

Indicadores del SMS Asistencia en Tierra



Madrid, 5-jun-18

División de Supervisión de Servicios
Regulados y Asistencia en Tierra

Salidas



Hora

Destino

1:00	PRESENTACIÓN	INDICADORES
2:00	OBJETIVOS	DEL GRUPO
3:00	EJEMPLOS	DE INDICADORES
4:00	DEBATE	

 Elevators Down to
Ticketing and
Baggage Claim

 Elevators Down to
Ticketing and
Baggage Claim



Características de indicadores:

➤ **Monitorización** y **evaluación** de la seguridad operacional de la organización (SGS)



Características de indicadores:

➤ Específicos, cuantificables y representativos, mediciones relevantes para la organización



➤ Alineación de los indicadores con los objetivos de seguridad operacional

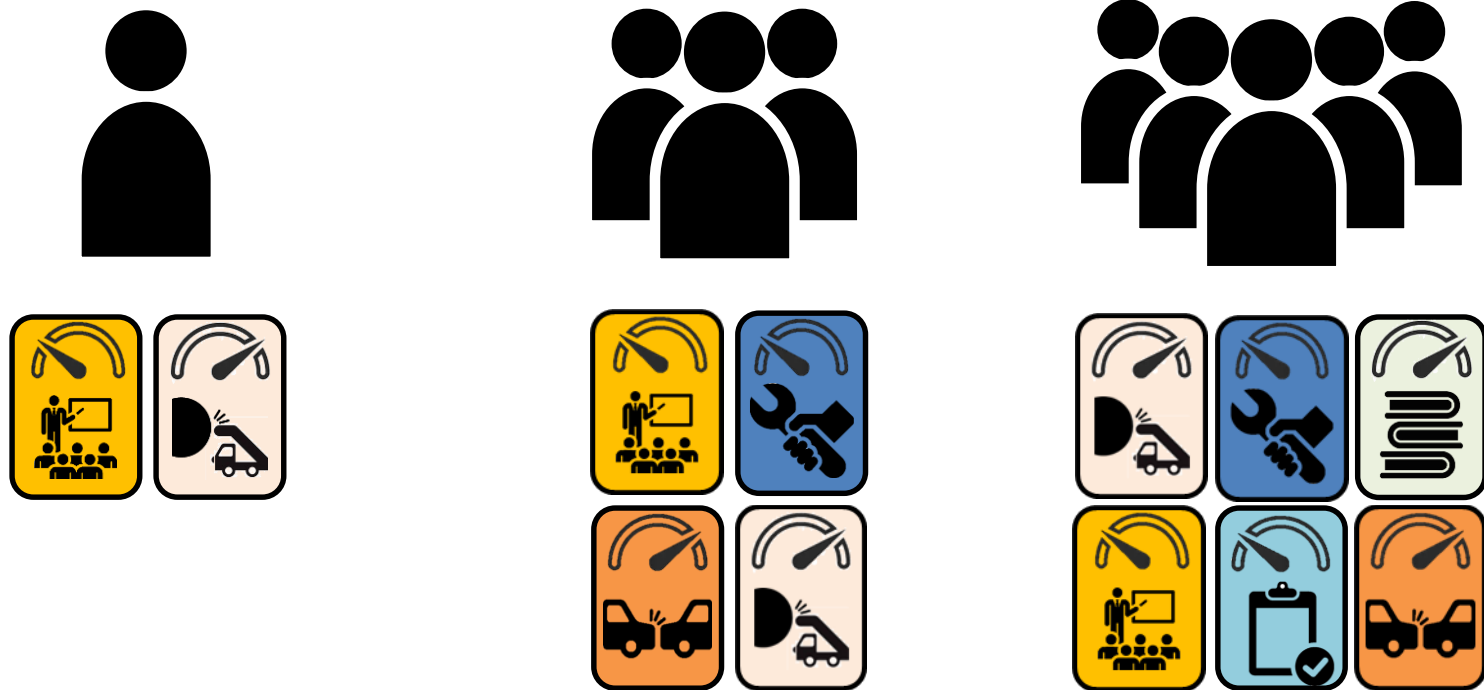
Características de indicadores:

- ➔ **Claridad** del indicador: entenderse e interpretarse facilmente



Características de indicadores:

⇒ **Escalados**, de manera acorde a la organización y su actividad



Tipos de indicadores

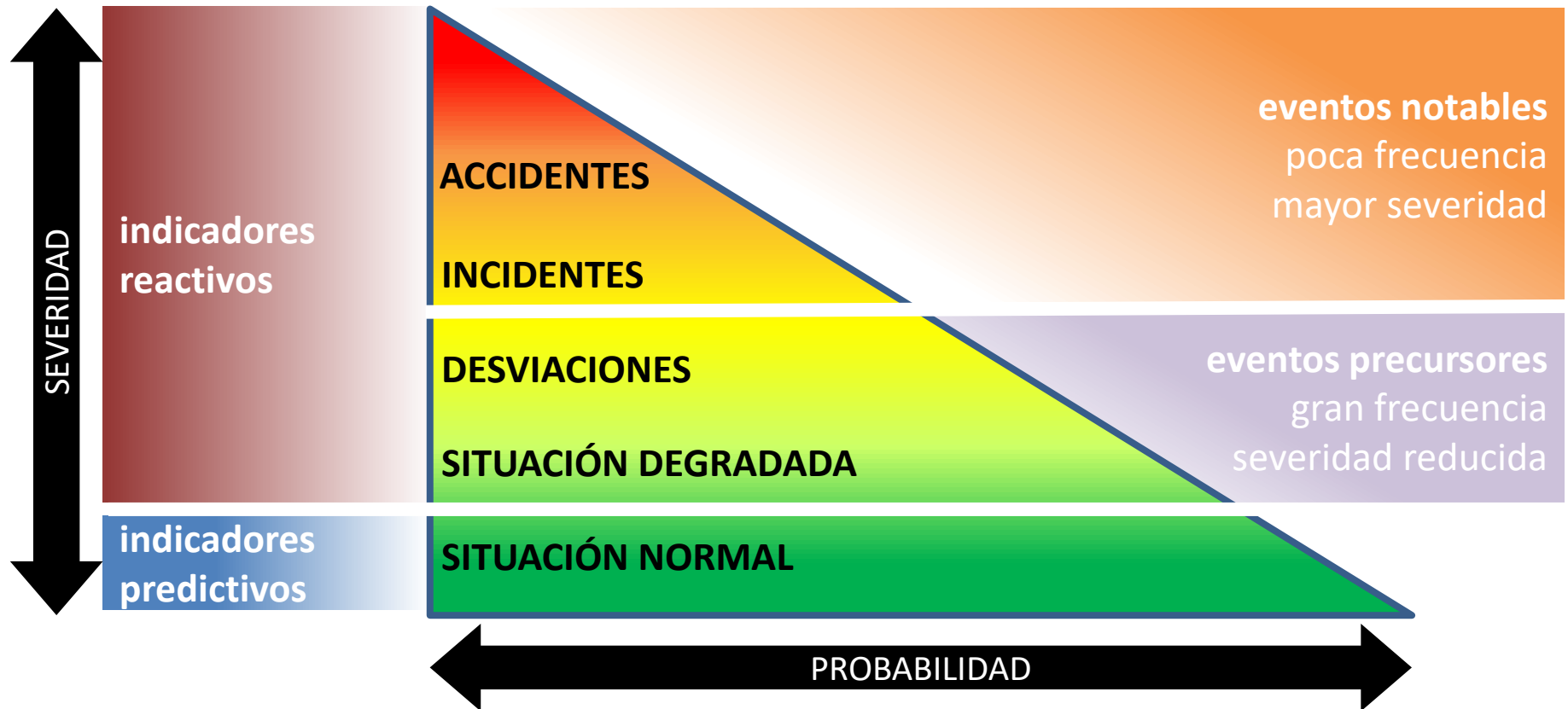
⇒ **Reactivos:** cuantifican sucesos que ya han ocurrido



⇒ **Predictivos:** enfocados en procesos y actividades orientadas a mantener la seguridad



Tipos de indicadores



Tipo de indicadores

➤ **Relación** entre tipos de indicadores: predictivos, y reactivos (de eventos precursoros y eventos notables)



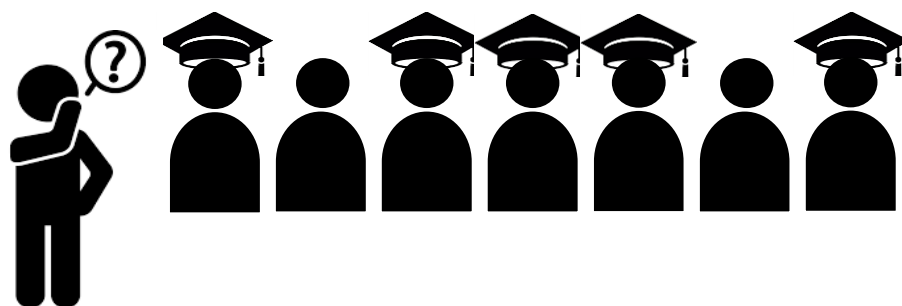
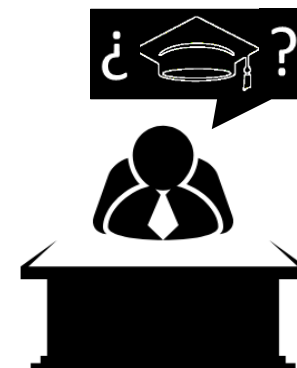
➤ Dada la menor frecuencia de eventos notables, considerar **agregación** de eventos a un periodo largo



Contenido de los indicadores:

⇒ Descripción y propósito del indicador

⇒ Cómo se **recopilan** los datos



⇒ Reglas de **cálculo** y **unidades** utilizadas

$$\begin{aligned} & \frac{5}{23} \sin\left(t + \frac{37}{22}\right) + \frac{35}{26} \sin\left(2t + \frac{121}{53}\right) + \frac{65}{24} \sin\left(3t + \frac{53}{30}\right) + \frac{11}{39} \sin\left(4t + \frac{61}{25}\right) \\ & \frac{21}{25} \sin\left(5t + \frac{19}{11}\right) + \frac{3}{22} \sin\left(6t + \frac{15}{44}\right) + \frac{13}{24} \sin\left(7t + \frac{62}{43}\right) + \\ & \frac{4}{19} \sin\left(8t + \frac{31}{38}\right) + \frac{15}{32} \sin\left(9t + \frac{36}{23}\right) + \frac{3}{22} \sin\left(10t + \frac{46}{29}\right) + \\ & \frac{8}{27} \sin\left(11t + \frac{29}{16}\right) + \frac{1}{34} \sin\left(12t + \frac{89}{40}\right) + \frac{103}{29} \frac{760}{29} \\ & \theta(47\pi - t) \theta(t - 43\pi) + \ll 10 \gg + \\ & \left(-\frac{46}{21} \sin\left(\frac{43}{35} - 12t\right) - \frac{130}{41} \sin\left(\frac{5}{4} - 11t\right) - \frac{175}{51} \sin\left(\frac{6}{5} - 10t\right) - \right. \\ & \left. \frac{1739}{1739} \sin\left(\frac{83}{-3t}\right) + \frac{1993}{1993} \sin\left(t + \frac{47}{-}\right) + \frac{3138}{3138} \sin\left(2t + \frac{15}{-}\right) \right) \end{aligned}$$

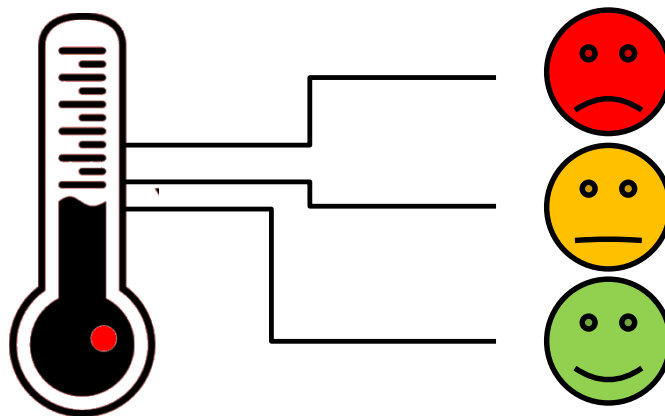


Contenido de los indicadores:

⇒ Frecuencias de medición, recopilación y análisis



⇒ Valores de referencia para actuación y alerta, y objetivos

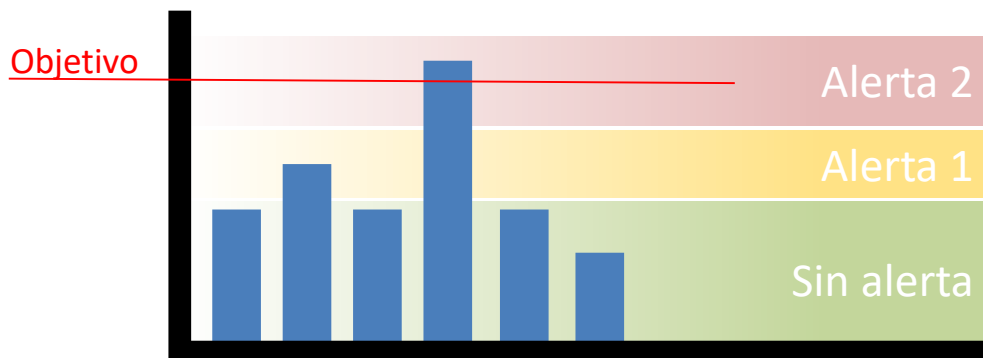


⇒ Responsabilidades sobre las tareas asociadas



Otras consideraciones sobre indicadores

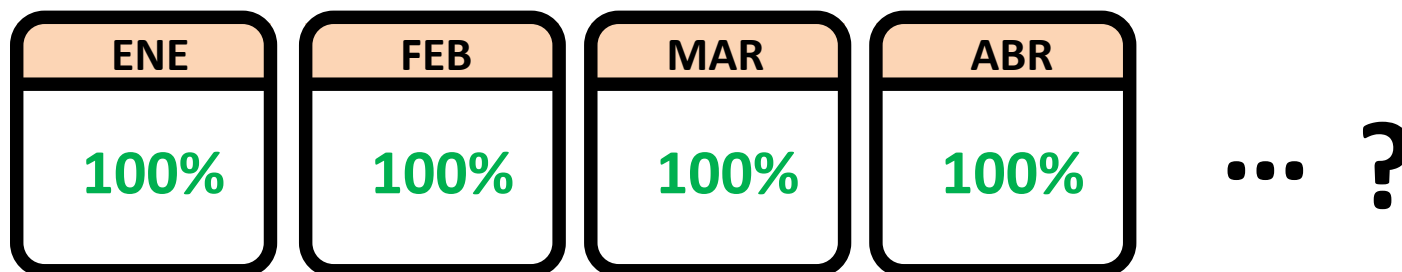
- ⇒ Distintos valores de referencia pueden ser útiles, con umbrales de activación de diferentes mecanismos o procedimientos
- ⇒ Objetivos, valores de referencia y umbrales de alerta adecuados y confeccionados según resultados anteriores



Otras consideraciones sobre indicadores

⇒ **Revisión periódica** de la validez del indicador

⇒ Si el indicador está diseñado para reportar siempre 0, o 100%, quizá sea mejor revisarlo



Salidas



Hora

Destino

1:00

PRESENTACIÓN INDICADORES

2:00

OBJETIVOS DEL GRUPO

3:00

EJEMPLOS DE INDICADORES

4:00

DEBATE



Puesta en común de indicadores

Propuesta de varios indicadores y cada agente seleccionará los más convenientes en función de sus necesidades y tipo de actividad

Estandarización de indicadores y grado de estandarización

Propuesta de definición de indicadores, toma de datos y reglas de cálculo, y únicamente pautas en cuanto a periodicidades, niveles de alerta...



Metodología del grupo de trabajo

Puesta en común de conocimiento, selección de las opciones disponibles más idóneas o diseño de nuevas soluciones

Compartir el conocimiento actual

Cada agente muestra los indicadores que mejores resultados dan a día de hoy



Salidas



Hora

Destino

1:00

PRESENTACIÓN INDICADORES

2:00

OBJETIVOS DEL GRUPO

3:00

EJEMPLOS DE INDICADORES

4:00

DEBATE



Indicadores predictivos:

Porcentaje de personal que ha completado la formación recurrente en plazo

Porcentaje de gestiones de riesgos que están actualizadas

Número de procedimientos desactualizados

Grado de cumplimiento de mantenimiento preventivo

Porcentaje de personal que asiste a eventos de promoción de la seguridad operacional

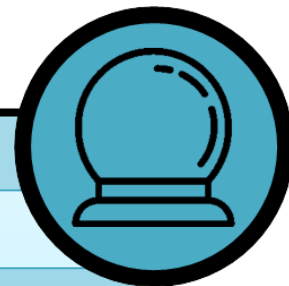
Número de reclamaciones de seguridad operacional de los operadores aéreos

Número de supervisiones internas realizadas

Número de comunicaciones de seguridad operacional

Número de notificaciones voluntarias de sucesos

Porcentaje de cumplimiento de programación de formación



Indicadores reactivos: eventos precursoros



Número de reportes de sucesos de seguridad

FOD detectado en plataforma

Número de veces que se usa incorrectamente o no se usa el equipo de protección personal

Número de incumplimientos detectados por supervisión de escala

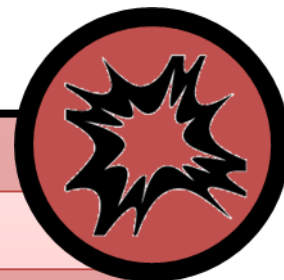
Número de incumplimientos detectados en auditorías

Mantenimientos correctivos realizados a equipos

Tiempo fuera de servicio de equipos



Indicadores reactivos: eventos notables



Golpes de equipos a aeronave estacionada

Incidentes durante el remolcado de la aeronave

Incidentes durante la salida de la aeronave

Golpes entre equipos o de equipos contra instalaciones fijas

Número de incumplimientos recurrentes

Número de accidentes personales

Número de incumplimientos a la normativa

Número de daños a aeronaves no reportados



Salidas



Hora

Destino

1:00

PRESENTACIÓN INDICADORES

2:00

OBJETIVOS DEL GRUPO

3:00

EJEMPLOS DE INDICADORES

4:00

DEBATE

 Elevators Down to
Ticketing and
Baggage Claim

 Elevators Down to
Ticketing and
Baggage Claim



⇒ Postura al respecto de:

¿Es necesario estandarizar? ...

¿Que opináis, los modificamos?



Calendario para próximas reuniones

JUNIO						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

JULIO						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

AGOSTO						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Propuestas concretas de indicadores





www.seguridadaerea.gob.es