



**Dirección General
de Aviación Civil**

INFORME DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR 2024



Contenido

Prefacio	3
Resumen Ejecutivo	4
Estadísticas generales	5
• Tendencias de Seguridad Operacional.	6
• Resumen sobre le rendimiento en materia de seguridad operacional	8
Capítulo 1	9
1.1 Avance en el completamiento del CAP	10
1.2 Informe sobre alguna actividad realizada en el marco del CMA del USOAP.	10
Capítulo 2	11
2.1 Transporte Aéreo Comercial Regular/No Regular aviones de más de 5700 kg	11
2.2. Helicópteros de más de 3175 kg.	11
Capítulo 3	12
3.1 Transporte Aéreo Comercial regular/no regular con aviones de 5700 kg o menos.	12
Capítulo 4	13
4.1. Aviones:	13
4.2. Helicópteros:	14
Capítulo 5	15
5.1 Sucesos en los servicios de navegación aérea	15
Capítulo 6	16
6.1 Sucesos con aeronaves pilotadas a distancia (RPA).	16
Capítulo 7	17
7.1 Sistema de Reportes Obligatorios de seguridad operacional	18
7.2 Sistema de notificación voluntaria de seguridad operacional	18



Prefacio

Ecuador, en su calidad de signatario del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (OACI), asume la responsabilidad de cumplir con los estándares más elevados establecidos en los Anexos a dicho Convenio. Este compromiso internacional requiere de una gestión eficiente y dinámica por parte de la Dirección General de Aviación Civil (DGAC), con el fin de responder de manera ágil a las nuevas amenazas y desafíos que afectan a la aviación mundial. En este contexto, el enfoque de Ecuador para gestionar la seguridad operacional en la aviación se alinea plenamente con las directrices y normas internacionales planteadas por la OACI.

En la última década, Ecuador ha logrado consolidar una destacada historia de seguridad aérea, a pesar de las restricciones presupuestarias e institucionales que se han venido generando con el pasar de los años. Dicha seguridad se basa en un sistema coherente de gestión de la seguridad operacional, el cual ha sido desarrollado y fortalecido a lo largo de los años. Si bien no existen sistemas de seguridad operacional completamente perfectos, incluso los más sofisticados y eficientes deben someterse a un proceso constante de mejora continua, adaptándose a los cambios y a la creciente diversidad de la industria aeronáutica.

En este sentido, la Dirección General de Aviación Civil reitera su compromiso con la implementación efectiva del Sistema de Gestión de la Seguridad Operacional (SMS) y el Programa Estatal de Seguridad (SSP), reconociendo la importancia de la colaboración estrecha entre todos los actores y organismos involucrados en la actividad aeronáutica. Solo a través de un trabajo conjunto y coordinado es posible identificar los peligros asociados con la seguridad operacional y garantizar la adopción de las mejores prácticas y tecnologías para mitigar y reducir los riesgos inherentes a los mismos.

Este informe, que se presenta a continuación, está estructurado en ocho capítulos, los cuales abordan los diferentes tipos de sucesos que han sido registrados y analizados, en un esfuerzo por mantener y mejorar la seguridad operacional en el ámbito aeronáutico ecuatoriano.

Agradecemos el compromiso y la colaboración de todos los sectores involucrados en la seguridad aérea, cuyo esfuerzo conjunto permite mantener y fortalecer los altos estándares que caracterizan a la aviación en Ecuador.



Resumen Ejecutivo

Durante el año 2024, el sistema de aviación civil mantuvo un comportamiento estable en términos de seguridad operacional, con indicadores que se mantuvieron en cero para las operaciones comerciales de aeronaves con un peso máximo de despegue (MTOW) superior a 5700kg. Este desempeño evidencia un nivel aceptable de seguridad en los segmentos más críticos del transporte aéreo.

El transporte aéreo se consolida como un aliado estratégico para el desarrollo económico, facilitando la conectividad internacional, el comercio y el turismo. En este contexto, se ha observado un incremento en la operación de vuelos internacionales, reflejando la recuperación de la demanda y el fortalecimiento de los vínculos globales.

A nivel institucional, el resultado de la auditoría USOAP de la OACI en el 2023 reflejó un 42,14% de implementación efectiva (IE), el mismo sirvió como partida para una revisión técnica, normativa y operativa del sistema nacional de aviación civil. En respuesta, durante el 2024 se iniciaron acciones orientadas a mejorar el cumplimiento de los estándares internacionales. Se inició un proceso de revisión técnica y normativa, con el fin de identificar brechas, establecer prioridades y definir acciones concretas. Como parte de este esfuerzo, se desarrollaron iniciativas claves, entre ellas la actualización de procedimientos, la reestructuración de áreas técnicas y la implementación de mecanismos de control.

Estamos trabajando de manera decidida para elevar el nivel de implementación efectiva a través de un enfoque integral que abarca el fortalecimiento institucional, la formación continua del talento humano, la actualización del marco regulatorio y la modernización de herramientas y procedimientos técnicos. El compromiso del Estado Ecuatoriano es claro: construir un sistema de aviación civil más sólido, seguro y sostenible, que garantice el cumplimiento de nuestras obligaciones internacionales y promueva el desarrollo del sector aéreo en beneficio del país.



Estadísticas generales

- La tasa de accidentes en transporte aéreo comercial disminuyó en 13,98% respecto al año anterior, situándose en 8.94 por 100.000 operaciones, concentrándose en aeronaves con un peso < 5700 kg.
- La tasa de incidentes graves en transporte aéreo comercial de 2.98 mostró un incremento respecto al año anterior, lo que indica la necesidad de fortalecer el sistema de vigilancia, análisis de eventos y acciones correctivas en aeronaves con un peso <5700 kg.
- De forma positiva, la tasa de excursiones de pista disminuyó un 39,13%, y los impactos aviarios se redujeron en 25,17%, evidenciando mejoras en la gestión preventiva y coordinación con operadores aeroportuarios.
- Los vuelos domésticos regulares disminuyeron sus operaciones en un 3.46%, mientras que los vuelos domésticos no regulares lo hicieron en 8,63%
- Los vuelos internacionales regulares han incrementado sus operaciones en un 1,47% y los internacionales no regulares incrementaron en 6,03%.
- Las operaciones en aviación general se han mantenido con ligero incremento del 0,06%.



- Tendencias de Seguridad Operacional.**

- **Operaciones aéreas** en el 2024 se redujeron en 1,22% comparado con el año anterior, sin embargo nos mantenemos sobre el promedio de operaciones registrados en los últimos 5 años.

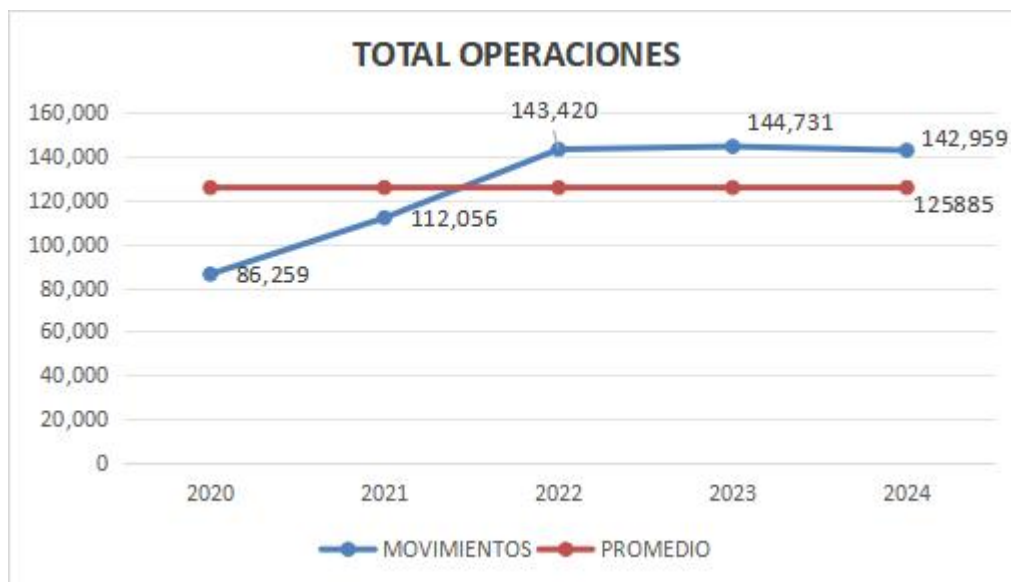


Gráfico 1. Total de operaciones periodo 2020 - 2024.

- **Excursiones de Pista.** - la tasa de excursiones de pista de 2.10 por cien mil operaciones en el 2024 se disminuyó en 39,13% con respecto a la tasa del 2023 de 3.45 por cien mil operaciones.



Gráfico 2. excursiones de pistas con aeronaves de un peso <5700kg 2020-2024.



- **Impactos de Aves.-** Durante el período analizado, los impactos aviarios experimentaron una reducción del 25,17 % en comparación con 2023, alineándose progresivamente con el promedio de los últimos cinco años.

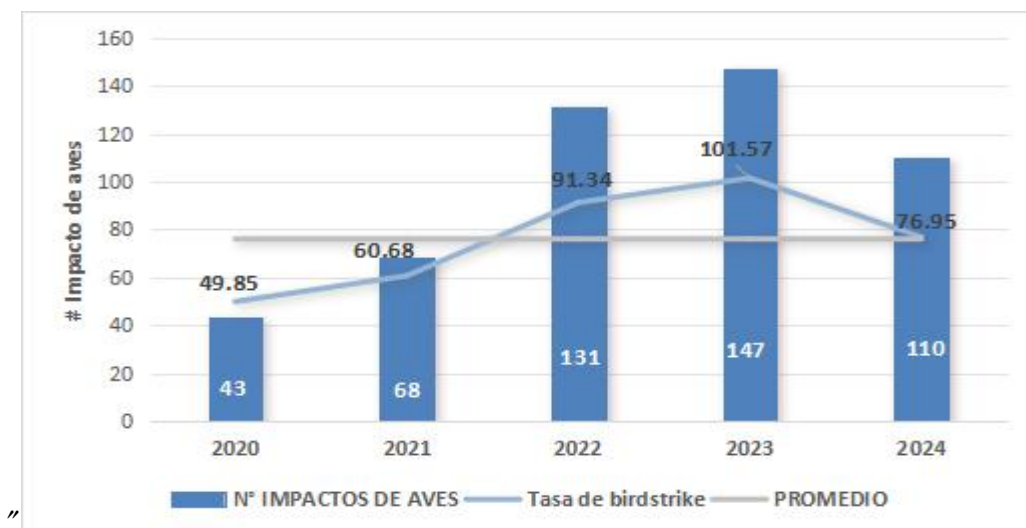


Gráfico 3. Eventos de impactos aviarios periodo 2020-2024.

- **Notificaciones de seguridad operacional.-** El gráfico a continuación muestra la evolución en la cantidad de reportes de seguridad operacional registrados en el Sistema de Notificaciones del Estado (NSSP) durante los últimos cinco años.

Se observa una tendencia general al alza entre 2020 y 2022, alcanzando un pico en 2022 con 573 reportes, seguido por una reducción progresiva en los años 2023 y 2024.

Este comportamiento refleja posibles variaciones en la actividad operativa, en la cultura de reporte, y en la efectividad de los mecanismos de sensibilización y retroalimentación implementados.

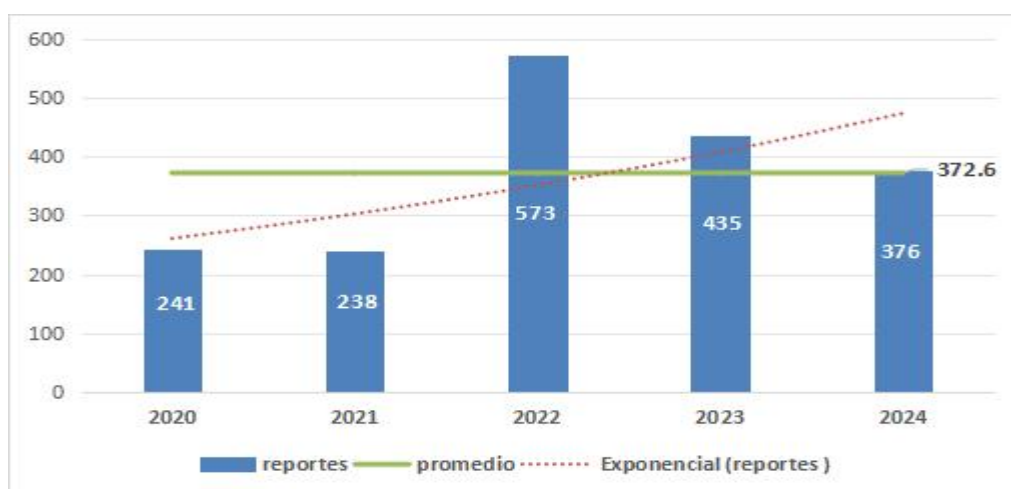


Gráfico 4. cantidad de reportes periodo 2020-2024.



Además del análisis cuantitativo general, el gráfico 5 permite identificar variaciones por tipo de reporte en la notificación, lo cual aporta información clave sobre qué tipos de sucesos se notifican con mayor frecuencia.

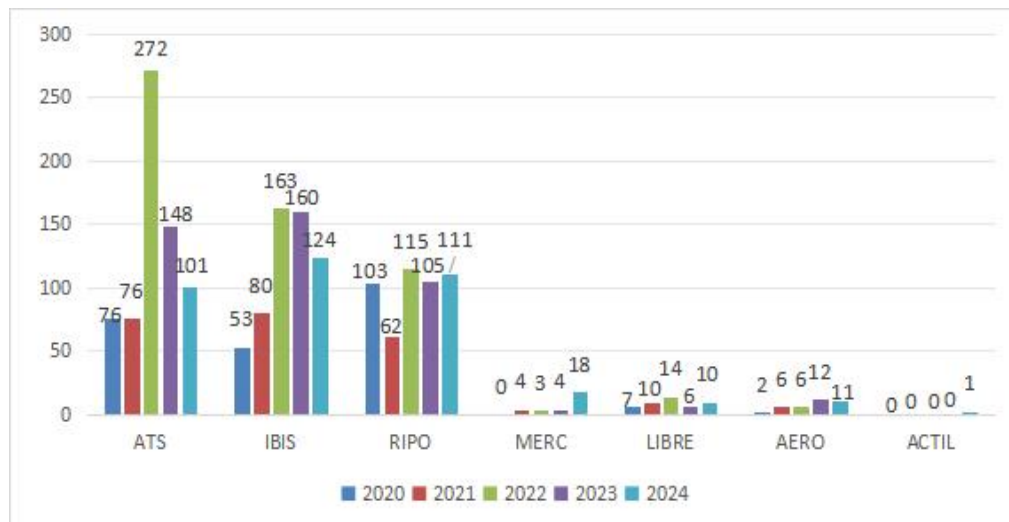


Gráfico 5. tipos de reportes periodo 2020-2024.

• Resumen sobre le rendimiento en materia de seguridad operacional

El rendimiento general en materia de seguridad operacional en el 2024 fue aceptable, con excelentes resultados en la aviación comercial regular, pero con alertas claras en la aviación general y operaciones no regulares, que requieren mayor supervisión, mitigación de riesgos y fortalecimiento del marco de gestión de seguridad (SMS).

- En el Transporte Aéreo Comercial Internacional (regular y no regular), así como en el transporte Aéreo Comercial Nacional (regular y no regular) no han existido accidentes ni incidentes graves con aeronaves con un MTOW > 5700 kg.
- En el transporte Aéreo Comercial Nacional no regular, con aeronaves de MTOW < 5700 kg, se registraron 6 accidentes y 2 incidentes graves.
- En operaciones de Aviación General se registraron 12 accidentes y 5 incidentes graves.
- Helicópteros con un peso > 3175kg no se registra accidentes o incidentes graves.
- Helicópteros con un peso < 3175kg se registra un accidente y un incidente grave.
- Se registró un accidente en aeronaves pilotadas a distancias (RPAs).



Capítulo 1

Enfoque de la observación continua (CMA) del programa universal de auditoría de la vigilancia de la seguridad operacional (USOAP)

El resultado de la última auditoría realizada a Ecuador es del 42,14% de IE.

Los Protocolos de Auditoría USOAP-CMA están distribuidos de la siguiente manera: LEG 23, ORG 13, PEL 93, OPS 126, AIR 186, AIG 84, ANS 122, AGA 143, con un total de 790 PQ.

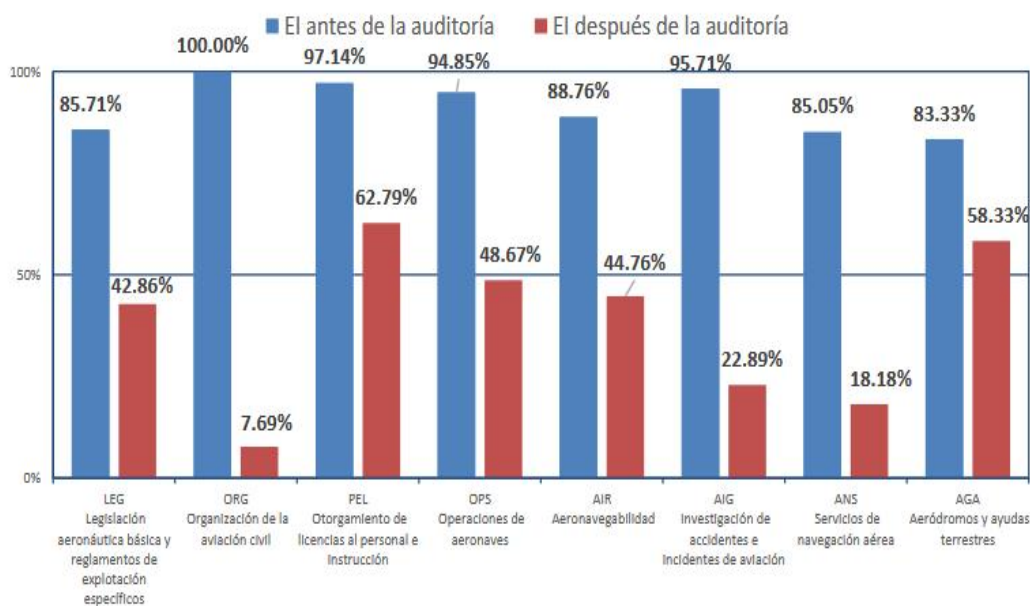


Gráfico 6. fuente istars.

Ecuador ocupa el puesto 13/13 en SAM en cuanto a implementación efectiva general. Dentro de este grupo, el 53,85% ha alcanzado la meta del 75% de IE, con un IE promedio del 74,63%. Ecuador se encuentra por debajo del promedio de SAM.

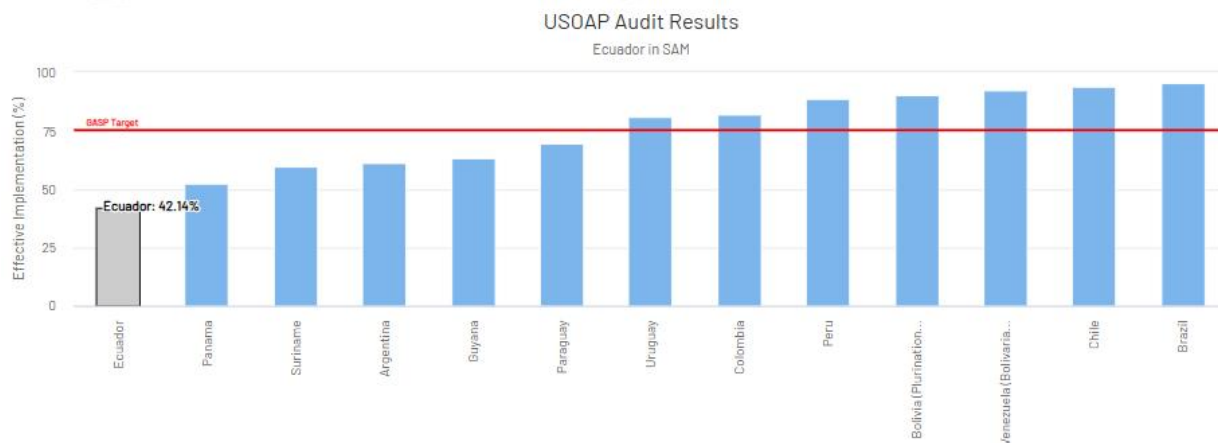


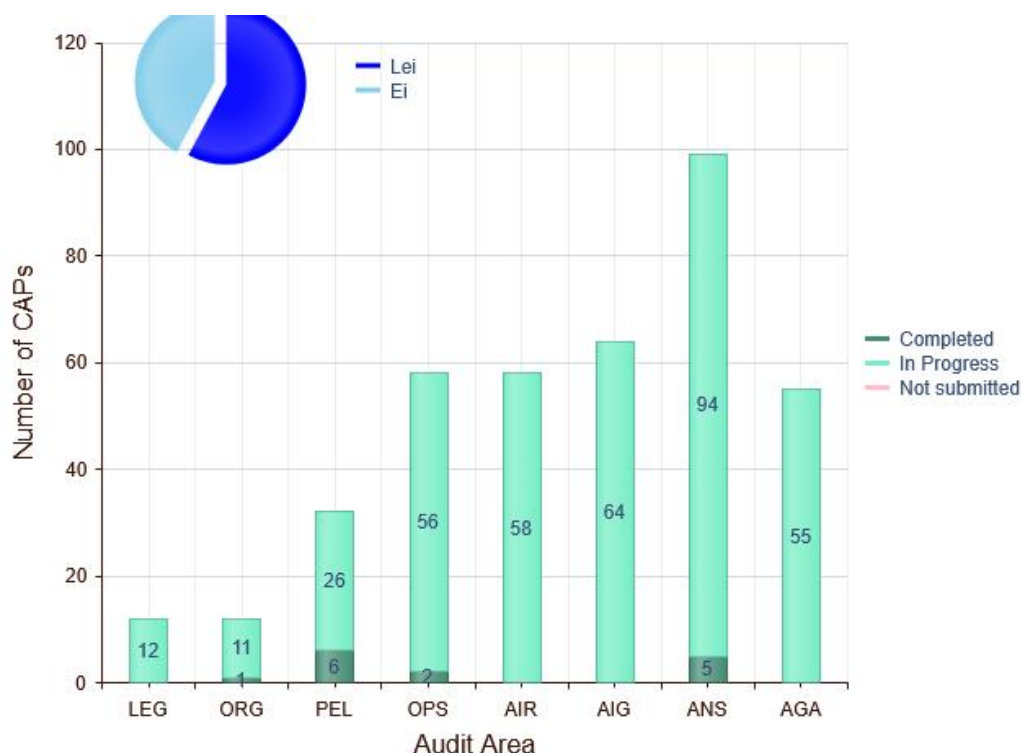
Gráfico 7. fuente istars.



1.1 Avance en el completamiento del CAP

Se encuentran en desarrollo diversas acciones de carácter técnico y administrativo orientadas a atender las Preguntas de Protocolo (PQ) calificadas como insatisfactorias, con el propósito de avanzar en la recopilación, análisis y documentación de la evidencia requerida para su posterior carga en el sistema CMA y eventual validación por parte de la OACI.

Cabe señalar que los plazos establecidos en los planes de acción y medidas correctivas asociados a dichas PQ están programados para ser ejecutados en los próximos años.



1.2 Informe sobre alguna actividad realizada en el marco del CMA del USOAP.

En el marco del Programa Universal de Auditoría de la Vigilancia de la Seguridad Operacional (USOAP) con enfoque de Monitoreo Continuo (CMA), Ecuador recibió seis asistencias técnicas por parte del oficial regional de seguridad operacional de OACI, con el objetivo de fortalecer sus capacidades de supervisión de la seguridad operacional y asegurar el cumplimiento de los estándares internacionales del Anexo 19 y otros anexos aplicables.



Capítulo 2

Sucesos (accidentes, incidentes graves) en operaciones de Transporte Aéreo Comercial regular/no regular con aviones de más de 5700 kg y helicópteros de más de 3.175 kg.

2.1 Transporte Aéreo Comercial Regular/No Regular aviones de más de 5700 kg.

- **Accidentes:** No se han registrado.
- **Incidentes graves:** No se han registrado.

2.2. Helicópteros de más de 3175 kg.

- **Accidentes:** No se han registrado.
- **Incidentes graves:** No se han registrado.



Capítulo 3

Sucesos (accidentes, incidentes graves) en operaciones de Transporte Aéreo Comercial regular/no regular con aviones de 5700 kg o menos.

3.1 Transporte Aéreo Comercial regular/no regular con aviones de 5700 kg o menos.

- **Accidentes:** la tasa de accidentes, de 8.94 por cien mil operaciones en el 2024, disminuyó en 13,98% con respecto a la tasa del 2023 de 10.39. Según se define en el Anexo 13 la OACI, los accidentes utilizados para estas estadísticas fueron revisados, validados y verificados por el Presidente de Junta Investigadora de Accidentes.

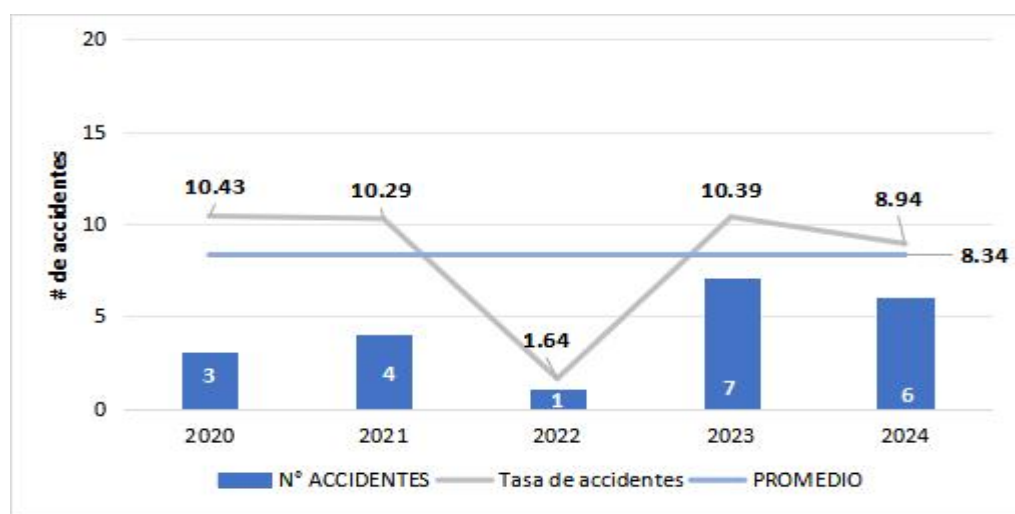


Gráfico 8. operaciones aéreas con aeronaves de un peso menor a 5700kg 2020-2024

- **Incidentes Graves:** la tasa de incidentes graves, de 2.98 por cien mil operaciones en el 2024, se incrementó con respecto a la tasa del 2023. Según se define en el Anexo 13 la OACI, los incidentes graves utilizados para estas estadísticas fueron revisados, validados y verificados por el Presidente de Junta Investigadora de Accidentes.

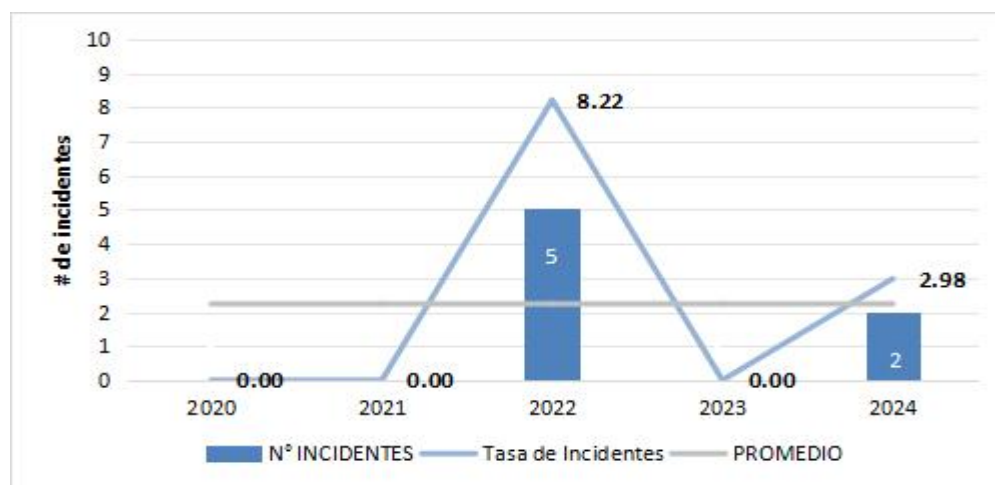


Gráfico 9. operaciones aéreas con aeronaves de un peso menor a 5700kg 2020-2024.



Capítulo 4

Sucesos en operaciones No Comerciales (aviación general)

4.1. Aviones:

- **Accidentes:** la tasa de accidentes de 22.89 por cien mil operaciones en el 2024, se incrementó un 99,91% con respecto a la tasa del año anterior de 11.45 accidentes por cien mil operaciones.

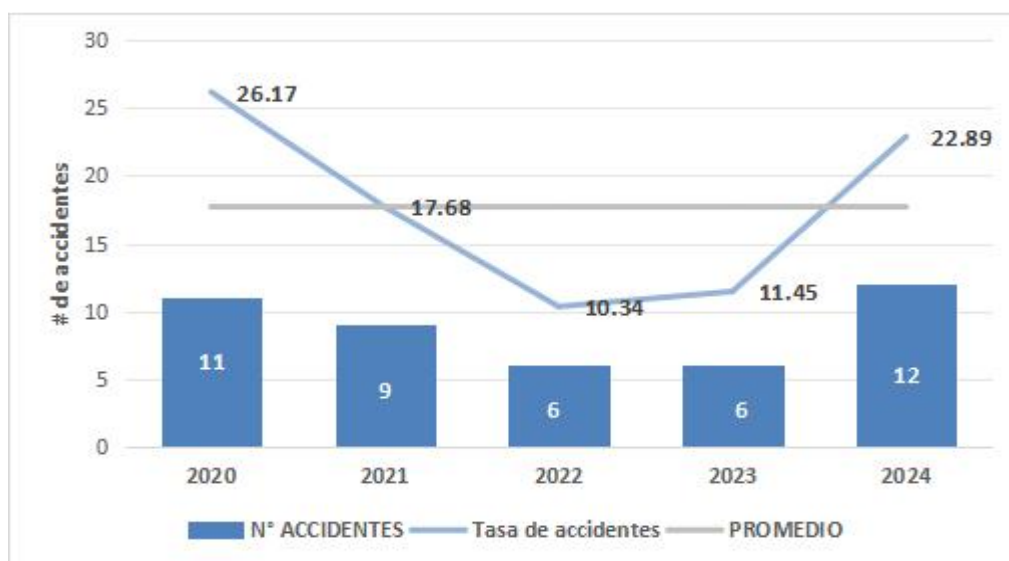


Gráfico 10. operaciones aéreas en aviación general periodo 2020-2024.

- **Incidentes Graves:** la tasa de incidentes graves de 9.54 por cien mil operaciones en el 2024, se incrementó un 24,87% con respecto a la tasa del 2023 de 7.64 incidentes graves por cien mil operaciones.

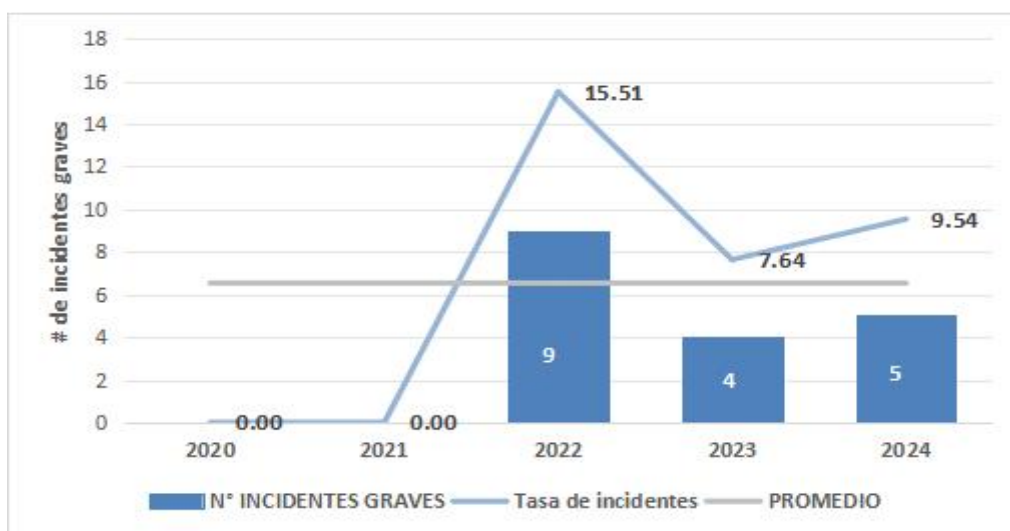


Gráfico 11. operaciones aéreas en aviación general periodo 2020-2024.



4.2. Helicópteros:

- **Accidentes:** a pesar que existió una disminución en la tasa de accidentes en helicópteros con un peso menor a 3175kg de 1.91 por cien mil operaciones, no cumple con la meta planteada.

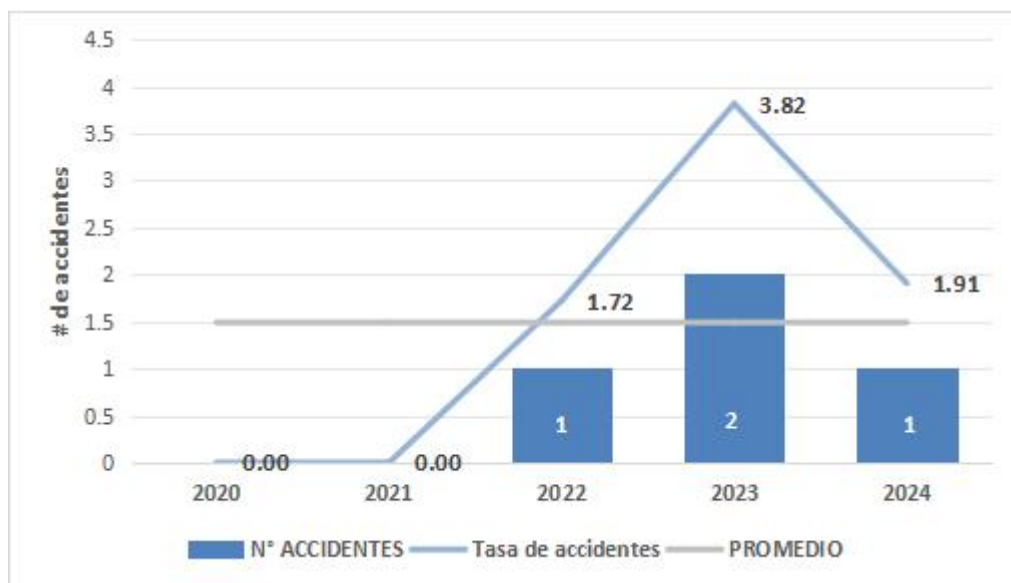


Gráfico12. accidentes en helicópteros con un peso menor a 3175 kg periodo 2020-2024.

- **Incidentes Graves:** Uno (1) con helicópteros de menos de 3175kg.



Capítulo 5

Sucesos en los servicios de navegación aérea.

5.1 Sucesos en los servicios de navegación aérea

Durante el año 2024 la Dirección de Servicios de Navegación Aérea mediante el SMS-ATSP tomó conocimiento de las notificaciones del sistema de notificaciones del estado (NSSP).

De este universo se identificó la criticidad, competencia y necesidad de gestión prioritaria por parte de la DSNA, de los siguientes casos:

EVENTOS	Nº
Comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS)	17
Servicios de Tránsito Aéreo (ATS)	4
TOTAL	21

5.2 Medidas de mitigación.

- Se presentó el requerimiento de inversión inmediata. El proceso de adquisición e instalación de los nuevos sistemas se encuentra en proceso, al igual que nuevas unidades del Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS).
- Actividades de mejora continua en las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca, consistentes en la revisión de los procedimientos, verificación de competencias del personal y socialización innominada de las “lecciones aprendidas”.
- Se desarrollaron y emitieron boletines de seguridad operacional.



Capítulo 6

6.1 Sucesos con aeronaves pilotadas a distancia (RPA).

En el 2024 se incrementaron las autorizaciones a las aeronaves pilotadas a distancias en un 148,7% comparado con el año anterior.

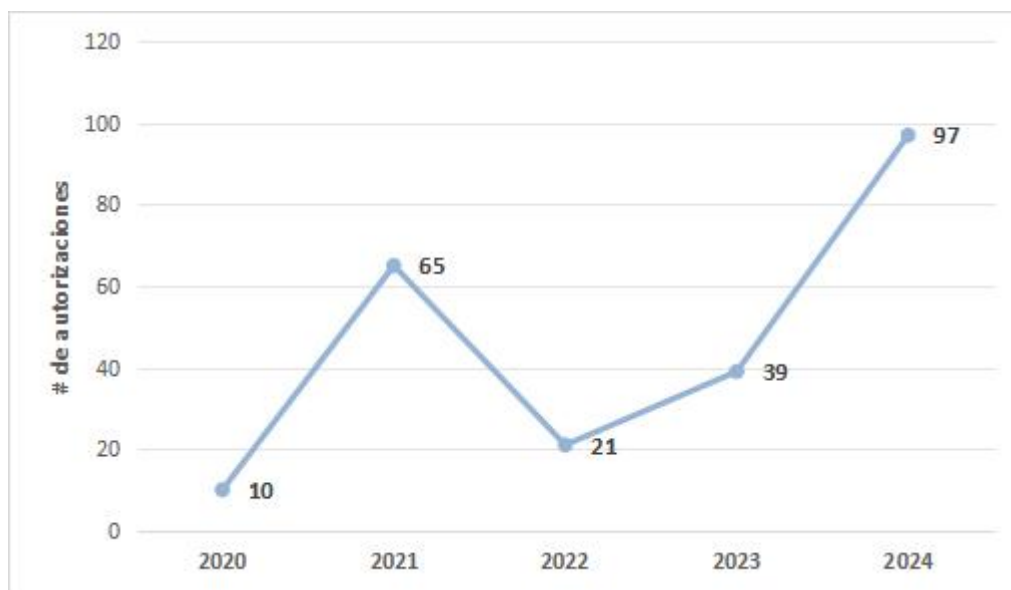


Gráfico 13. autorizaciones RPAs periodo 2020-2024.

- **Accidentes:** Durante el año 2024 se registró el primer accidente relacionado con operaciones de aeronaves pilotadas a distancia (RPAs) desde el inicio de su monitoreo sistemático. Este evento marca el primer caso documentado dentro del periodo de seguimiento establecido, lo que representa un hito relevante en la evaluación de riesgos operacionales asociados a esta categoría de aeronaves.

- **Incidentes Graves:** No se han registrado.



Capítulo 7

Sistemas de Notificación

El estado cuenta con un Sistema de Notificaciones de Seguridad Operacional (NSSP), herramienta fundamental para la recopilación estructurada de reportes voluntarios y obligatorios de seguridad operacional. Esta plataforma permite el registro, gestión y análisis de eventos, los cuales constituyen la base para la realización de investigaciones, estudios de tendencia y la emisión de recomendaciones orientadas a la prevención de accidentes e incidentes.

Durante el año 2024 se registraron 376 reportes a través del Sistema de Notificaciones de Seguridad Operacional del Estado. Del total, el 97,34 % correspondió a notificaciones obligatorias, mientras que el 2,66 % fueron reportes voluntarios.

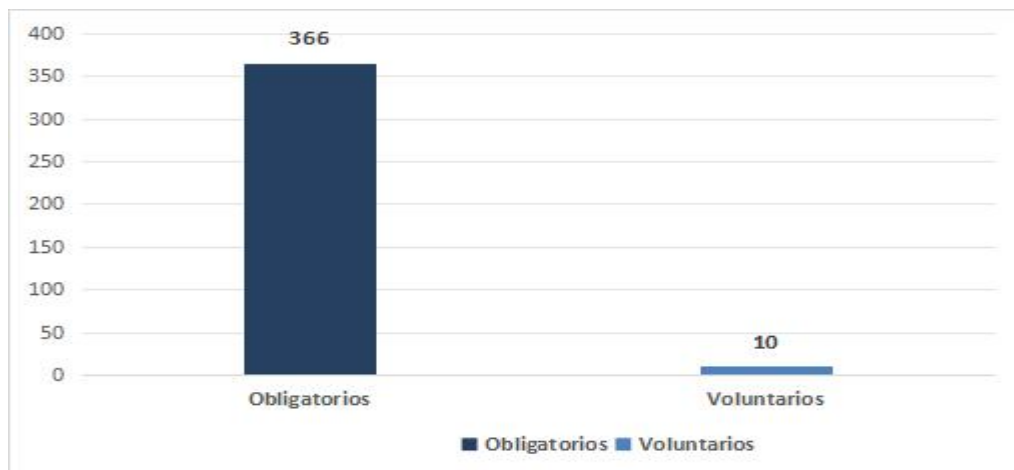


Gráfico 14. tipos de reportes año 2024.

El NSSP dispone de diversas categorías específicas de notificación que permiten una clasificación estructurada de los eventos.

De la mayoría de los reportes recibidos en el sistema se desprende que los más recurrentes provienen del peligro aviaro y servicio de tránsito aéreo.

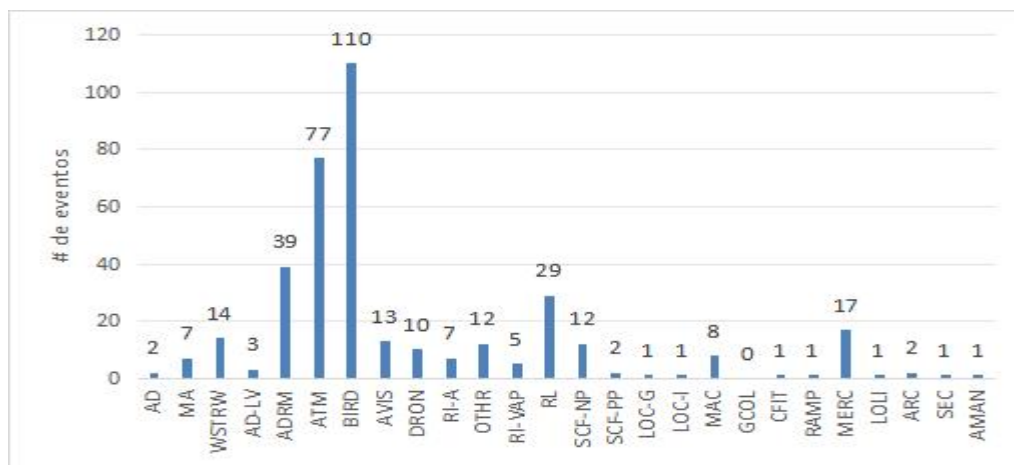


Gráfico 15. tipo de eventos periodo 2024.



7.1 Sistema de Reportes Obligatorios de seguridad operacional

Con el objetivo de facilitar la adecuada categorización de los eventos reportados, el sistema estatal de notificación de seguridad operacional pone a disposición de los notificantes una lista detallada de sucesos que deben ser informados como notificación obligatoria. Esta clasificación permite identificar con claridad el tipo de reporte aplicable según la naturaleza del evento.

7.2 Sistema de notificación voluntaria de seguridad operacional

El Sistema de Notificaciones de Seguridad Operacional del Estado (NSSP) incorpora dentro de sus funcionalidades la opción de reporte voluntario libre, permitiendo a cualquier persona u organización notificar, de manera confidencial y no punitiva, sucesos, deficiencias u observaciones relevantes para la seguridad operacional, incluso si estos no se encuentran contemplados dentro de las categorías de reporte obligatorio.

Ing. Wendy Legarda G.
Directora de Seguridad Operacional