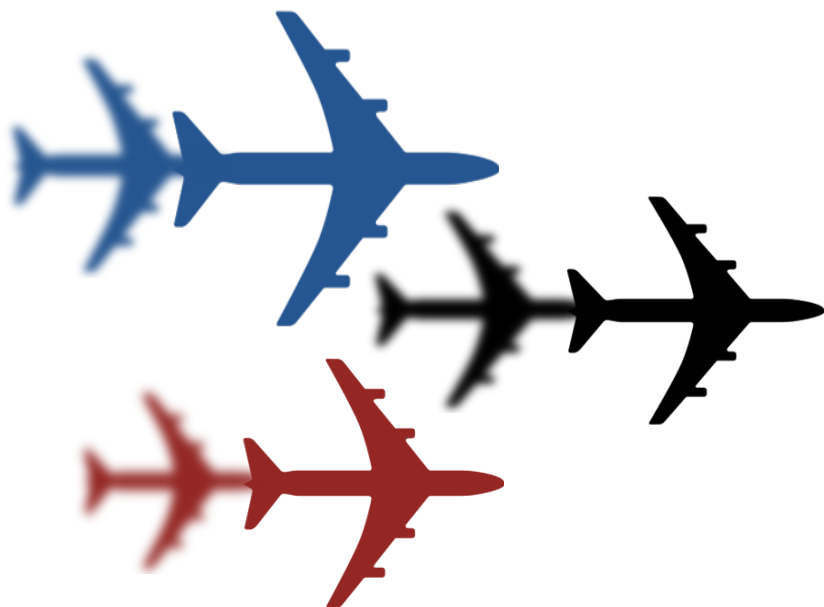




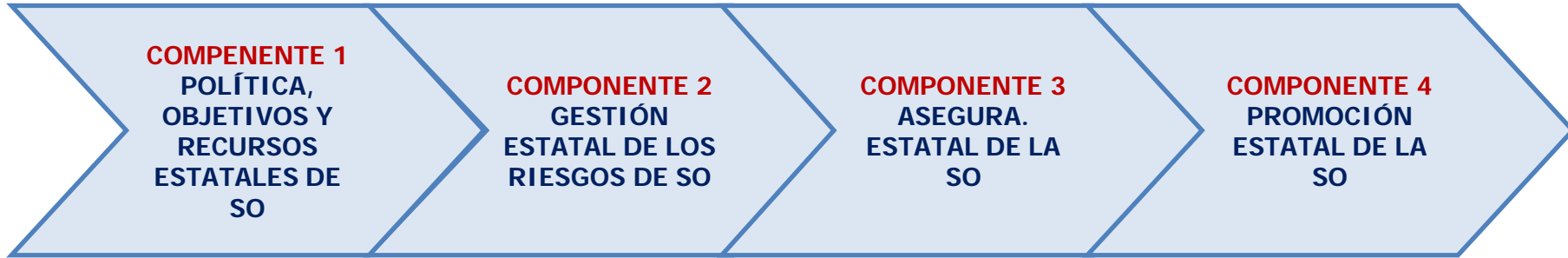
# Fundamentos entre AIG y la Implementación del SSP de República Dominicana

Taller de Implementación en Investigación y Prevención de Accidentes (AIG)  
**(RAIO/CAR/02)**



Oficina Regional NACC de la OACI,  
Ciudad de México, 13 al 15 de Marzo del 2019

# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional



**3.2.1** Legislación aeronáutica básica

**3.3.1** Obligaciones de otorgamiento de licencias, certificaciones, autorizaciones y aprobaciones

**3.4.1** Obligaciones de vigilancia

**3.5.1** Comunicación y divulgación internas de la información sobre seguridad operacional

**3.2.2** Reglamentos de explotación específicos

**3.3.2** Obligaciones del sistema de gestiones de la seguridad operacional

**3.4.2** Rendimiento estatal en materia de seguridad operacional

**3.5.2** Comunicación y divulgación externas de la información sobre seguridad operacional

**3.2.3** Sistema y funciones estatales

**3.3.3** Investigación de accidentes e incidentes

**3.2.4** Personal técnico cualificado

**3.3.4** Identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad operacional

**3.2.5** Orientación técnica, instrumentos y suministro de información crítica en materia de seguridad operacional

**3.3.5** Gestión de riesgos de seguridad operacional

**APOYO**  
Evolución continua de una estrategia preventiva que permita mejorar el rendimiento en materia de seguridad operacional de la República Dominicana.

## IMPLEMENTACION PEGSO



## Procesos/Medios

3.3.2 Obligaciones del sistema de gestiones de la seguridad operacional

Proceso de Aceptación SMS

PELIGROS  
PROACTIVOS

PELIGROS  
REACTIVOS

3.3.3 Investigación de accidentes e incidentes

Proceso de Investigación de Accidentes e Incidentes Graves

PELIGROS  
REACTIVOS

Proceso Seguimiento Recomendaciones de Seguridad Operacional

3.4.1 Obligaciones de vigilancia

Proceso Vigilancia de la Seguridad Operacional

PELIGROS  
PROACTIVOS

Proceso Auditoría SMS

3.3.4 Identificación de peligros y evaluación de riesgos de seguridad operacional

Plataforma Reporte Voluntario y/o Confidencial

PELIGROS  
PROACTIVOS

Plataforma Reporte Obligatorio

PELIGROS  
REACTIVOS

3.3.5 Gestión de riesgos de seguridad operacional



Informes de Análisis de Datos Seguridad Operacional

PELIGROS  
PREDICTIVOS

Proceso Gestión de Información de Seguridad Operacional

Proceso Gestión Estatal de Riesgos de Seguridad Operacional

Matriz de Gestión de Riesgos de los Proveedores de Servicios

Informe de Investigación de Accidentes

Informe de Investigación de Incidentes Graves

Resultados de la Vigilancia

Informe de Auditoría SMS

Reporte de Accidentes

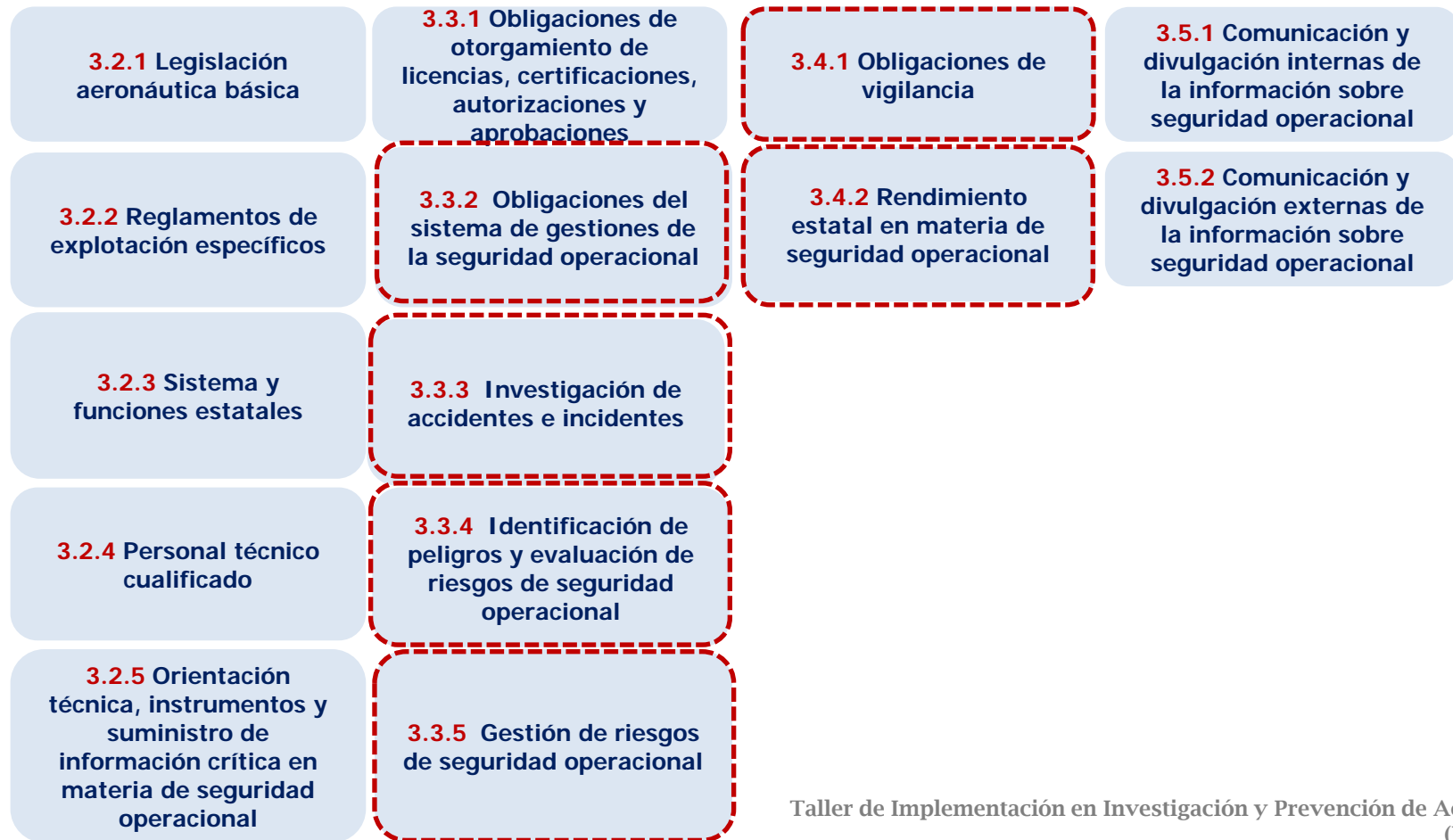
Reporte de Incidentes

Reporte de Eventos SO



Sistema de Recopilación y Procesamiento de Datos sobre Seguridad Operacional

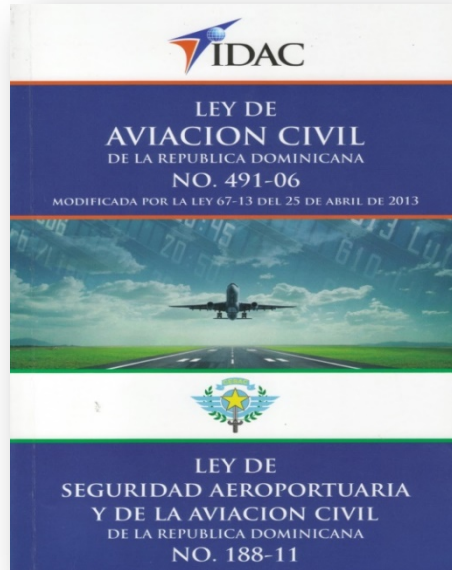
# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional



# Ley No. 491-06 de Aviación Civil de República Dominicana



**Dr. Alejandro Herrera**  
Director General



**Luis Ernesto Camilo**  
Presidente



**Coronel Piloto FARD**  
Enmanuel Souffront, Director



Adscrita



Proceso de Investigación de Accidentes e Incidentes

Anexo 13

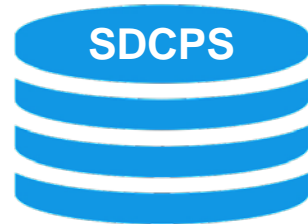


Informe Final de Investigación de Accidentes e Incidentes

Recomendaciones de Seguridad Operacional



Proceso Seguimiento Recomendaciones de Seguridad Operacional



Sistema de Recopilación y Procesamiento de Datos sobre Seguridad Operacional



Proceso Gestión de la Información de Seguridad Operacional

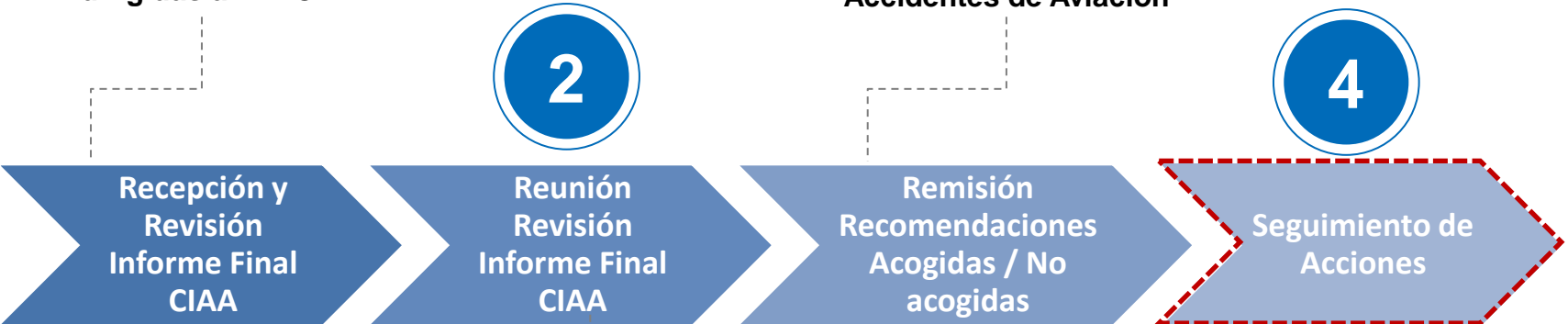


**Proceso Seguimiento  
Recomendaciones de  
Seguridad Operacional**



**Verificar si hay  
Recomendaciones de  
Seguridad Operacional  
dirigidas al IDAC.**

**Comisión Investigadora de  
Accidentes de Aviación**



**1**

**2**

**3**

**4**

**Área Incidencia en Vigilancia  
de Seguridad Operacional**

**¿Recomendaciones  
Acogidas?**



**Departamento de Gestión  
Estatad de la Seguridad  
Operacional**

**Evaluar la efectividad de las  
acciones propuestas de las  
recomendaciones acogidas**

# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional





Proceso Gestión de la Información de Seguridad Operacional

# Sistema de Recopilación y Procesamiento de Datos de Seguridad Operacional **CUSTOMIZADO**

Porque no pueden ser descritos con la taxonomía ADREP.



Matriz de Gestión de Riesgos de los Proveedores de Servicios

Informe de Investigación de Accidentes

Informe de Investigación de Incidentes Graves

**Resultados de la Vigilancia**

**Informe de Auditoría SMS**

Reporte de Accidentes

Reporte de Incidentes

Reporte de Eventos SO

**Registro de Reportes de Seguridad PEGSO**  
Plataforma para el registro y seguimiento de reportes PEGSO.

**Vigilancia DNV**  
Plataforma para la planificación, gestión y seguimiento de las i

**Auditorías SMS**

**Vigilancia DVSO**  
Plataforma para la planificación, gestión y seguimiento de las inspecciones de la DVSO.

**Interfaces entre módulos**

# Reportes de Seguridad Operacional

1

## Registro de Reporte



Registro de reporte

Datos Generales

Número ESO

Fecha del evento

Tipo de proveedor de servicio:

Seleccione

¿Será investigado por la CIAA?

Si  No

Detalle del evento

Tipo de Ocurrencia (ADREP):

Seleccione

Sub-Clasificación del Tipo Ocurrencia:

Seleccione

Seleccione

ADRM: Aeródromo

AMAN: Maniobra abrupta

ARC: Contacto anormal con la pista

ATM: Gestión del tráfico aéreo /Comunicación, Navegación y Vigilancia

Guardar

# 2

## Generación de Matriz de Eventos de Seguridad Operacional

### ATRIBUTOS

- Fecha
- Fuente
- Lugar de Ocurrencia
- Tipo de Proveedor de Servicios
- Propietario
- Detalle del evento
- Datos Aeronave
- Tipo de Ocurrencia (ADREP)
- Tipo de Subclasificación Ocurrencia

Construcción de queries basado en criterios, obtenidos de uno o más atributos.

### ALGUNAS QUERIES:

1. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Tipo de Ocurrencia
2. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Aeródromo
3. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Mes de Ocurrencia
4. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Tipo de Proveedor de Servicios (Operador Aéreo, Operador de Aeródromo, Servicios de Tránsito Aéreo, etc.)
5. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Empresa
6. Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Fabricante de Aeronave
7. Índice de Seguridad Operacional (Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional/Empresa/Cantidad de Operaciones)

PEGSO IDAC

Seguimiento de reportes

Año	Trimestre	Mes	Reporte	Acción
2019	I		Reporte	
2019	I		Reporte	
2019	I		Reporte	
2019	I		Reporte	
2019	I		Reporte	

# Reportes de Seguridad Operacional por Tipo de Ocurrencia

Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Tipo de Ocurrencia

PEGSO IDAC

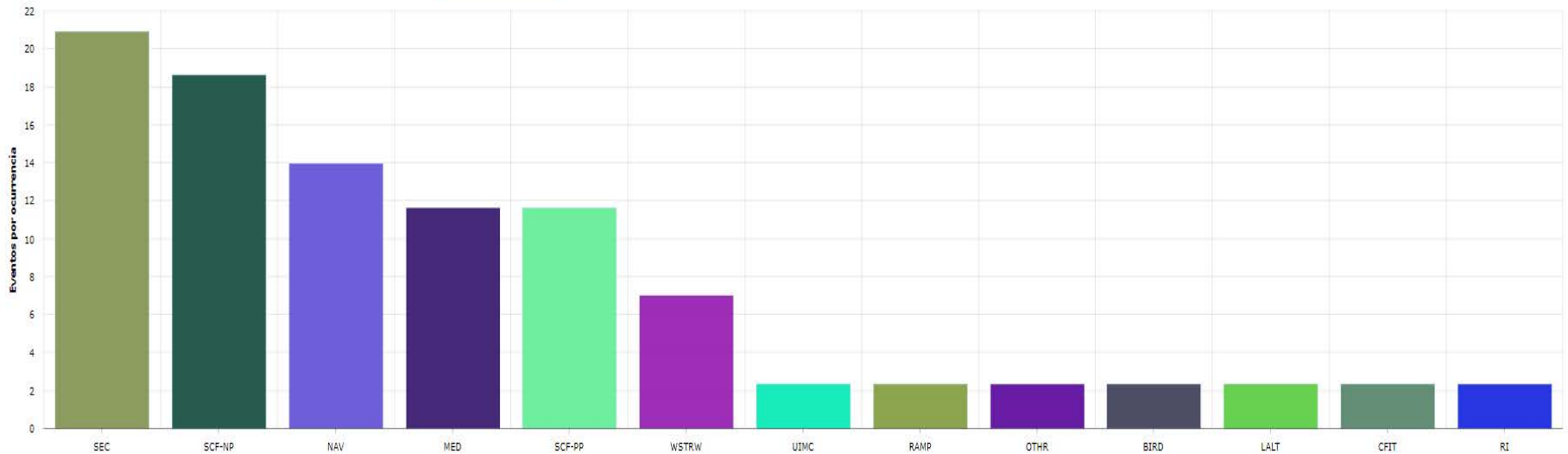
Seguimiento de reportes



Desde 01/11/2018

Hasta 20/11/2018

Generar Estadística



Tipo de Ocurrencia	Cantidad de eventos	Porcentaje de eventos
SEC: Relacionado con seguridad	9	20.93%
SCF-NP: Falla o mal funcionamiento de sistema/componente (no motores)	8	18.60%
NAV: Errores de navegación	6	13.95%
SCF-PP: Falla o mal funcionamiento de motores	5	11.63%
MED: Médico(a)	5	11.63%
WSTRW: Rafaga de viento o tormenta eléctrica	3	6.98%
LALT: Operaciones con baja altitud	1	2.33%
RAMP: Asistencia en tierra de aeronaves	1	2.33%
RI: Incursión en pista- vehículo, aeronave o persona	1	2.33%
OTHR: Otras	1	2.33%

# Reportes de Seguridad Operacional por Lugar de Ocurrencia

Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Aeródromo

PEGSO IDAC

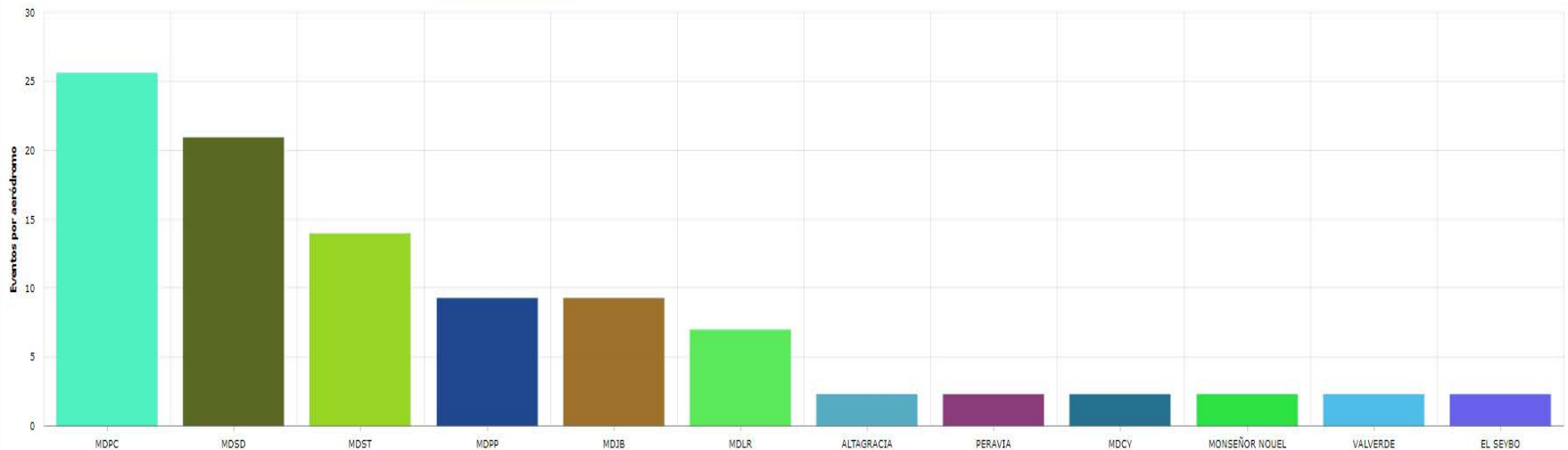
Seguimiento de reportes



Desde 01/11/2018

Hasta 20/11/2018

Generar Estadística

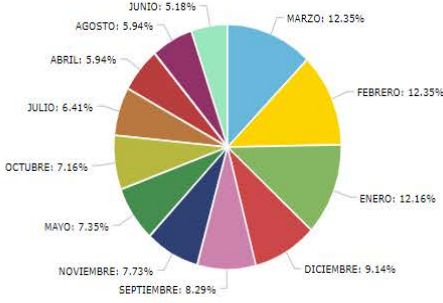


Aeródromo	Cantidad de eventos	Porcentaje de eventos
MDPC	11	25.58%
MDSD	9	20.93%
MDST	6	13.95%
MDPP	4	9.3%
MDJB	4	9.3%
MDLR	3	6.98%
ALTAGRACIA	1	2.33%
PERAVIA	1	2.33%
MDCY	1	2.33%
MONSEÑOR NOUEL	1	2.33%

# Reportes de Seguridad Operacional por Mes de Ocurrencia

Cantidad de Eventos de Seguridad Operacional / Mes de Ocurrencia

Por ocurrencia Por aeródromo Por mes



Mes	Cantidad de eventos	Porcentaje de eventos por mes
MARZO	131	12.35%
FEBRERO	131	12.35%
ENERO	129	12.16%
DICIEMBRE	97	9.14%
SEPTIEMBRE	88	8.29%
NOVIEMBRE	82	7.73%
MAYO	78	7.35%
OCTUBRE	76	7.16%
JULIO	68	6.41%
ABRIL	63	5.94%

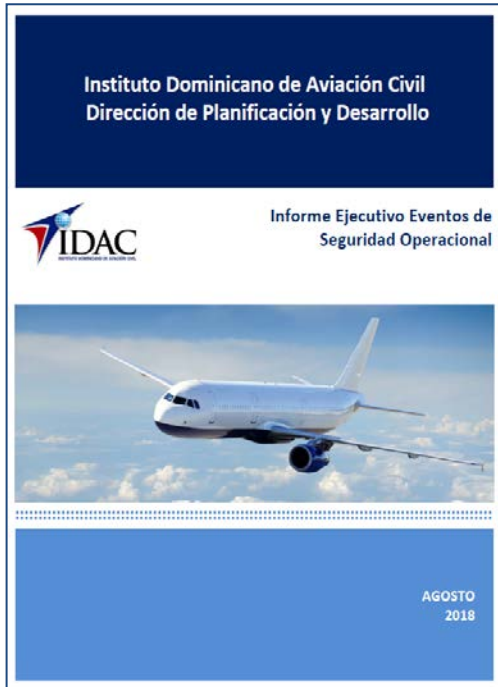
3

# Generación Automática de Informes de Seguridad Operacional

Herramienta para los Tomadores de Decisiones

Comité de Revisión de la Seguridad Operacional

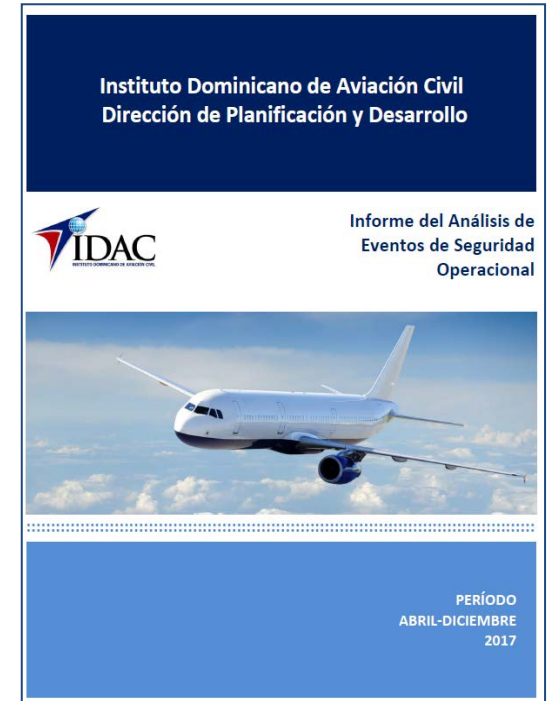
## Informe Mensual de Seguridad Operacional



## Informe Trimestral de Seguridad Operacional



## Informe Anual de Seguridad Operacional



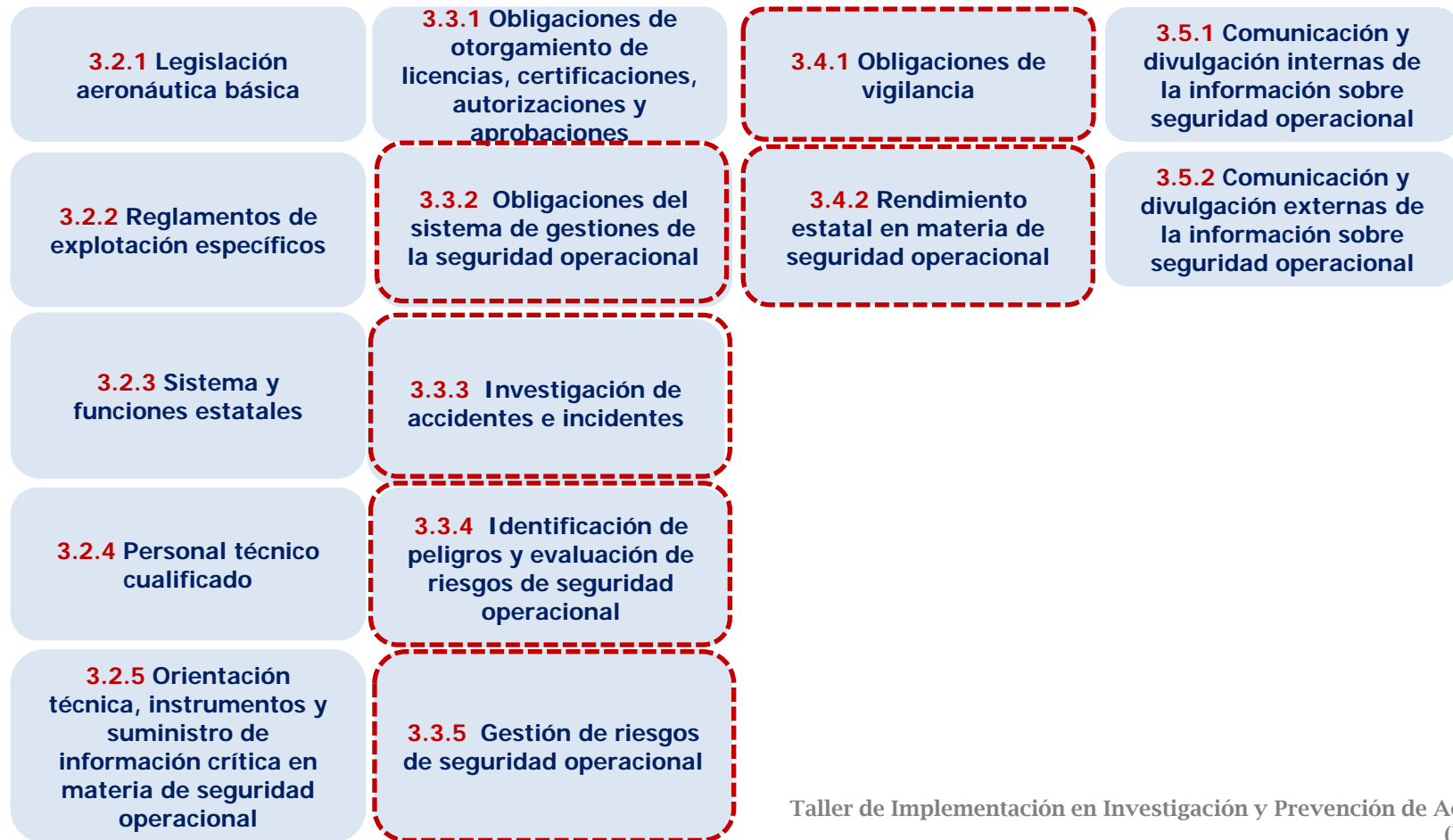
**INSUMO**

Proceso Gestión Estatal de Riesgos de Seguridad Operacional

Proceso Auditoría SMS

Proceso Vigilancia de la Seguridad Operacional

# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional

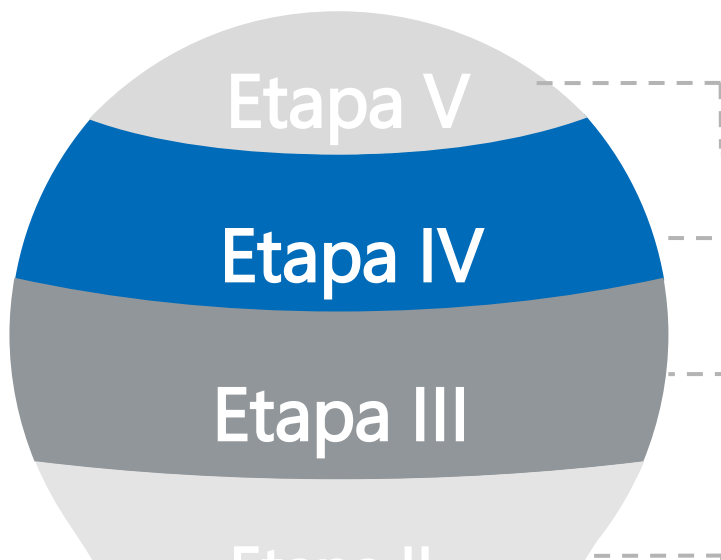




# Gestión de Riesgo de Seguridad Operacional del Estado

ANEXO 19

3.3.2 Obligaciones del sistema de gestión de la seguridad operacional



## Aceptación de la Etapa V

- Entrega del Certificado de Aceptación SMS

## Aceptación de la Etapa IV

- Establecimiento de Acuerdos de bajo impacto;
- Recepción de la Auditoría de Aceptación SMS.

## Aceptación de la Etapa III

- Verificación de procedimiento de Identificación de Peligros;
- Verificación de Procedimiento Gestión del Riesgo;
- Verificación de procedimiento interno de investigación;
- Establecimiento de Acuerdos de Indicadores de Alto impacto;
- Verificación de proceso de Auditorías Internas;

3.3.2.2 **Recomendación.**— *Los Estados deberían asegurarse de que los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional establecidos por los proveedores de servicios y los explotadores sean aceptables para el Estado.*



- Aceptación de la Política de Seguridad Operacional;
- Aceptación de los objetivos de Seguridad Operacional;

## Aceptación de la Etapa I

- Aceptación de Directivo Responsable;
- Aceptación de Gerente de Seguridad Operacional;
- Aceptación del Grupo de Implementación SMS;
- Aceptación del Plan de Implementación SMS;
- Aceptación del Programa de Instrucción en Seguridad Operacional.

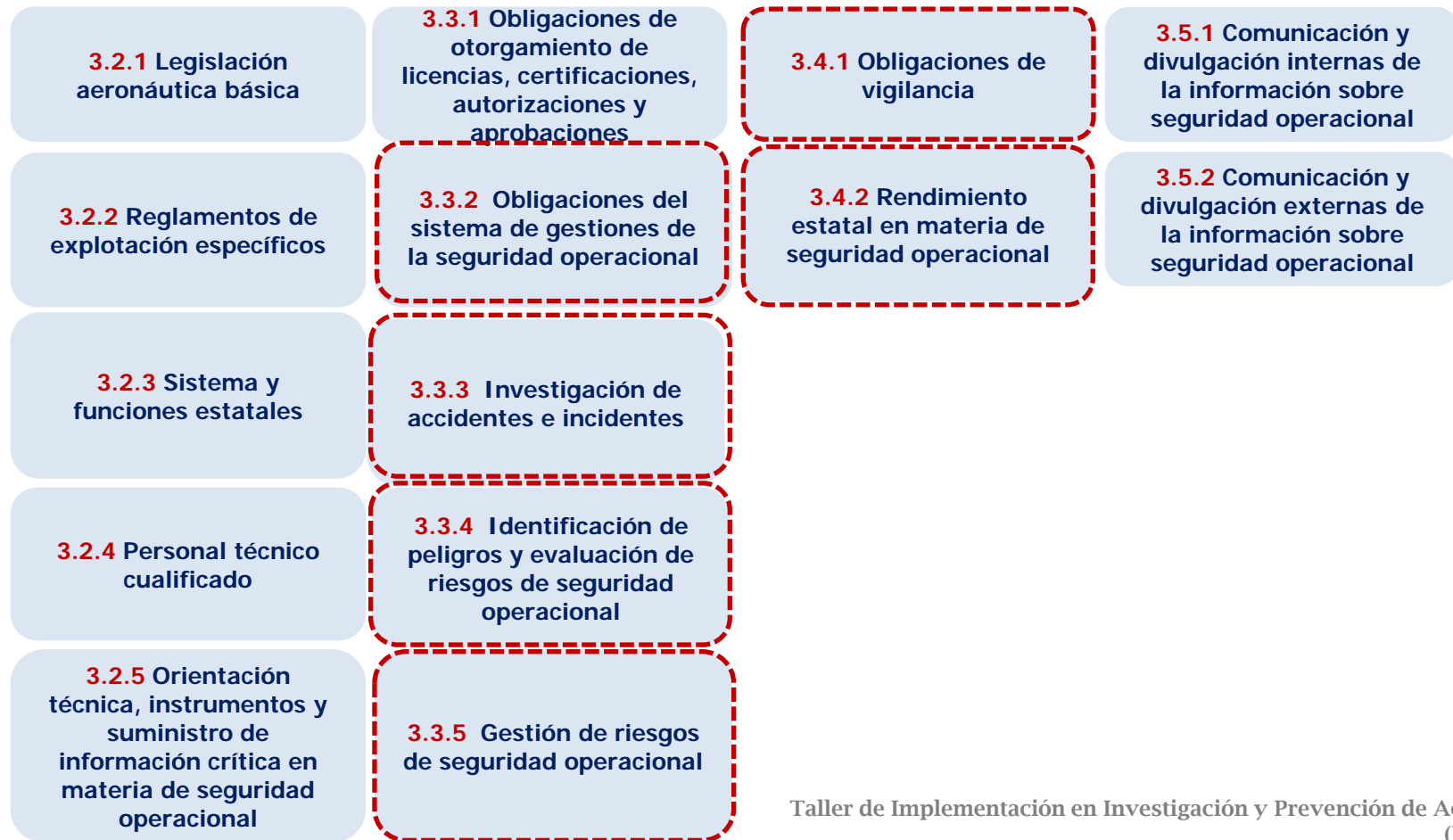
# Gestión de Riesgo de Seguridad Operacional del Estado

---

3.3.2.2 **Recomendación.**— *Los Estados deberían asegurarse de que los indicadores y metas de rendimiento en materia de seguridad operacional establecidos por los proveedores de servicios y los explotadores sean aceptables para el Estado.*



# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional



# Gestión de Riesgo de Seguridad Operacional del Estado

---

3.3.5.1 Los Estados establecerán mecanismos para la solución de problemas de seguridad operacional de conformidad con la Sección 8 del Apéndice 1.

3.3.5.2 **Recomendación.**— *Los Estados deberían elaborar y mantener un proceso para manejar los riesgos de seguridad operacional.*

Creación del Proceso de Gestión Estatal de Seguridad Operacional

## Objetivo:

Identificar y analizar peligros de seguridad operacional, evaluar los riesgos asociados a nivel estatal y gestionar estrategias de control y/o mitigación de riesgos que tengan impacto sobre el cumplimiento de los objetivos estratégicos, las políticas o los objetivos de los macroprocesos y procesos que conforman el Programa de Gestión Estatal de la Seguridad Operacional (PEGSO).

## Alcance:

Aplica a todos los peligros y cambios significativos que afecten directamente la seguridad operacional del Sistema de Aviación Civil Dominicano.

# Proceso de Gestión Estatal de Seguridad Operacional

Entrada/ Insumo

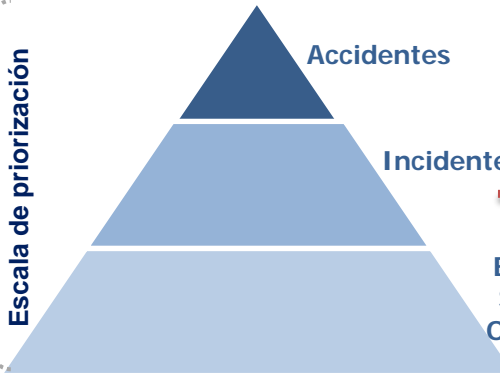
Informe de Seguridad Operacional



1

Identificación de Peligros

Escala de priorización



2

Identificación de Controles existentes

- Tecnología
- Reglamentación
- Entrenamiento

3

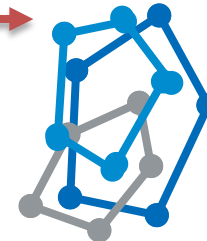
Evaluación de Riesgo de Seguridad Operacional

4

Determinación de la Tolerabilidad del Riesgo

5

Definición de Estrategias de Mitigación



- Tecnología
- Reglamentación
- Entrenamiento

Salida /Producto

TABLA DE PROBABILIDAD

Valor	Nivel	Descripción del Nivel
1	Sumamente improbable	Caso inencontrable que ocurre. Puede ocurrir en circunstancias excepcionales. No ocurre en la industria alguna vez. No se conocen antecedentes en la compañía. Menor del 10% de probabilidad de ocurrencia.
2	Improbable	Se sabe que ha ocurrido varias veces de manera ocasional.
3	Remoto	Es poco probable, pero puede ocurrir una vez de cada 10 años.
4	Ocasional	Ha ocurrido muchas veces en la compañía, pero a intervalos de tiempo.
5	Frecuente	Es probable que se repita con frecuencia.

Valor	Nivel	Daño a las Personas	Lesión Física	Daño a los activos	Potencial Pérdida de ganancias	Daño al medio ambiente	Daño a la imagen de la empresa
1	Insignificante	No tiene importancia para la seguridad operacional relacionada con la aeronave.	Sin lesión	Sin daño	Sin Pérdida	Sin efecto	Sin implicancias
2	Leve	Daño o afecto los procedimientos operacionales de la aeronave.	Lesión leve a pasajeros, tripulantes, personal de tierra o público en general.	Daño leve menor que \$...	Pérdida leve menor que \$...	Efecto Leve	Implicancia localizada y limitada
3	Modesto	Pérdida parcial de los sistemas de aeronave significativos importantes, resultados de la aplicación de procedimientos de las operaciones de vuelo.	Lesión grave a pasajeros, tripulantes, personal de tierra o público en general.	Daño Sustancial Menor que \$...	Pérdida Sustancial Menor que \$...	Efecto contenido	Implicancia regional

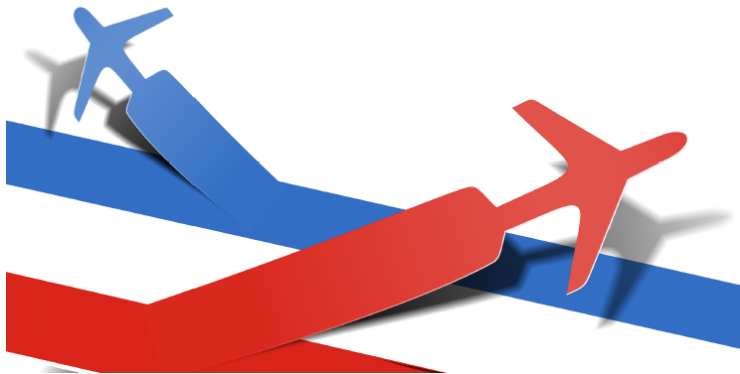
# Proceso de Gestión Estatal de Seguridad Operacional



DIRECCIÓN PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO  
DEPARTAMENTO GESTIÓN ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL  
DIVISIÓN GESTIÓN ESTATAL DEL RIESGO DE SEGURIDAD OPERACIONAL

Salida /Producto

Informe de Gestión Estatal del Riesgo de Seguridad Operacional

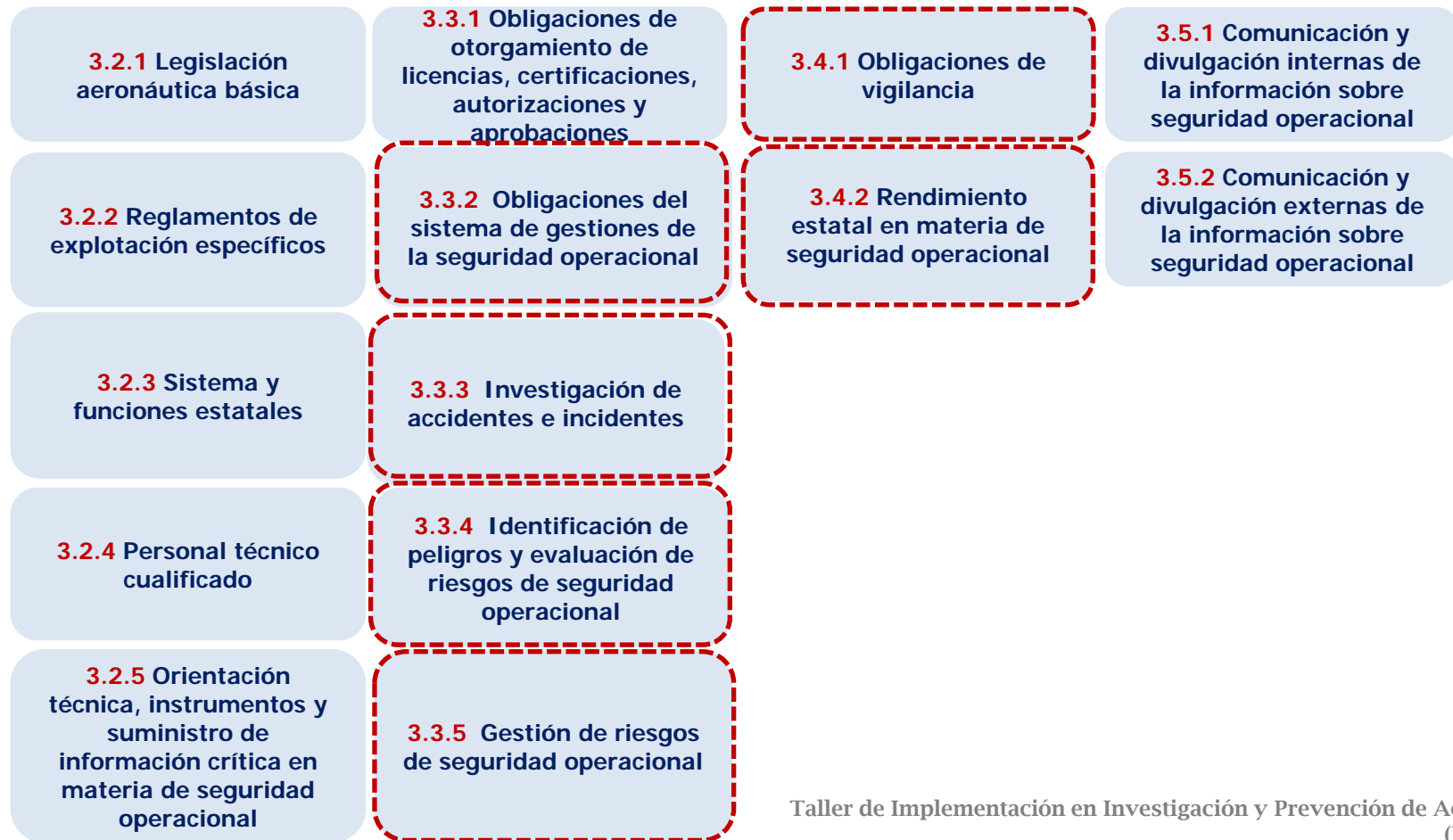


## Objetivo

Gestionar los riesgos de seguridad operacional del Estado Dominicano.

Medir la efectividad de los controles implementados en el Estado Dominicano.

# Responsabilidades Funcionales Estatales en materia de Gestión de la Seguridad Operacional



# Planificación de la Vigilancia de la Seguridad Operacional





# Aseguramiento Estatal de la Seguridad Operacional

3.4.1.1 Los Estados cumplirán las obligaciones de vigilancia de conformidad con la Sección 7 del Apéndice 1.

*Nota.— En la vigilancia del SMS del proveedor de servicios se tiene en cuenta el rendimiento en materia de seguridad operacional, así como la dimensión y complejidad de sus productos o servicios de aviación.*

3.4.1.3 **Recomendación.**— *Los Estados deberían examinar periódicamente el rendimiento en materia de seguridad operacional de cada proveedor de servicios.*

Auditorías SMS



Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS)  
RAD 110



3) Investigar los sucesos que no requieran ser investigados por el IDAC o la CIAA;



Verificación del Proceso  
y/o procedimiento de  
Investigación del  
proveedor de servicios

**MUCHAS GRACIAS!**

