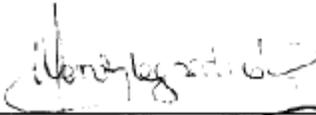
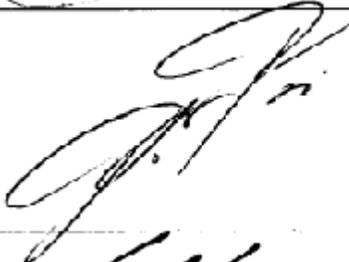
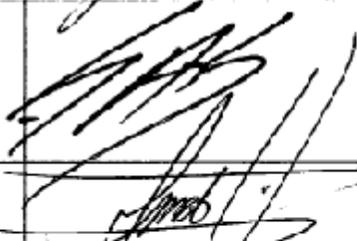
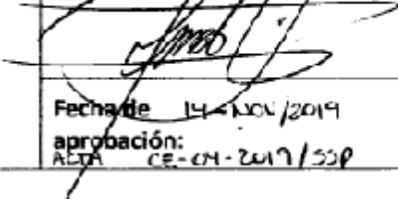


**Dirección General
de Aviación Civil**

ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	
	Código: GSOP-APS-003	Versión: 1.0
		Página 2 de 19

FIRMAS DE REVISIÓN Y APROBACIÓN

	Nombre/Cargo	Firma
Elaborado por:	Galo Cevallos Alomía Coordinador Programa Estatal de Seguridad Operacional	
	Wendy Legarda Inspector de Aeródromo	
Aceptado por:	TAME EP Andrés Muñoz Gerente de División SMS y Calidad	
Revisado por:	Gonzalo Altamirano Director de Inspección y Certificación Aeronáutica	
Aprobado por:	Marcelo Jácome Subdirector General de Aviación Civil	
		Fecha de aprobación: 14-NOV-2019 ALTA CE-04-2019/SSP

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 3 de 19

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

Versión	Descripción del cambio	Fecha
1.0	Elaboración de la primera versión del procedimiento	29-OCT-2019

DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO

Documento	Responsable del uso	Entrega Versión Anterior
Físico y Digital Original	Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica	-
Físico y Digital Copia	Proveedor de servicios	-
Digital Copia	Subdirección General de Aviación Civil	-
Digital Copia	Dirección de Planificación y Gestión de Calidad	-

La publicación de enmiendas y corrigendos de este documento se anunciará regularmente a través de correspondencia con las organizaciones reglamentarias y administrativas parte del SSP, explotadores de servicios aéreos, otras agencias gubernamentales relevantes, la industria y las partes interesadas de la comunidad aeronáutica, y en la página web de la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador, la cual deberán consultar quienes utilizan esta publicación.

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 4 de 19

CONTENIDO

1. OBJETIVO	5
2. ALCANCE	5
3. NORMATIVA	5
4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	5
4.1. Términos	5
4.2. Definiciones	6
5. LINEAMIENTOS GENERALES	8
5.1. ¿Por qué medir el rendimiento en materia de seguridad operacional?	8
5.2. Proceso de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional	9
6. RESPONSABILIDADES.....	11
6.1 Explotadores de servicios aéreos	11
6.2 Grupo de Coordinación del Programa Estatal de Seguridad Operacional SSP	11
6.3 Director de Inspección y Certificación Aeronáutica.	11
6.4 Responsables de gestión DICA	11
7. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO.....	12
7.1 Explotadores de servicios aéreos	12
7.2 Programa Estatal de Seguridad Operacional –SSP	12
7.3. Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica	12
ANEXOS.....	16

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 5 de 19

1. OBJETIVO

Proporcionar directrices para el establecimiento, puesta en práctica y evaluación de un conjunto de indicadores de rendimiento como parte de un sistema de gestión de seguridad operacional. Se propone un enfoque para la medición del rendimiento, con la finalidad de potenciar la gestión eficaz de la seguridad operacional por parte de la industria, de forma que tenga en cuenta los problemas sistémicos y operativos. Una medida eficaz del rendimiento en materia de seguridad operacional será determinante en el impulso de su sistema de gestión de la seguridad operacional hacia la excelencia.

2. ALCANCE

En el marco del SSP, el presente Acuerdo será aplicable a todo el personal de Inspectores de la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica y al explotador de servicios aéreos aviones, RDAC – parte 121, Tame EP.

El propósito de este acuerdo es permitir que el proveedor de servicios en el marco del SMS gestione sus propios riesgos, mientras a su vez la autoridad supervisa y evalúa el rendimiento de seguridad operacional del proveedor de servicios.

3. NORMATIVA

- *Manual de gestión de la seguridad operacional (SMM). Doc. 9859 3era.ed. Apéndice 4*
- *Anexo 19. 2da. Ed. Cap. 5. 5.2*
- *Documento de Alto Nivel Cap. 3.- 3.2*
- *Procedimiento del Sistema de Notificación del Ecuador NSSP: 7-7.3-7.4-7.4.3-7.5-7.9-7.9.1-7.9.2*

4. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

4.1. Términos

AAC	<i>Autoridad de Aviación Civil</i>
ADREP	<i>Notificación de datos sobre accidentes/incidentes (OACI)</i>
AlosP	<i>Nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional</i>
ATS	<i>Servicios de Tránsito Aéreo</i>
ECCAIRS	<i>Centro europeo de coordinación de Sistemas de informes de Incidentes y accidentes de aviación</i>
MOR	<i>Informe obligatorio de sucesos</i>
MOU	<i>Memorando de acuerdo</i>
OACI	<i>Organización de Aviación Civil Internacional</i>
NSSP	<i>Sistema de Notificación del Estado</i>
SARPS	<i>Normas y métodos recomendados (OACI)</i>
SDCPS	<i>Sistema de recopilación y procesamiento de datos sobre Seguridad Operacional</i>
SMS	<i>Sistema de gestión de la seguridad operacional</i>
SSP	<i>Programa Estatal de Seguridad Operacional</i>
SOP	<i>Procedimientos operacionales normalizados</i>

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 6 de 19

SPI	<i>Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional</i>
USOAP	<i>Programa universal de auditoria de la vigilancia de la seguridad operacional</i>
CESO	<i>Comité Ejecutivo de Seguridad Operacional</i>

4.2. Definiciones

Accidente.- Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave esta lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su Sistema de propulsión principal, durante el cual:

a) cualquier persona sufre lesiones mortales o graves a consecuencia de:

- hallarse en la aeronave, o
- por contacto directo con cualquier parte de la aeronave, incluso las partes que se hayan desprendido de la aeronave, o
- por exposición directa al chorro de un reactor

b) la aeronave sufre daños o roturas estructurales que:

- afectan adversamente su resistencia estructural, su performance o sus características de vuelo; y
- normalmente exigen una reparación importante o el recambio del componente afectado,

Excepto por falla o daños del motor, cuando el daño se limita a un solo motor (incluido su capó o sus accesorios); hélices, extremos de ala, antenas, sondas, alabes, neumáticos, frenos, ruedas, carenas, paneles, puertas de tren de aterrizaje, parabrisas, revestimiento de la aeronave (como pequeñas abolladuras o perforaciones), o por daños menores a palas del rotor principal, palas del rotor compensador, tren de aterrizaje y los que resulten de granizo o choques con aves (incluyendo perforaciones en el radomo) ; o

c) la aeronave desaparece o es totalmente inaccesible.

Aeronave.- Toda máquina que puede sustentarse en la atmosfera por reacciones del aire que no sean las reacciones del mismo contra la superficie de la tierra.

Autoridad de investigación de accidentes.- Autoridad designada por un Estado como encargada de las investigaciones de accidentes e incidentes en el contexto del presente manual.

Explotador.- Persona, organismo o empresa que se dedica, o propone dedicarse a la explotación de aeronaves.

Incidente.- Todo suceso relacionado con la utilización de una aeronave, que no llegue a ser un accidente, que afecte o pueda afectar la seguridad de las operaciones.

Elaborado por: Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica / Grupo de Coordinación SSP

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 7 de 19

Nota.- En el Adjunto C del Anexo 13 de la OACI figura la lista de los tipos de incidentes de especial interés para la Organización de Aviación Civil Internacional en sus estudios de prevención de accidentes.

Incidente grave.- *Un incidente en el que intervienen circunstancias que indican que hubo una alta probabilidad de que ocurriera un accidente, que está relacionado con la utilización de una aeronave y que, en el caso de una aeronave tripulada, ocurre entre el momento en que una persona entra a bordo de la aeronave, con la intención de realizar un vuelo, y el momento en que todas las personas han desembarcado, o en el caso de una aeronave no tripulada, que ocurre entre el momento en que la aeronave esta lista para desplazarse con el propósito de realizar un vuelo y el momento en que se detiene, al finalizar el vuelo, y se apaga su Sistema de propulsión principal.*

Nota 1.- La diferencia entre accidente e incidente grave estriba solamente en el resultado.

Nota 2.- Hay ejemplos de incidentes graves en el Adjunto C del Anexo 13 de la OACI.

Errores.- *Acción u omisión, por parte de un miembro del personal de operaciones, que da lugar a desviaciones de las intenciones o expectativas de organización o de un miembro del personal de operaciones*

Investigación.- *Proceso que se lleva a cabo con el propósito de prevenir los accidentes y que comprende la reunión y el análisis de información, la obtención de conclusiones incluida la determinación de las causas y los factores contribuyentes y cuando proceda, la formulación de recomendaciones sobre seguridad operacional.*

Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional.- *Parámetro de seguridad basado en datos que se utiliza para observar y evaluar el rendimiento en materia de seguridad operacional.*

Indicadores de resultados.- *Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional relacionados con accidentes o incidentes graves. A menudo, los indicadores de alto impacto se conocen como indicadores de alta gravedad y baja probabilidad.*

Indicadores precursores.- *Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional relacionados con sucesos, eventos o actividades de bajo impacto, como incidentes, hallazgos que no cumplen las normas o irregularidades. Los indicadores de bajo impacto se conocen como indicadores de baja gravedad y alta probabilidad.*

Mitigación de riesgos.- *Proceso de incorporación de defensas o controles preventivos para reducir la gravedad o probabilidad de la consecuencia proyectada de un peligro.*

Nivel aceptable del rendimiento en materia de seguridad operacional (ALoSP).- *Nivel mínimo de rendimiento en materia de seguridad operacional de la aviación civil en un Estado, como se define en el programa estatal de seguridad operacional, o de un*

Elaborado por: Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica / Grupo de Coordinación SSP

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 8 de 19

proveedor de servicios como se define en el Sistema de gestión de la seguridad operacional, expresado en términos de objetivos e indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Programa estatal de seguridad operacional.- Conjunto integrado de reglamentación y actividades encaminadas a mejorar la seguridad operacional.

Recomendación sobre seguridad operacional.- Propuesta de una autoridad encargada de la investigación de accidentes, basada en la información obtenida de una investigación, formulada con la intención de prevenir accidentes o incidentes y que, en ningún caso, tiene el propósito de dar lugar a una presunción de culpa o responsabilidad respecto de un accidente o incidente. Además de las recomendaciones sobre seguridad operacional dimanantes de las investigaciones de accidentes o incidentes, las recomendaciones sobre seguridad operacional pueden provenir de diversas fuentes, incluso los estudios sobre seguridad operacional.

Riesgo de seguridad operacional.- Es el resultado potencial de un peligro basado en la probabilidad y gravedad.

Sistema de gestión de la seguridad operacional.- Enfoque sistemático para la gestión de la seguridad operacional, que incluye las estructuras organizativas, líneas de responsabilidad, políticas y procedimientos necesarios

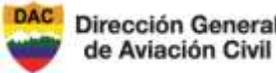
5. LINEAMIENTOS GENERALES

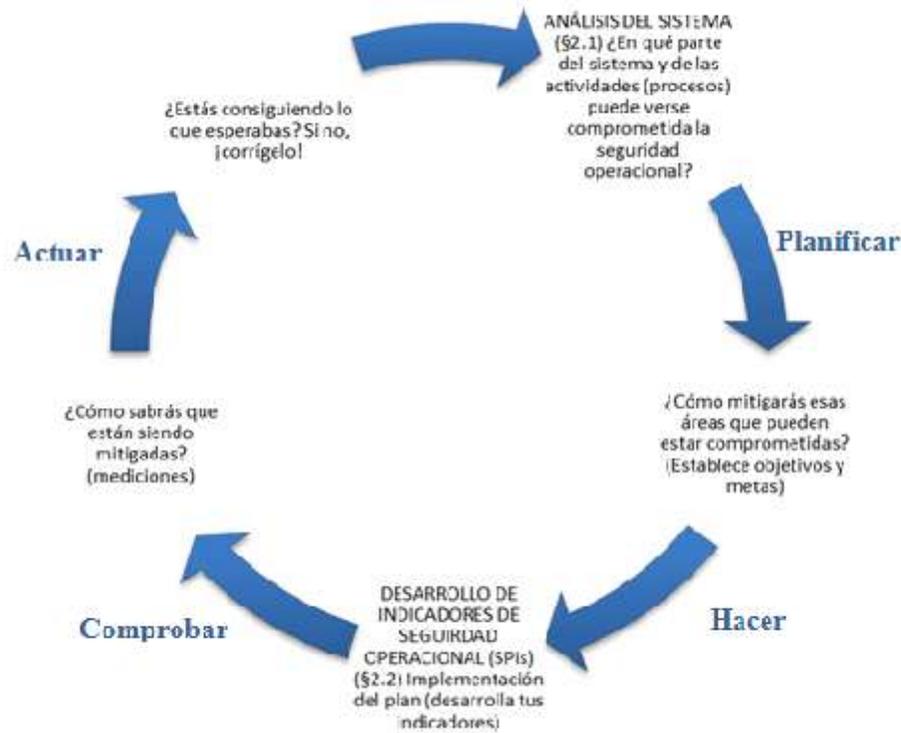
El acuerdo de recopilación de indicadores está orientado para que esta base de datos nos permita realizar una evaluación del rendimiento en materia de seguridad operacional. La seguridad operacional va más allá de la ausencia de riesgo, requiere que se mantengan facilitadores sistémicos específicos de seguridad operacional en todo momento para hacer frente a los riesgos conocidos, para así estar bien preparados y solventar aquellos riesgos que aún no se conocen, y afrontar además al “desgaste” natural de los controles de riesgo a lo largo del tiempo.

5.1. ¿Por qué medir el rendimiento en materia de seguridad operacional?

Las normas y prácticas recomendadas de OACI para los Sistemas de Gestión de la seguridad operacional (SMS), promueven el desarrollo y mantenimiento de los medios para verificar el rendimiento en materia de seguridad operacional de su organización y para validar la eficacia de los controles de riesgo de seguridad operacional.

El SMS requiere un enfoque sistémico como cualquier otra área de la gestión empresarial, y en este sentido la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional proporciona un elemento esencial para la gestión y el control efectivo: retroalimentación o feedback.

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	
	Código: GSOP-APS-003	Versión: 1.0
		Página 9 de 19



Una medición efectiva del rendimiento en materia de seguridad operacional no solo servirá para la identificación de oportunidades de mejora relacionadas con la seguridad operacional, sino también con la eficiencia y la capacidad.

5.2. Proceso de medición del rendimiento en materia de seguridad operacional

5.2.1 Condiciones para la medición eficaz del rendimiento en materia de seguridad operacional

El rendimiento en materia de seguridad operacional está determinado por la capacidad para implementar y mantener los elementos organizativos necesarios para garantizar resultados seguros. El propósito de los SMS es construir, mantener y mejorar continuamente dicha capacidad.

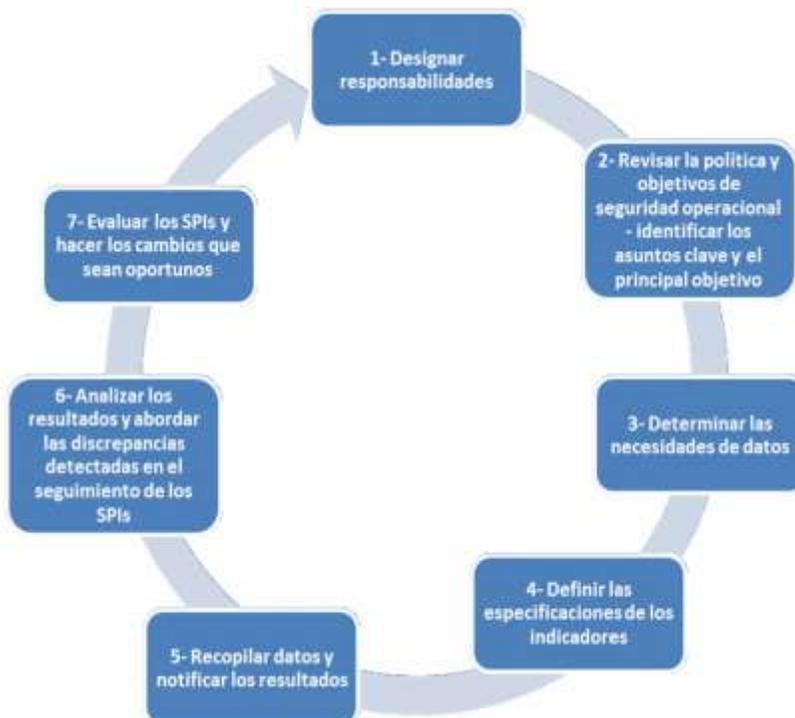
Este análisis debería hacer un especial énfasis en las interacciones entre los componentes del sistema y los factores externos. Esto proporcionará un modelo de cómo los elementos y actividades del sistema interactúan para producir los resultados esperados de seguridad operacional, lo que le permite identificar las fortalezas y debilidades del sistema.

5.2.2 Proceso para la definición y revisión de los indicadores del rendimiento en materia de seguridad operacional

Como con cualquier aspecto relacionado con la gestión eficaz de la seguridad operacional, la

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	
	Código: GSOP-APS-003	Versión: 1.0
		Página 10 de 19

definición y el uso de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional debe ser un proceso dinámico. Se propone un proceso paso a paso para el desarrollo del conjunto de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, siguiendo la lógica “Plan-Do-Check-Act” para la mejora continua.



5.2.3 Evaluación y revisión periódica de indicadores SPIs

El análisis de los sistemas en su organización, junto con el grupo de SPIs y sus especificaciones, incluyendo las métricas y las metas definidas, debería ser revisado y evaluado periódicamente para considerar:

- El valor de la experiencia adquirida,
- Nuevos problemas de seguridad operacional identificados,
- Los cambios en la naturaleza del riesgo,
- Los cambios en la política de seguridad operacional, objetivos, y las prioridades identificadas,
- Cambios en la normativa aplicable, etc.

Las revisiones periódicas ayudarán a asegurar que los indicadores están bien definidos y que proporcionan la información necesaria para dirigir y monitorizar el rendimiento en materia de seguridad operacional. Sin embargo, deben evitarse revisiones muy frecuentes ya que no permiten disponer de un sistema estable.

 Dirección General de Aviación Civil	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 11 de 19

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Explotadores de servicios aéreos

Remitir mensualmente al SSP los sucesos de seguridad operacional registrados en su sistema SMS

Evaluar el rendimiento de la seguridad operacional a través de sus indicadores y tomar las acciones pertinentes para el cumplimiento de sus objetivos y metas.

6.2 Grupo de Coordinación del Programa Estatal de Seguridad Operacional SSP

Promover con cada uno de los explotadores de servicios determinados por OACI, los acuerdos necesarios para el establecimiento de indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Determinar el nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Proponer para conocimiento y aceptación del Comité Ejecutivo de Seguridad Operacional, sobre el acuerdo de indicadores y del nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional.

Remitir a la Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica, el informe del acuerdo de indicadores y el nivel aceptable de rendimiento en materia de seguridad operacional, a fin de que sea considerado en el programa de vigilancia continua.

6.3 Director de Inspección y Certificación Aeronáutica.

Supervisar los procesos de gestión de la DICA y de la evaluación del rendimiento de la seguridad operacional de los explotadores de servicios.

6.4 Responsables de gestión DICA

Evaluar periódicamente los indicadores de rendimiento del proveedor de servicios, sus niveles de alerta/objetivos pertinentes y elaborar un informe.

Requerir del proveedor de servicios la implementación de planes de acción orientadas a mantener el nivel de rendimiento aceptable

Evaluar y disponer el cumplimiento de las metas/objetivos de seguridad operacional del proveedor de servicios.

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 12 de 19

7. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

7.1 Explotadores de servicios aéreos

En el marco del SMS, definir los indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional, con control del nivel de objetivos/alertas según corresponda.

A requerimiento de la AAC, remitir los indicadores de alto y bajo impacto con control del nivel de objetivos/alertas según corresponda, de acuerdo a sus necesidades de seguridad operacional.

7.2 Programa Estatal de Seguridad Operacional –SSP

Recopilar y consolidar los indicadores de rendimiento de seguridad operacional de alto y bajo impacto, enviados por el proveedor de servicios.

Analizar y acordar con el proveedor de servicios para el establecimiento de objetivos, metas y niveles de alerta.

Determinar y acordar el nivel de rendimiento de seguridad operacional.

7.3. Dirección de Inspección y Certificación Aeronáutica

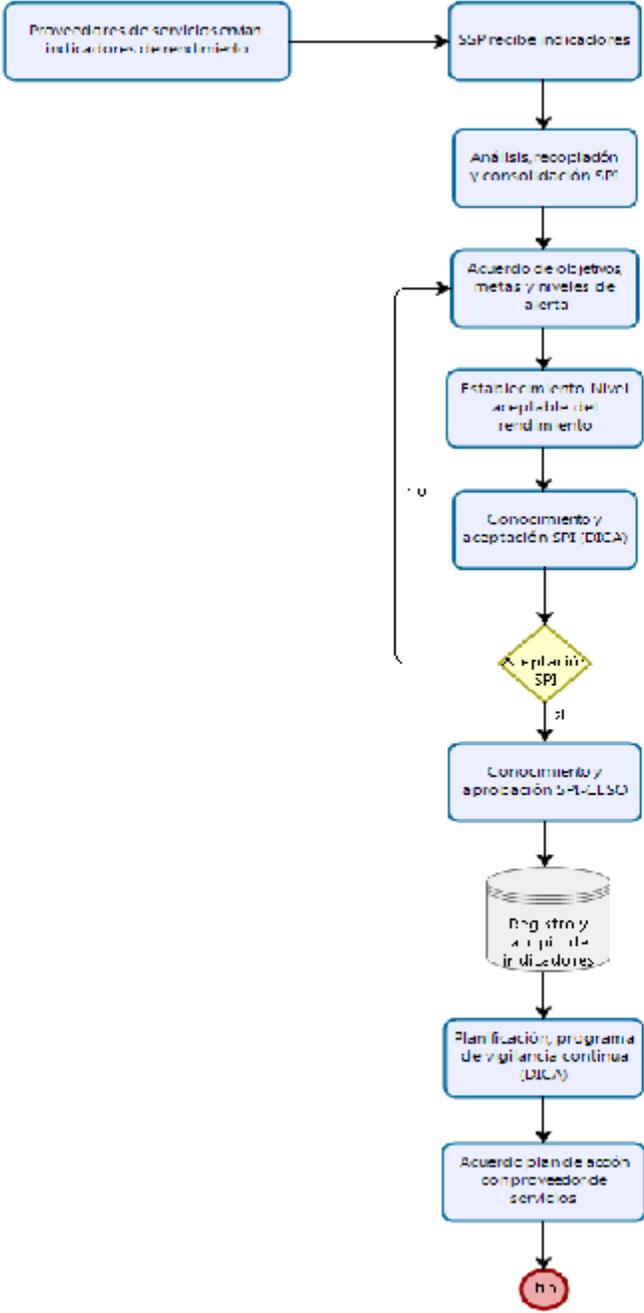
Conocimiento y aceptación del acuerdo de indicadores con el proveedor de servicios.

Incorporar en el Programa de vigilancia continua, la evaluación de indicadores y la medición del rendimiento en materia de seguridad operacional del proveedor de servicios individual.

Proponer al proveedor de servicios, recomendaciones de seguridad que considere apropiadas y pertinentes para el cumplimiento de objetivos, metas y niveles de alerta.

Requerir del proveedor de servicios, medidas de mitigación para la gestión de los riesgos identificados.

Flujo de Acuerdo de Indicadores



SPI= Indicador de rendimiento
 CESO= Comité Ejecutivo de Seguridad Operacional

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 14 de 19

Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional para los explotadores aéreos (Doc. 9859)

<i>Indicadores de rendimiento en materia de seguridad operacional del SMS (proveedor de servicios individual)</i>					
<i>Indicadores de alto impacto (basados en sucesos/resultados)</i>			<i>Indicadores de bajo impacto (basados en eventos/actividad)</i>		
Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional	Criterio del nivel de alerta	Criterios del nivel de objetivos	Indicador de rendimiento en materia de seguridad operacional	Criterio del nivel de alerta	Criterios del nivel de objetivos
Tasa de incidentes graves mensual de la flota individual del explotador aéreo (por ejemplo, cada 1000 FH)	Promedio + 1/2/3 SD (restablecimiento anual o cada 2 años)	_% (por ejemplo 5%) de mejora entre cada tasa media anual	Tasa de incidentes mensual de la flota combinada del explotador (por ejemplo, cada 1000 FH)	Promedio + 1/2/3 SD (restablecimiento anual o cada 2 años)	_% (por ejemplo 5%) de mejora entre cada tasa media anual

Indicadores de seguridad operacional acordados con explotadores de servicios aéreos aviones, RDAC parte 121

Indicadores de Seguridad		
Indicador	Características	Relación (fórmula de cálculo)
N°. Aproximaciones no estables por 1000 ops	Indica la relación entre la cantidad de aproximaciones no estables por operaciones aéreas	Aproximaciones no estables / aterrizajes (miles)
N°. GPWS Alert Mode 1 por 1000 ops	Indica la relación entre número de alarmas GPWS por operaciones aéreas	GPWS/operaciones (miles)
N°. Aterrizajes largos por 1000 ops	Indica el número de Deep landings respecto de las operaciones aéreas	Deep Landings/operaciones (miles)
N°. Aterrizajes duros por 1000 ops	Indica el número de hard landings respecto de las operaciones aéreas	Hard Landings/operaciones (miles)
N°. Parada de motor en vuelo (IFSD) por 1000 ops	Indica número de IFSD (parada de motor en vuelo) por operaciones aéreas	IFSD / operaciones (miles)
N°. Ground Damage Airport (GDA) por 1000 movimientos	Indica número de incidentes relacionados con asistencia en tierra por operaciones aéreas	GDA /movimientos (miles)

	PROGRAMA ESTATAL DE SEGURIDAD OPERACIONAL DEL ECUADOR	
	ACUERDO DE INDICADORES ENTRE TAME EP Y DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL	Código: GSOP-APS-003
		Versión: 1.0
		Página 15 de 19

Configuración del nivel de alerta y objetivo

a) Configuración del nivel de alerta:

El nivel de alerta de un nuevo período de control (año actual) se basa en el rendimiento del período anterior (año anterior), es decir, su promedio de datos y desviación estándar. Las tres líneas de alerta son el promedio + 1 SD, promedio + 2 SD, y promedio + 3 SD.

b) Activador del nivel de alerta:

Se indica una alerta (tendencia anormal/inaceptable) si cualquiera de las siguientes condiciones se cumple en el período de control actual (año actual):

- Cualquier punto único está sobre la línea 3 SD
- 2 puntos consecutivos están sobre la línea 2 SD
- 3 puntos consecutivos están sobre la línea 1 SD

Cuando se activa una alerta (posible situación de alto riesgo o fuera de control), se espera una medida de seguimiento correspondiente, como un análisis posterior para determinar la fuente y causa de origen de la tasa de incidente anormal y cualquier medida necesaria para abordar la tendencia inaceptable.

c) Configuración del nivel de objetivo (mejora planificada):

La configuración del nivel de objetivo puede estar menos estructurada que la configuración del nivel de alerta, por ejemplo, tenga como objetivo la nueva tasa promedio del período de control (año actual) para que indique ser un 5 % inferior (mejor) que el valor promedio del período anterior.

d) Logro del objetivo:

Al final del año actual, si la tasa promedio del año actual es inferior en al menos un 5 % o más que la tasa promedio del año anterior, el objetivo establecido de 5 % de mejora se considera como logrado.

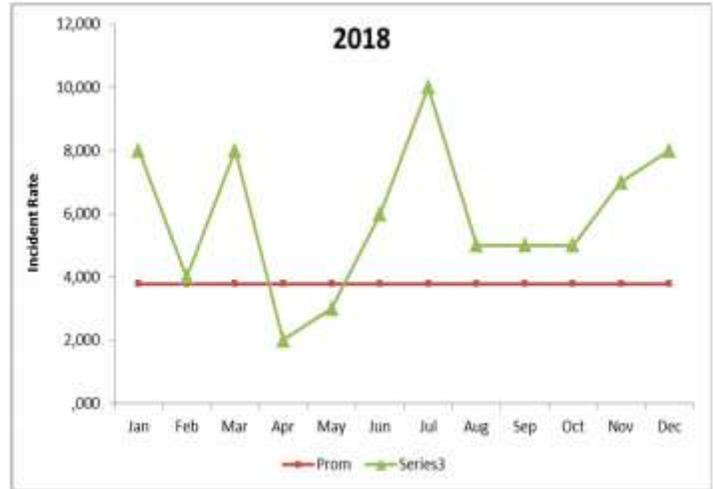
e) Niveles de alerta y objetivo – Período de validez:

Los niveles de alerta y objetivo deben revisarse / restablecerse para cada nuevo período de control, según la tasa promedio y SD del período anterior equivalente, según corresponda.

ANEXOS

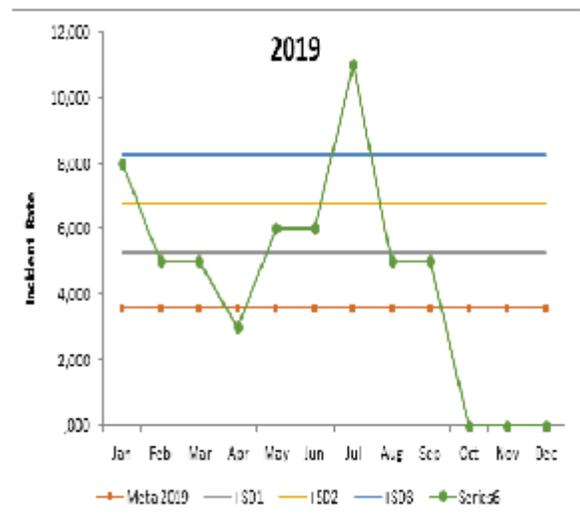
SPI - APROXIMACIONES NO ESTABLES – TAME

2018				+SD1	+SD2	+SD3	Prom
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1353	8	5,913	0,00	0,00	0,00	3,78
Feb	1198	4	3,339	0,00	0,00	0,00	3,78
Mar	1534	8	5,215	0,00	0,00	0,00	3,78
Apr	1347	2	1,485	0,00	0,00	0,00	3,78
May	1672	3	1,794	0,00	0,00	0,00	3,78
Jun	1824	6	3,289	0,00	0,00	0,00	3,78
Jul	1791	10	5,583	0,00	0,00	0,00	3,78
Aug	1814	5	2,756	0,00	0,00	0,00	3,78
Sep	1654	5	3,023	0,00	0,00	0,00	3,78
Oct	1577	5	3,171	0,00	0,00	0,00	3,78
Nov	1482	7	4,723	0,00	0,00	0,00	3,78
Dec	1521	8	5,260	0,00	0,00	0,00	3,78
Promedio			3,783				
SD			1,495				



SPI - APROXIMACIONES NO ESTABLES –TAME

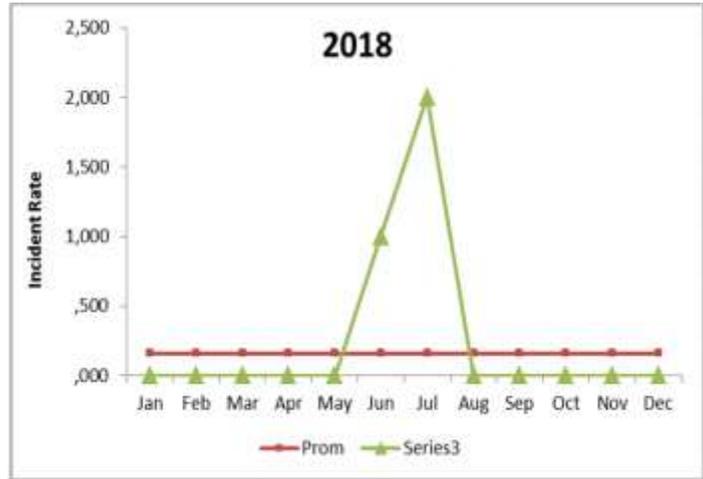
2019				+SD1	+SD2	+SD3	Meta 2019
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1425	8	4,994	5,28	6,77	8,27	3,59
Feb	1447	5	3,455	5,28	6,77	8,27	3,59
Mar	1473	5	3,394	5,28	6,77	8,27	3,59
Apr	1386	3	2,156	5,28	6,77	8,27	3,59
May	1789	6	4,320	5,28	6,77	8,27	3,59
Jun	1350	6	4,441	5,28	6,77	8,27	3,59
Jul	1390	11	8,271	5,28	6,77	8,27	3,59
Aug	1410	5	3,526	5,28	6,77	8,27	3,59
Sep	1271	5	3,934	5,28	6,77	8,27	3,59
Oct	0	0		5,28	6,77	8,27	3,59
Nov	0	0		5,28	6,77	8,27	3,59
Dec	0	0		5,28	6,77	8,27	3,59
Promedio			4,269				
SD			2,415				



Meta 2019	% Mejora	5,00%	
la meta para el presente año es una mejora del 5% del año anterior			3,59
Prom + 1SD	Prom + 2 SD	Prom + 3SD	
5,28	6,77	8,27	

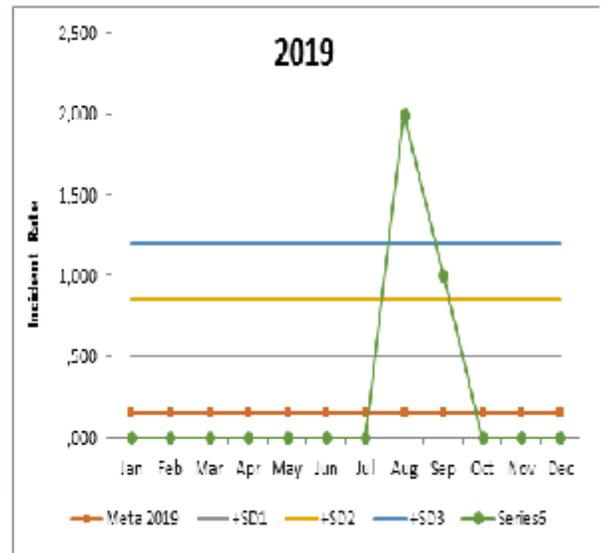
SPI - GPWS ALERT MODE-TAME

2018							
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate	+SD1	+SD2	+SD3	Prom
Jan	1353	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Feb	1198	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Mar	1534	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Apr	1347	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
May	1672	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Jun	1824	1	0,548	0,00	0,00	0,00	0,16
Jul	1791	2	1,117	0,00	0,00	0,00	0,16
Aug	1814	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Sep	1654	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Oct	1577	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Nov	1482	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
Dec	1521	0	0,000	0,00	0,00	0,00	0,16
			Promedio	0,160			
			SD	0,346			



SPI - GPWS ALERT MODE-TAME

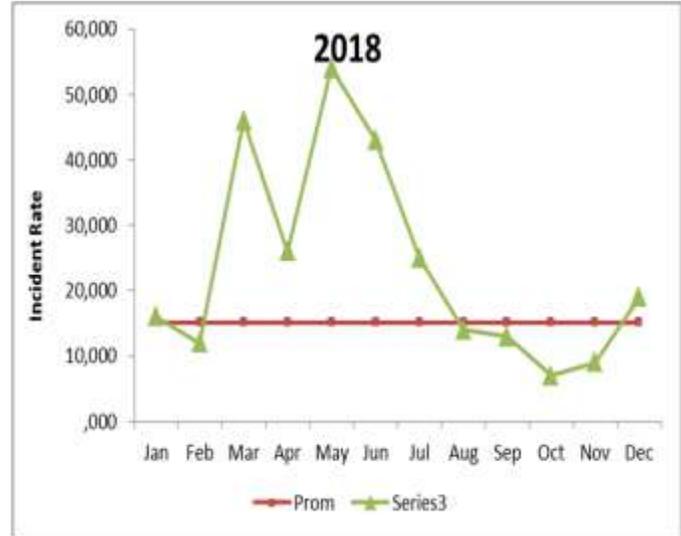
2019							
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate	+SD1	+SD2	+SD3	Meta 2019
Jan	1605	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Feb	1447	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Mar	1473	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Apr	1356	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
May	1389	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Jun	1350	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Jul	1330	0	0,000	0,51	0,85	1,20	0,15
Aug	1416	2	1,410	0,51	0,85	1,20	0,15
Sep	1271	1	0,787	0,51	0,85	1,20	0,15
Oct	0	0		0,51	0,85	1,20	0,15
Nov	0	0		0,51	0,85	1,20	0,15
Dec	0	0		0,51	0,85	1,20	0,15
			Promedio	0,237			
			SD	0,448			



Meta 2019	% Mej	5,00%	
la meta para el presente año es una mejora del 5% del año anterior			0,15
Prom + 1SD	Prom + 2 SD	Prom + 3SD	
0,51	0,85	1,20	

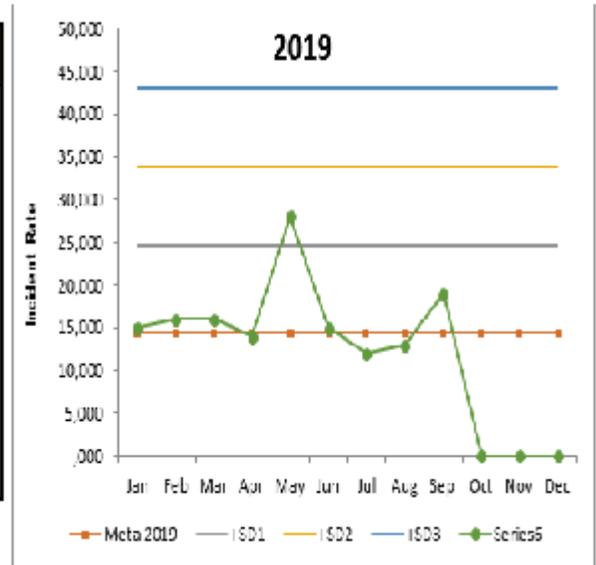
SPI - LONG LANDING DISTANCE – TAME

2018				+SD1	+SD2	+SD3	Prom
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1353	16	11,83	0,00	0,00	0,00	15,13
Feb	1198	12	10,02	0,00	0,00	0,00	15,13
Mar	1534	46	29,99	0,00	0,00	0,00	15,13
Apr	1347	26	19,30	0,00	0,00	0,00	15,13
May	1672	54	32,30	0,00	0,00	0,00	15,13
Jun	1824	43	23,57	0,00	0,00	0,00	15,13
Jul	1791	25	13,96	0,00	0,00	0,00	15,13
Aug	1814	14	7,72	0,00	0,00	0,00	15,13
Sep	1654	13	7,86	0,00	0,00	0,00	15,13
Oct	1577	7	4,44	0,00	0,00	0,00	15,13
Nov	1482	9	6,07	0,00	0,00	0,00	15,13
Dec	1521	19	12,49	0,00	0,00	0,00	15,13
Promedio			15,13				
SD			9,31				



SPI - LONG LANDING DISTANCE – TAME

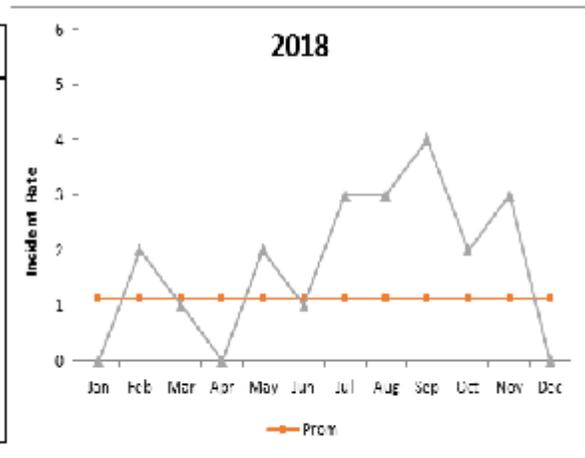
2019				-SD1	+SD2	+SD3	Meta 2019
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1605	15	9,345	24,44	33,75	43,06	14,38
Feb	1447	15	11,057	24,44	33,75	43,06	14,38
Mar	1473	16	10,862	24,44	33,75	43,06	14,38
Apr	1306	14	10,245	24,44	33,75	43,06	14,38
May	1389	28	20,158	24,44	33,75	43,06	14,38
Jun	1350	15	11,111	24,44	33,75	43,06	14,38
Jul	1330	12	9,023	24,44	33,75	43,06	14,38
Aug	1418	13	9,153	24,44	33,75	43,06	14,38
Sep	1271	19	14,949	24,44	33,75	43,06	14,38
Oct	0	0		24,44	33,75	43,06	14,38
Nov	0	0		24,44	33,75	43,06	14,38
Dec	0	0		24,44	33,75	43,06	14,38
Promedio			11,701				
SD			6,153				



Meta 2019	% Mej	5,00%	
la meta para el presente año es una mejora del 5% del año anterior			14,38
Prom + 1SD	Prom + 2 SD	Prom + 3SD	
24,44	33,75	43,06	

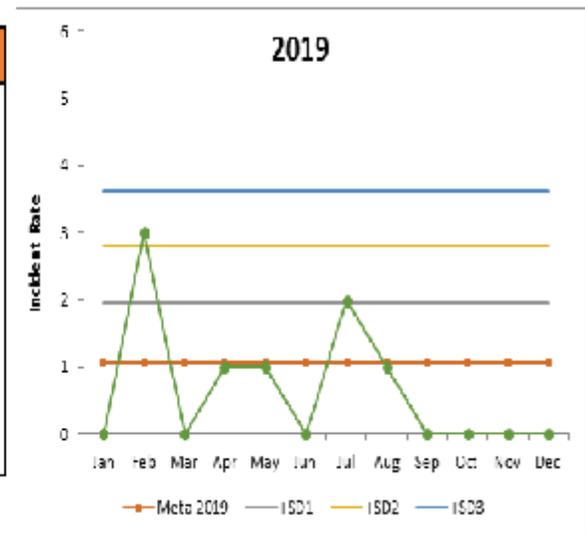
BIRD STRIKE-TAME

2018				+SD1	+SD2	+SD3	Prom
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1353	0	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
Feb	1198	2	1,57	0,00	0,00	0,00	1,12
Mar	1514	1	0,55	0,00	0,00	0,00	1,12
Apr	1347	0	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
May	1572	2	1,20	0,00	0,00	0,00	1,12
Jun	1821	1	0,55	0,00	0,00	0,00	1,12
Jul	1791	3	1,58	0,00	0,00	0,00	1,12
Aug	1814	3	1,55	0,00	0,00	0,00	1,12
Sep	1654	4	2,42	0,00	0,00	0,00	1,12
Oct	1577	2	1,27	0,00	0,00	0,00	1,12
Nov	1482	3	2,02	0,00	0,00	0,00	1,12
Dec	1521	0	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
Promedio			1,12				
SD			0,81				



BIRD STRIKE-TAME

2019				+SD1	+SD2	+SD3	Meta 2019
Mes	Ciclos	Reportes	Incident Rate				
Jan	1605	0	0,000	1,56	2,80	3,63	1,06
Feb	1447	3	2,073	1,56	2,80	3,63	1,06
Mar	1473	0	0,000	1,56	2,80	3,63	1,06
Apr	1366	1	0,732	1,56	2,80	3,63	1,06
May	1385	1	0,720	1,56	2,80	3,63	1,06
Jun	1350	0	0,000	1,56	2,80	3,63	1,06
Jul	1330	2	1,504	1,56	2,80	3,63	1,06
Aug	1418	1	0,705	1,56	2,80	3,63	1,06
Sep	1771	0	0,000	1,56	2,80	3,63	1,06
Oct	0	0		1,56	2,80	3,63	1,06
Nov	0	0		1,56	2,80	3,63	1,06
Dec	0	0		1,56	2,80	3,63	1,06
Promedio			0,532				
SD			0,609				



Meta 2019	% Mej	5,00%	
la meta para el presente año es una mejora del 5% del año anterior			1,06
Prom + 1SD	Prom + 2SD	Prom + 3SD	
1,56	2,80	3,63	