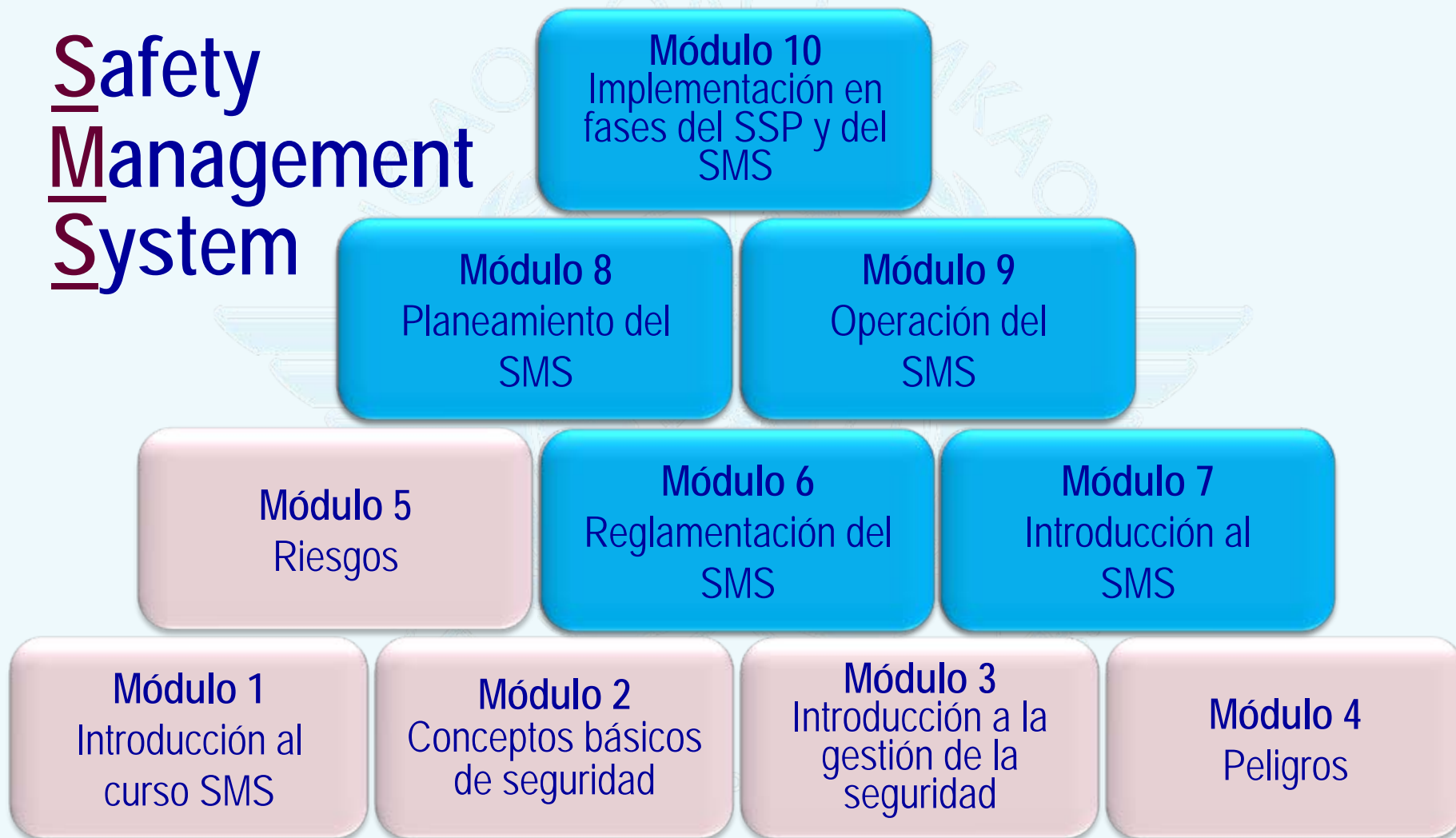


Curso de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Módulo N° 6 – Reglamentación del SMS

Construyendo un SMS

Safety Management System



Objetivo

- ❖ *Al completar este módulo los participantes podrán describir la normativa de gestión de la seguridad operacional incluida en los Anexos 1, 6, 8, 11, 13 y 14, incluyendo la relación existente entre el programa de seguridad (SSP) y un SMS*

Contenido

- ❖ Requisitos del SSP y del SMS
- ❖ ¿Qué es un SSP?
- ❖ ¿Qué es un SMS?
- ❖ Nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) – Implementación, alcance y consideraciones legales
- ❖ performance de seguridad operacional del SMS del proveedor de servicios
- ❖ Cuadro reglamentario basado en el desempeño
- ❖ Preguntas y respuestas
- ❖ Puntos clave

El panorama global

❖ Dos grupos de audiencia

- Estados
- Proveedores de servicios

❖ Tres requerimientos distintos

- Programa de seguridad del Estado (SSP)
 - ✓ Nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS)
- Sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)
 - ✓ performance de seguridad operacional del SMS
- Responsabilidad de gestión

SARPS básicos de gestión de la seguridad – Parte I

- ❖ *Los Estados establecerán un **programa de seguridad operacional (SSP)**, para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional en la aviación civil*

La estructura del SSP de la OACI (Módulo 10)

¿Qué es un SSP?

- ❖ *Un conjunto integrado de reglamentos y actividades encaminados a mejorar la seguridad operacional*
- ❖ Los Estados son responsables del establecimiento del SSP, que abarca las responsabilidades siguientes
 - Reglamentación de seguridad
 - Investigación de accidentes incidentes
 - Garantía de la seguridad
 - ✓ Sistemas mandatorios / voluntarios de reportes
 - ✓ Análisis de datos de seguridad e intercambio
 - Promoción de la seguridad

Más información en el Módulo 10



SARPS básicos de gestión de la seguridad – Parte I

- ❖ *El nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) a ser alcanzado será establecido por el Estado*
- ❖ Al establecer el ALoS debe considerarse:
 - El nivel de riesgo de seguridad subyacente
 - La tolerancia al riesgo de seguridad
 - El costo/beneficio atribuido al mejoramiento del sistema aeronáutico
 - Las expectativas del público puestas en el sistema de aviación civil

Indicadores y metas de seguridad operacional

❖ Indicadores de seguridad

- Accidentes fatales de aerolíneas/incidentes graves
- Eventos de excursiones de pista/eventos de colisión en tierra
- Desarrollo/ausencia de legislación aeronáutica básica
- Desarrollo/ausencia de reglamentos operacionales
- Nivel de cumplimiento reglamentario
- ...

❖ Metas de seguridad

- Reducción de accidentes fatales de aerolíneas/incidentes graves
- Reducción de eventos de excursiones de pista/eventos de colisión en tierra
- Cantidad de inspecciones completadas trimestralmente
- ...

Valores de indicadores y metas de seguridad

Valores de indicadores de seguridad

1. *[Tasa/cantidad]* Accidentes fatales de aerolíneas por *[cantidad]* de operaciones
2. *[Tasa/cantidad]* Eventos de excursión de pista por *[cantidad]* de operaciones
3. *[Tasa/cantidad]* Eventos de colisión en tierra por *[cantidad]* de operaciones
4. *[Cantidad]* de inspecciones a los operadores completadas cada *[periodo calendario]*



Valores de metas de seguridad

1. *[Reducción/máximo]* accidentes fatales de aerolíneas por *[cantidad]* de operaciones
2. *[Reducción/máximo]* eventos de excursiones de pista por *[cantidad]* de operaciones
3. *[Reducción/máximo]* eventos de colisión en tierra por *[cantidad]* de operaciones
4. *[Cantidad mínima]* de inspecciones completadas cada *[periodo calendario]*

Establecimiento del ALoS – Planes de acción de seguridad

- ❖ Instrumentos y medios para alcanzar las metas de seguridad de un SSP
 - Procedimientos operacionales
 - Tecnología
 - Sistemas
 - Programas de capacitación

ALoS – Ejemplo

Valores de metas de seguridad	<ol style="list-style-type: none">1. <i>[Reducir/máximo]</i> CFIT y accidentes en aproximación y aterrizaje por <i>[cantidad]</i> de despegues2. <i>[Cantidad/máximo]</i> de inspecciones a los explotadores completadas trimestralmente3. ...
Planes de acción	<ol style="list-style-type: none">1) Impartición a la industria de un programa de entrenamiento CFIT, apoyado por cursos de entrenamiento2) Revisión y mejoramiento, si es necesario, de la política de selección. Actualización del manual de inspección3) ...
Valores de indicadores de seguridad	<ol style="list-style-type: none">1) <i>[Cantidad]</i> CFIT y de accidentes en aproximación y aterrizaje por <i>[cantidad]</i> de despegues2) <i>[Cantidad]</i> de inspecciones a explotadores completadas trimestralmente3) ...
Estado	Cumplirá con todas las normas internacionales aplicables.

ALoS de un SSP

❖ Consideraciones legales

- El establecimiento de **ALoS de un SSP** no reemplaza **los requisitos legales**, normativos u otros requisitos ya establecidos, por el contrario deben ser en apoyo del cumplimiento de los mismos
- El establecimiento de **ALoS de un SSP** no afecta las obligaciones de los Estados y no exime los Estados de su cumplimiento de las SARPS

Una diferencia fundamental

❖ Medición de la seguridad operacional

- Cuantificación de resultados de eventos de alto nivel o de consecuencias elevadas
 - ✓ Tasa de accidentes
 - ✓ Tasa de incidentes serios
- Cuantificación de funciones del Estado de alto nivel
 - ✓ Existencia/ausencia de legislación básica de aviación
 - ✓ Existencia/ausencia de reglamentos operativos
 - ✓ Nivel de cumplimiento de las reglamentaciones

Una diferencia fundamental

- ❖ **Medición de la performance de la seguridad operacional**
 - Cuantificación de los resultados de procesos de nivel inferior y de consecuencias leves
 - ✓ Cantidad de eventos FOD por operaciones en rampa
 - ✓ Cantidad de eventos de vehículos terrestres en calles de rodaje por operaciones de aeropuerto
 - Provee una medición de la performance actual de un SSP o SMS individual (*Más allá de índices de accidentes y cumplimiento reglamentario*)

Una diferencia fundamental

❖ Medición de la seguridad operacional

- No es un proceso continuo
- Una verificación puntual
- Llevada a cabo a intervalos pre-especificados

❖ Medición de la performance de la seguridad operacional

- Un proceso continuo
- Monitoreo continuo y medición de actividades seleccionadas por una organización durante la entrega de servicios

SARPS básicos de gestión de la seguridad – Parte II

- ❖ *Los Estados exigirán, como parte de su programa de seguridad operacional (SSP), que un [proveedor de servicios] implemente un **sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)** aceptable para el Estado, que como mínimo:*
- a) identifique los peligros de seguridad operacional;*
 - b) asegure que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener la performance de seguridad operacional;*
 - c) prevea la supervisión permanente y evaluación periódica de la performance de seguridad operacional;*
 - d) tenga como meta mejorar continuamente la performance global del SMS.*

Proveedores de servicios

- ❖ Organizaciones de entrenamiento aprobado que están expuestas a riesgos de seguridad operacional durante la provisión de sus servicios
- ❖ Operadores de aeronaves
- ❖ Organizaciones aprobadas de mantenimiento
- ❖ Organizaciones responsables por el diseño y/o la fabricación de aeronaves
- ❖ Proveedores de servicios de tránsito aéreo
- ❖ Aeródromos certificados

La estructura del SMS de la OACI (Modulo 8)

¿Qué es un SMS?

- ❖ *Un enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye la estructura orgánica, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios*
- ❖ Los proveedores de servicios son responsables del **establecimiento del SMS**
- ❖ Los Estados son responsables de **aceptar y supervisar el SMS de las organizaciones**



Performance de la seguridad operacional del SMS de los proveedores de servicios

- ❖ Expresa los **objetivos de seguridad** del proveedor de servicios.
- ❖ Provee una **referencia mensurable** para medir la performance de seguridad operacional de un SMS
- ❖ En cada estado, la **performance de seguridad operacional de cada SMS será acordado separadamente** entre la autoridad de vigilancia operacional del Estado y las organizaciones individuales de aviación
- ❖ La performance de la seguridad operacional acordado deberá corresponder a
 - la **complejidad** del contexto operacional de cada proveedor de servicios
 - la **disponibilidad de recursos** para resolverlos por parte del proveedor de servicios

Performance de la seguridad operacional de un SMS

- ❖ La performance de la seguridad operacional de un SMS representa la medición de la performance exclusivamente
- ❖ La performance de seguridad operacional de un SMS se expresa en términos prácticos por dos medidas o métricas
 - *Indicadores de la performance de seguridad*
 - *Metas de la performance de seguridad*
- ❖ Se materializa mediante varias herramientas y medios
 - *Requisitos de seguridad*

Performance de la seguridad operacional de un SMS

❖ Indicadores de la performance de seguridad

- Objetivos tácticos, medibles, de corto plazo que reflejan la performance de seguridad operacional de un SMS
- Incluyen la medición de la performance de seguridad operacional **exclusivamente**
- Se expresa en términos numéricos

❖ Metas de la performance de seguridad

- Objetivos tácticos, medibles, de largo plazo que reflejan la performance de la seguridad operacional de un SMS
- Incluyen la medición de la performance de seguridad operacional **exclusivamente**
- Se expresa en términos numéricos

Performance de seguridad operacional de un SMS

❖ Consideraciones legales

- El establecimiento del **performance de seguridad operacional para el SMS** no exime de las obligaciones de los explotadores o proveedores de servicios y otras partes relacionadas de cumplir con los SARPS y/o los reglamentos nacionales pertinentes

Performance de seguridad operacional de un SMS

Metas de performance de seguridad

1. Mantener no mas de 20 eventos vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. Para enero 2010 reducir a 8 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Planes de acción

1. Curso de entrenamiento para los conductores/ instalación de señalización especifica.
2. Programa de inspecciones de rampa tres veces por día.
3. ...

Indicadores de performance de seguridad

1. 20 eventos vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. 15 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Proveedor de servicios

Cumplirá con todas los reglamentos nacionales y las normas internacionales aplicables.

SARPS básicos de gestión de la seguridad – Parte III

- ❖ *El sistema de gestión de la seguridad operacional definirá claramente las líneas de responsabilidad sobre seguridad operacional de la organización del proveedor de servicios, incluyendo la **responsabilidad directa de la seguridad operacional por parte de la dirección superior.***

[Responsabilidad (Accountability) – Obligación o predisposición de rendir cuenta por las propias acciones]

Relación SSP-SMS



En resumen

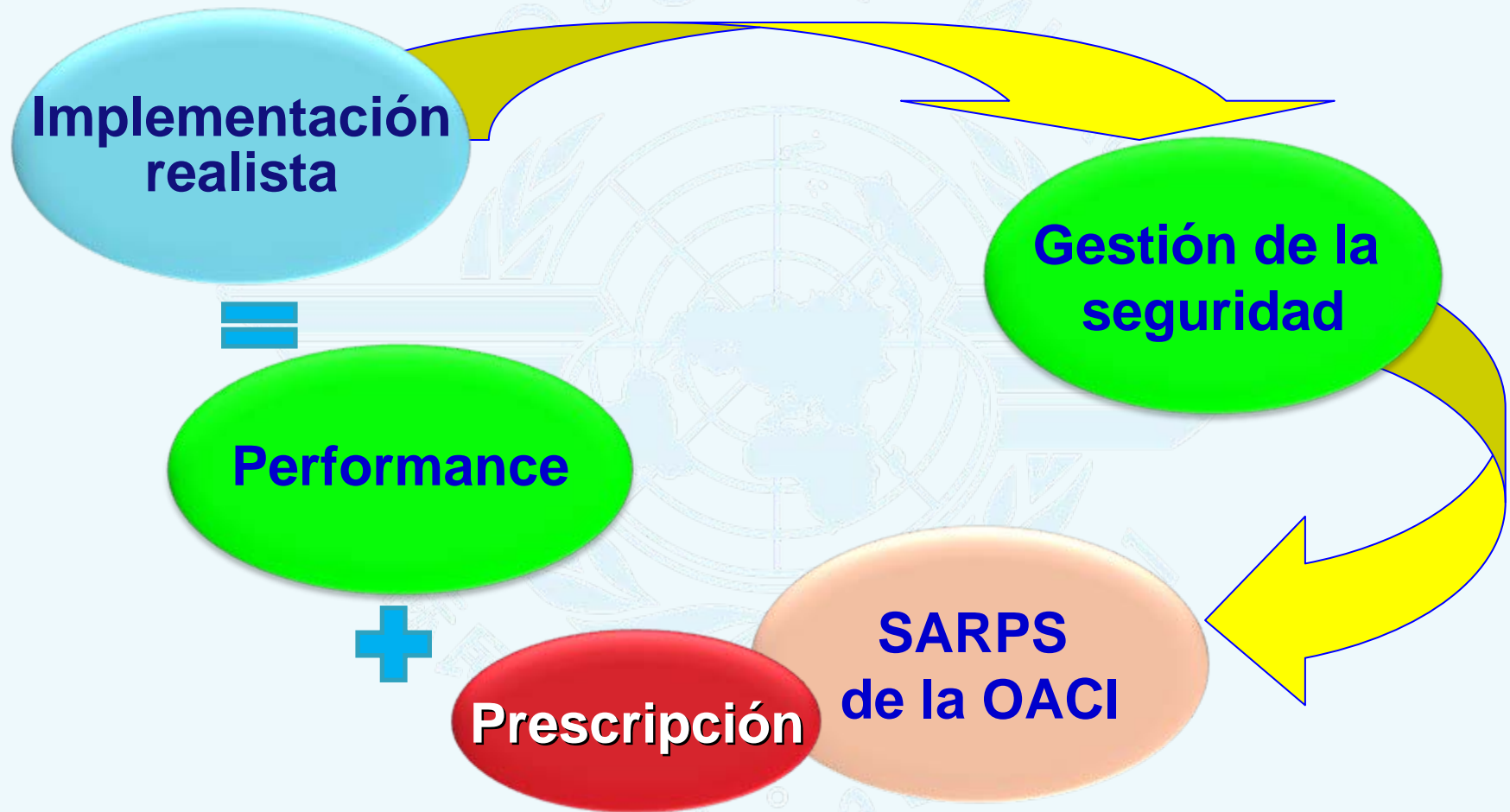
Estado

- ❖ Los Estados establecerán un programa de seguridad operacional (SSP), para lograr un nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) en la aviación civil.
- ❖ El nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS) a ser alcanzado será establecido por el Estado.

Proveedor de servicios

- ❖ Identificar los peligros de seguridad operacional.
- ❖ Asegurar que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener el desempeño de seguridad operacional.
- ❖ Prever la supervisión permanente y evaluación periódica del desempeño de seguridad operacional.
- ❖ Tener como meta mejorar continuamente el desempeño global del SMS.

El objetivo (*¿Recuerda el Módulo 1?*)



Implementación realista

Contexto prescripción

Reglamentos como controles
administrativos

❖ Cuadro reglamentario rígido

➤ Inspecciones

➤ Auditorías

✓ *Cumplimiento
reglamentario*

Contexto performance

Reglamentos como controles
de riesgos de seguridad
operacional

❖ Cuadro reglamentario
dinámico:

➤ Identificación de prioridades
de riesgos de seguridad
operacional basada sobre
datos

✓ *Performance efectiva
de la seguridad*

En resumen

Metas de desempeño de seguridad

1. Mantener no mas de 20 eventos vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. Para enero 2010 reducir a 8 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Planes de acción

1. Curso de entrenamiento para los conductores e instalación de señalización específica.
2. Programa de inspecciones de rampas tres veces por día.
3. ...

Indicadores de desempeño de seguridad

1. 20 eventos vehículos no autorizados en las calles de rodaje por 10.000 operaciones.
2. 15 eventos FOD en la plataforma por 10.000 operaciones.
3. ...

Proveedor de servicios

Cumplirá con todas los reglamentos nacionales y las normas internacionales aplicables

Prescripción

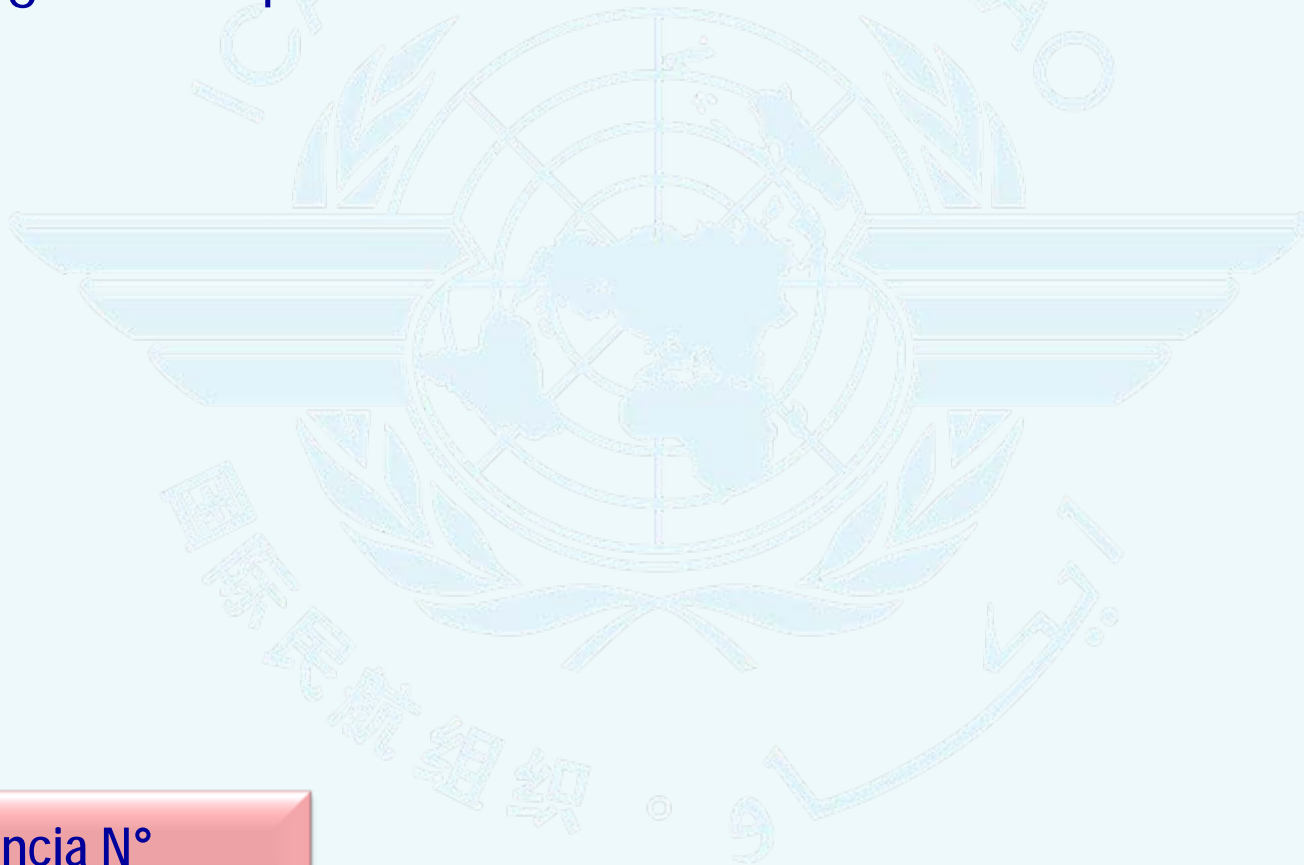


Reglamentación del SMS

Preguntas y respuestas

Preguntas y respuestas

- ❖ **P:** ¿Cuáles son las principales actividades del programa de seguridad operacional del Estado?
- ❖ **R:** ?



Transparencia N°

Preguntas y respuestas

❖ P: ¿Qué es un sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS)?

❖ R: ?

Transparencia N°

Puntos clave

1. *SSP*
2. *SMS*
3. *Nivel aceptable de seguridad operacional (ALoS)*
4. *Performance de la seguridad operacional del SMS*
5. *Responsabilidad de gestión*
6. *Prescripción vs. Performance*

Curso de sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS)

Módulo N° 6 – Reglamentación del SMS