



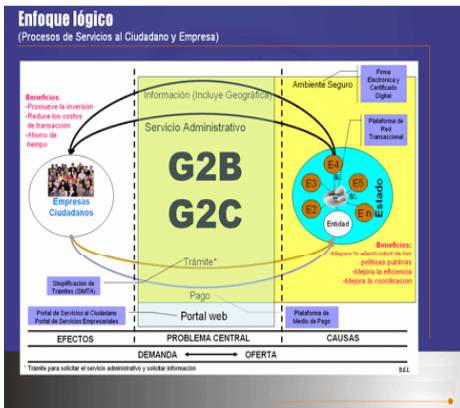
Situación actual de la Implantación del SSP/SMS en el Perú

Lima , Julio 2011

Facilitador: Eco. Fredy Nuñez Munarriz

Coordinador Técnico de Seguridad Operacional – DGAC-Perú

Temario:



- I. Introducción
- II. Marco Legislativo
- III. Avances a la normativa sobre SMS
- IV. Avances en la implantación de los SMS
- V. Sistemas de Reportes
- VI. Implantación del Sistema ADREP/ECCAIRS
- VII. Utilización de la información
- VIII. Cambio de Cultura de Seguridad
- IX. Conclusiones

I. Introducción

- Para el Estado Peruano, el nivel mínimo aceptable de desempeño de seguridad operacional implica el cumplimiento de las normas aeronáuticas nacionales y la implantación de un sistema de gestión de seguridad operacional por parte de los proveedores de servicio aeronáutico, que permita:

I. Introducción

- Identificar los peligros de seguridad operacional.
- Asegurar que se aplican las medidas correctivas necesarias para mantener un nivel de desempeño aceptable para la DGAC.
- Prever una supervisión permanente y una evaluación periódica del nivel de desempeño de seguridad operacional.
- Para la implantación de los sistemas de gestión de la seguridad operacional (SMS), la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), elaborará un **enfoque flexible** del cumplimiento de las normas en el marco de la seguridad operacional, realizando al mismo tiempo, funciones de cumplimiento en forma equitativa, práctica y coherente.

I. Introducción

- El **enfoque flexible** del cumplimiento en un entorno SMS se basará en:
 - Elaboración de procedimientos de cumplimiento que permita a los proveedores de servicios aeronáuticos asumir las acciones correctivas relacionadas con sucesos que muestran desviaciones respecto de la seguridad operacional, y resolverlos, internamente, en el contexto del sistema de gestión de la seguridad operacional (SMS) de cada organización y a satisfacción de la DGAC.
 - Las transgresiones intencionales de la Ley de Aeronáutica Civil y demás reglamentos aplicables se investigarán y serán objeto de medidas sancionadoras, si corresponde.
 - Ninguna información obtenida de los sistemas de notificación establecidos en el marco del SMS se utilizará como base para la adopción de medidas sancionadoras y/o disciplinarias, si corresponde

OBJETIVOS

Los objetivos de la política de seguridad operacional de la Dirección General de Aeronáutica Civil son:

- Verificar el cumplimiento de las normas que regulan la aeronáutica civil en materia de seguridad operacional.
- Alcanzar y mantener, en los procesos y servicios que brinda la Dirección General de Aeronáutica Civil, los más altos estándares de eficacia en materia de la seguridad operacional, en concordancia con las normas nacionales y las normas y métodos recomendados por la OACI.

II. MARCO LEGISLATIVO DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL

II. Marco Legislativo de Seguridad Operacional

Los proveedores de servicios aeronáuticos deberán actuar en cumplimiento de la normativa aeronáutica civil peruana, la cual se encuentra compuesta básicamente por:

- Ley de Aeronáutica Civil del Perú, Ley N° 27261 y sus modificatorias
- Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil aprobado por D.S N.° 050-2001-MTC y sus modificatorias.
- Reglamento de Sanciones e Infracciones Aeronáuticas aprobado por Resolución Ministerial N° 361-2011-MTC/02.
- Anexos Técnicos del Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil del Perú aprobados por Resolución Ministerial
- Las Regulaciones Aeronáuticas del Perú aprobadas por Resolución Directoral
- Las Directivas y Manuales técnicos y de procedimientos.
- Los documentos, circulares y normas técnicas complementarias.

II. Marco Legislativo

PROBLEMAS DE LA ACTUAL LEY DE AERONAUTICA CIVIL

- La protección de las fuentes de información sobre seguridad operacional en aeronáutica.
 - Del carácter confidencial de los reportes
 - Del carácter confidencial de la información de seguridad operacional derivada de las grabaciones de vuelo
 - Protección de la identidad de las personas que reportan.
- Carácter No punitivo de los reportes

III. Avances a la normativa sobre SMS

III. Avances en la normativa sobre SMS

Estructura normativa para el SMS (actual)

Regulaciones Aeronáuticas del Perú (RAP)

RAP 145 del 2010 para OMA

RAP 311 del 2010 para Proveedor ATS

RAP 121/135 Para Explotador Aéreo:

- NTC N° 003-2011

Norma Técnica Complementaria (NTC)
• NTC N° 001-2011

RAP 141 del 2011 para Escuelas de Pilotos

RAP 139 del 2010 para Aeródromo

Directiva Técnica Extraordinaria (DTE)
• DTE N° 001-2008

- NTC N° 004-2011

Circular de Asesoramiento (CA)

Implementación de la FASE 1 Objetivos y Políticas

CA N° 145-200-01 del 2010 para TMA

CA N° 131-2.28-01 del 2010 para Proveedor ATS

CA N° 139-200-01 del 2010 para Aeródromo

CA N° 121-110-01 de 2010 para Explotador Aéreo y Escuela de Pilotos

Implementación de la FASE 2 Gestión de Riesgo

CA N° 145-200-02 del 2011 para OMAS

CA N° 131-2.28-02 del 2011 para Proveedor ATS

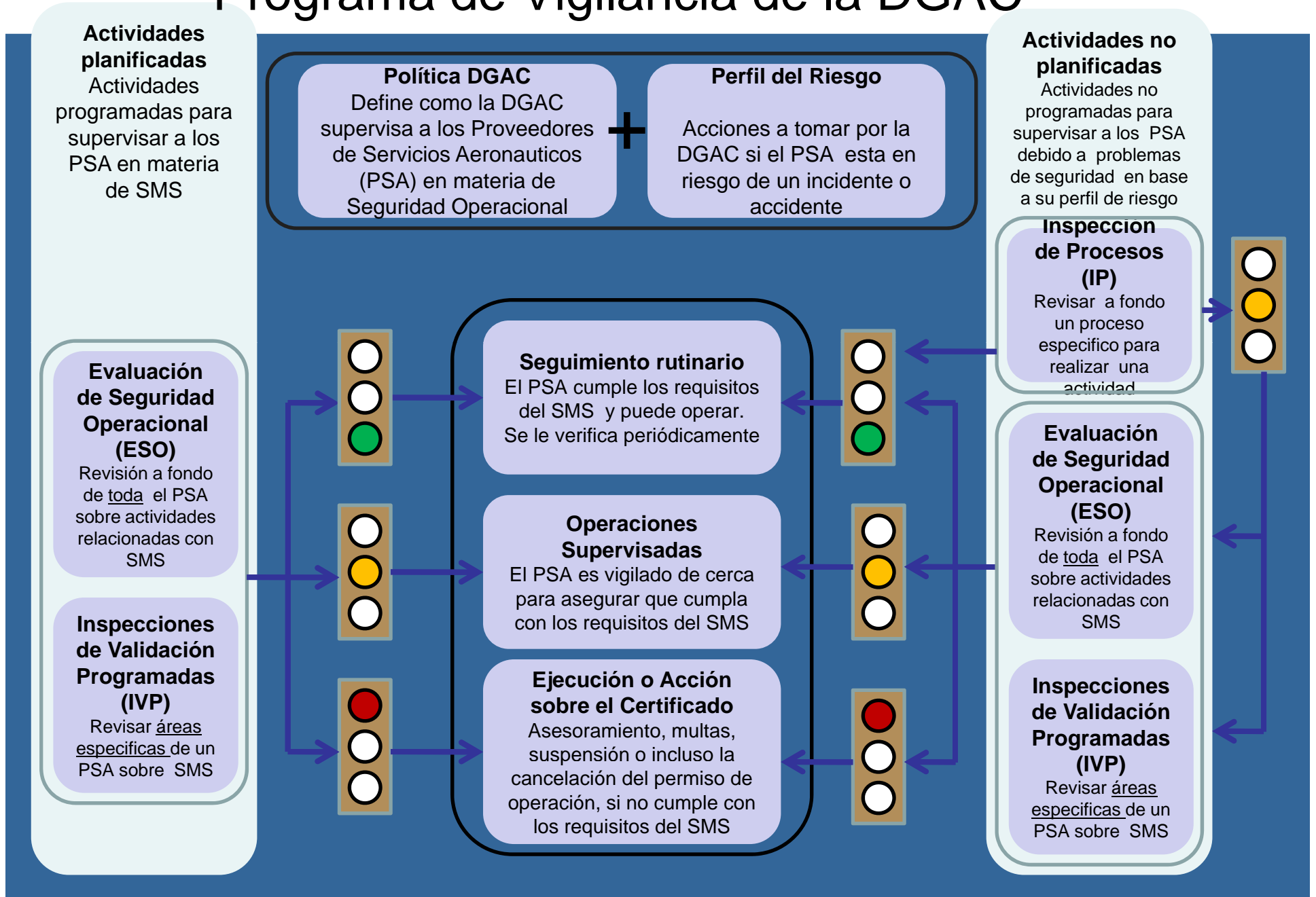
CA N° 139-200-02 de 2011 para Aeródromo

CA N° 121-110-02 de 2011 para Explotador Aéreo y Escuelas de pilotos

Procedimientos de Vigilancia SMS



Programa de Vigilancia de la DGAC



IV. Avances en la implantación de SMS en Proveedores de Servicios

IV. Avances en la implementación SMS

PSA según RAP	# de operadores	Iniciaron Fase I	Manuales Aprobados	Inspección de Validación
121	9	7	1	
135	42	26	3	
139	4	4		
141	4	4		
145	25	16	2	
311	1	1		

IV. Avances en la implementación SMS

CAPACITACION

- A la fecha se han realizado 20 cursos a nivel nacional sobre sistemas de gestión de seguridad operacional en las principales ciudades, tales como Lima (6 veces) Iquitos, Pucallpa, Tarapoto, Tacna, Trujillo, Chiclayo, Nazca (3 veces), Cusco, capacitando a mas de 400 personas.
- Se tiene previsto en el presente año dictar 1 curso más en la Escuela de Guerra Aérea de la Fuerza Aérea del Perú.

V. Sistemas de Reportes

V. Sistemas de reportes

El SSP/SMS y los Sistema de Notificación de Incidentes

Objetivo: Compartir los esfuerzos realizados por DGAC-Perú en los procesos de:

- Recolección de datos.
- Análisis de la información.
- Proveer de información para la toma de decisiones.

La DGAC-Perú en base al enfoque sistémico del SMS ha rediseñado la utilización de sus Sistemas de Notificación, para cumplir con su objetivo principal: “La prevención de futuros accidentes”.

Identificando con tiempo la recurrencia de sucesos y las tendencias significativas.

V. Sistema de Reportes



✓ Obligatorios

- Reportes de Fallas y Mal funcionamiento
- Reporte de Incidentes/ accidentes

✓ Voluntarios

SINIOR

✓ Confidenciales

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

Sistema de Fallas y Mal funcionamiento:

- La DGAC desde el año 2002 mantiene un Sistema de reportes que registra las Fallas y Mal funcionamiento:

The screenshot displays the DGAC website interface. At the top right, there is a 'Desconectar' link. The main header reads 'Dirección General de Aeronáutica Civil'. Below this, a navigation bar is titled 'Prevenção de Accidentes'. Underneath, there are several tabs: 'Falla/Mal Funcionamiento' (which is active), 'Procedimiento Peligroso', 'Accidente e Incidente', and 'Tablas Re...'. The 'Falla/Mal Funcionamiento' tab is expanded to show a list of options under the sub-tab 'Reporte de Falla':

- Reporte de Fallas/Mal Funcionamiento por Empresa
- Reporte de Fallas/Mal Funcionamiento por Aeronave
- Reporte de Falla o Mal Funcionamiento según Código de Falla ATA
- Reporte de Falla/Mal Func. por orden Empresa y por Fase de Operación
- Reporte de Falla o Mal Funcionamiento según Marca de Aeronave
- Reporte general de Fallas o Mal Funcionamiento por orden Cronológico
- Reporte de Falla o Mal Funcionamiento por orden de Empresas y Cod.Falla ATA
- Reporte de Falla o Mal Func. por Empresa, Año y Mes
- Estadística del Numero de Fallas o Mal Func. según Código de Falla ATA
- Estadística de Falla o Mal Func. por Fase de Operación
- Estadística de Numero de Fallas o Mal Func. por Empresas
- Estadística de Numero de Fallas o Mal Func. por Empresa, Año y Mes y Cod. ATA
- Estadística del Numero de Fallas o Mal Func. por Empresa y Código de Falla ATA
- Estadística del Numero de Fallas o Mal Func. por Tipo de Aeronave
- Fallas o Mal Funcionamiento por Empresa para IPM
- Reporte de Empresas por Tipo de Inspección y # Discrepancias

On the left side of the screenshot, there is a 'DGAC - Menú Principal' sidebar with the following items:

- Prevenção de Accidentes
- Indicadores de Gestion
- CIAA
- Vigilancia Aérea - Seguimiento
- Vigilancia Aérea - Plan Anual
- Vigilancia Aérea - Plan Anual
- Vigilancia Aérea - Prog. Mensual
- Vigilancia Aérea - Seguimiento

Below the sidebar, there is an 'Ingreso al Sistema' section with 'Desconectar' and 'Perfil de Usuario' links.

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

Sistema de Fallas y Mal funcionamiento:

Actualización de Falla o Mal Funcionamiento por Aeronave

DIGITE LA MATRICULA DE LA AERONAVE **OB-XXX**

Nº REG. MATRICULA Fecha de ocurrencia del Evento
 037 **OB-XXX** 17/07/2001

REGISTRO DE FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO

Grado del evento: **Incidental** Numero de Registro: **37** Fecha de Recepcion DGAC (dd/mm/aaaa): **22/08/2001**

Nombre Empresa	Matricula	Tipo de Aeronave	Marca y Modelo Aeronave	Numero de Serie
Empresa XXX	OB-XXX		BOEING 737-282 ADV	23042

Observaciones a la Aeronave:

PARTE	MARCA	MODELO	NUMERO DE SERIE
MOTOR	PRATT & WHITTNEY	JT8D-17	P688455
MOTOR	PRATT & WHITTNEY	JT8D-17A	P-688455
MOTOR	GARRET AIRESEARCH	GTGP-85-129	P-24744C

Observaciones al Motor:

Observaciones a la Helice/Rotor:

SISTEMA Y COMPONENTES (Conjunto que incluye la parte)

Sistema Involucrado (Descripción)	Nombre de la Parte
luces de indicación de pos. de trenes	module landing gear unit

Marca	Modelo	Total Tiempo de la Parte	Tiempo desde la reparación
N/P 69-37306		(hh:mm)	(hh:mm)

Naturaleza Falla (ATA) **32 - LANDING GEAR** Fase de Operación: **APROXIMACION**

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

Sistema PREVAC

- La DGAC desde el año 2007 mantiene un Sistema de PREVAC que registra los Incidentes en general:

The screenshot displays the PREVAC web application interface. At the top left is the DGAC logo and the text 'Dirección General de Aeronáutica Civil'. At the top right is a 'Desconectar' link. The main header is 'Prevencción de Accidentes'. Below this is a navigation bar with tabs: 'Falla/Mal Funcionamiento', 'Procedimiento Peligroso', 'Accidente e Incidente', and 'Tablas Referenciales PREVAC'. The 'Accidente e Incidente' tab is active. Below the navigation bar are four main menu items: 'Consulta y Registro AI', 'Reportes AI', 'Consulta y Registro AFTN', and 'Reportes AFTN'. Under 'Reportes AFTN', there are three sub-items: 'Reporte de Ocurrencias AFTN', 'Reporte de Ocurrencias AFTN Agrupados', and 'Reporte General de Incidentes'. On the left side, there is a 'DGAC - Menú Principal' sidebar with links to 'Prevencción de Accidentes', 'Indicadores de Gestion', 'CIAA', 'Vigilancia Aérea - Seguimiento', 'Vigilancia Aérea - Plan Anual', 'Vigilancia Aérea - Plan Anual', 'Vigilancia Aérea - Proq. Mensual', and 'Vigilancia Aérea - Seguimiento'. Below this is an 'Ingreso al Sistema' section with 'Desconectar' and 'Perfil de Usuario' links. A small image of an airplane is visible in the background of the main content area.

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

Reporte de Incidentes a través del Servicio de AFTN

- Los incidentes son clasificados por gravedad y tipo de ocurrencia

Reporte AFTN - PREVAC

DIGITE PARTE DEL NOMBRE DE LA EMPRESA: **Empresa XXX**

EMPRESA SELECCIONADA: **Empresa XXX**
 TIPO DE OCURRENCIA: **TODAS**
 MATRICULA:
 FECHA AFTN (DD/MM/AAAA):

TODAS LAS OCURRENCIAS DE LA EMPRESA.

MATRICULA	DETALLE DE OCURRENCIA	TIPO DE OCURRENCIA	GRAVEDAD	FECHA
OB-	Con plan de vuelo, Nasca/Lineas de Nasca al momento de aterrizar se sale RWY principal aprox. 300 m del THR RWY 25 derribando letrero vertical calle bravo, se activa plan de emergencia y se comunica al inspector OSOA	INCIDENTE SIGNIFICATIVO	Incidente Significativo	26/09/2008
OB-	SOLICITA RETORNO POR PROBLEMAS EN FLAPS	ACCIDENTE	Incidente Significativo	21/06/2008
OB-	RETORNA A TOMA POR FALLA EN INSTRUMENTOS	OCURRENCIA	Incidente Significativo	19/06/2008
OB-	AERONAVE RETORNA DE CABECERA DE PISTA A PLATAFORMA. FALLA DE MOTOR.	INCIDENTE MAYOR	Incidente Significativo	10/06/2008
OB-	RETORNA A SPIM, POR MAL TIEMPO EN MALVINAS	OCURRENCIA	Incidente Significativo	10/06/2008
OB-	RETORNA A SPIM POR MAL TIEMPO EN MALVINAS	INCIDENTE GRAVE	Incidente Significativo	10/06/2008
OB-	INTERRUMPE DESPEGUE POR ALARMA EN PANEL. POSTERIORMENTE DESPEGA SIN NOVEDAD		Incidente Significativo	16/05/2008
OB-	POR FALLA MECANICA, ATERRIZA EN PANAMERICANA SUR.		Incidente Significativo	27/04/2008
-	AERONAVE C 130 ZSORA, RETORNA A PLATAFORMA POR PROBLEMA ELECTRICO.		Incidente Significativo	26/04/2008
OB-	RETORNA A SPIM POR MAL TIEMPO EN SPWT.		Incidente Significativo	15/04/2008
OB-	RETORNA A SPIM POR MAL TIEMPO		Incidente Significativo	15/02/2008

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

Reporte de Incidentes a través del Servicio de AFTN

- Desde el año 2010 con los Sistema de incidentes se empezó a realizar análisis de datos.

Coordinación Técnica de Seguridad Operacional

INCIDENTES REPORTADOS DEL EXPLOTADOR AÉREO: Empresa 1

Abr.2011

Nº	Matri-cula	FECHA	DETALLE DE OCURRENCIA	TIPO DE OCURRENCIA	FASE DE VUELO	Gravedad	F-309/ITV
1	OB- [REDACTED]	06/05/2011	At 1225 y 90 nm al n de SLS piloto infortn to SPIM due falla tecnica de la acft.	Mantenimiento	En ruta	Incidente Significativo	
2	OB- [REDACTED]	26/04/2011	A las 1742 solicita retorno de twy a1 por mantenimiento	Mantenimiento	Rodadura	Incidente Significativo	
3	OB- [REDACTED]	25/04/2011	Abordaje de despegue. Aeronave en carrera aborta despegue y reporta haber impactado con algo sin poder dar una explicación; personal de inspección de pista reporta haber encontrado partes de avión cerca del umbral de la 10 E	Problema en Motor	Despegue	Incidente Mayor	NO tiene F309 Si requiere SI tiene ITV
4	OB- [REDACTED]	16/04/2011	001690 - A 35,000' se presentó warning de cabin altitud. Efectuaron procedimientos del QRH. Sin poder controlar y efectua descenso rápido	Presurización	En ruta	Incidente Significativo	SI tiene F309
5	OB- [REDACTED]	15/04/2011	00168 – El tren de aterrizaje no subió en operación normal maneta no subió	Tren	Despegue	Incidente Significativo	SI tiene F309
6	OB- [REDACTED]	10/04/2011	En calle de rodaje A1 solicita retornar a plataforma por falla electrica.	Eléctrico	Rodadura	Incidente Significativo	
7	OB- [REDACTED]	10/04/2011	A las 1436 solicita retorno desdeel punto de espera rwy 15 porproblemas con el equipo de comunicaciones	Comunicacione s	Despegue	Incidente Significativo	
			MSJ: A 130nm norte de lim hora 1201 z piloto solicita rtn due mala indicacion de instrumentos abordo.				

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

- A través de esta información identificamos las áreas críticas para la toma de decisiones: focalizar la vigilancia, tomar acciones correctivas y preventivas

Incidentes clasificados por Tipo de Ocurrencia: año 2010-11: Empresa XXX

Cuenta de TIPO DE OCURRENCIA				
IncAI	Años	TIPO DE OCURRENCIA	Total	Porcentaje
1	2010	Presurización	4	
		Problema en Motor	3	
		Problema en Aeronave - FLAPS	2	
		Instrumentos	2	
		Generador eléctrico	1	
		Problema en Aeronave - Rajadura en parabrisas	1	
		Tren	1	
		Eléctrico	1	
		APU	1	
		Mantenimiento	1	
		Problema de neumático - Reventon de llanta	1	
		Problema de combustible	1	
		2011	Problema SIN identificar	
	Mantenimiento		2	
	Generador eléctrico		2	
	Problema en Motor		2	
	Problema en Sistema Hidraulico		2	
	Controles de vuelo		1	
	Eléctrico		1	
	Tren		1	
Problema mecanico	1			
Instrumentos	1			
APU	1			
Comunicaciones	1			
Presurización	1			
Total 1			39	78.00%
(en b)	2010	AIRPROX	2	
		WIND SHEAR	1	
		Problema de transito cruzado	1	
		Incursión en pista	1	
		Puerta abierta	1	
		Peligro aviario	1	
	2011	Problema de procedimiento	1	
		Problema de Capacidad de limitada	1	
		Fauna silvestre	1	
		Problema con asiento de cabina	1	
Total (en blanco)			11	22.00%
Total general			50	100.00%

25

V.1. Sistema de Notificación obligatorio

- Se identifican las Aeronaves críticas, que tienen mayor cantidad de incidentes por tipo de ocurrencia

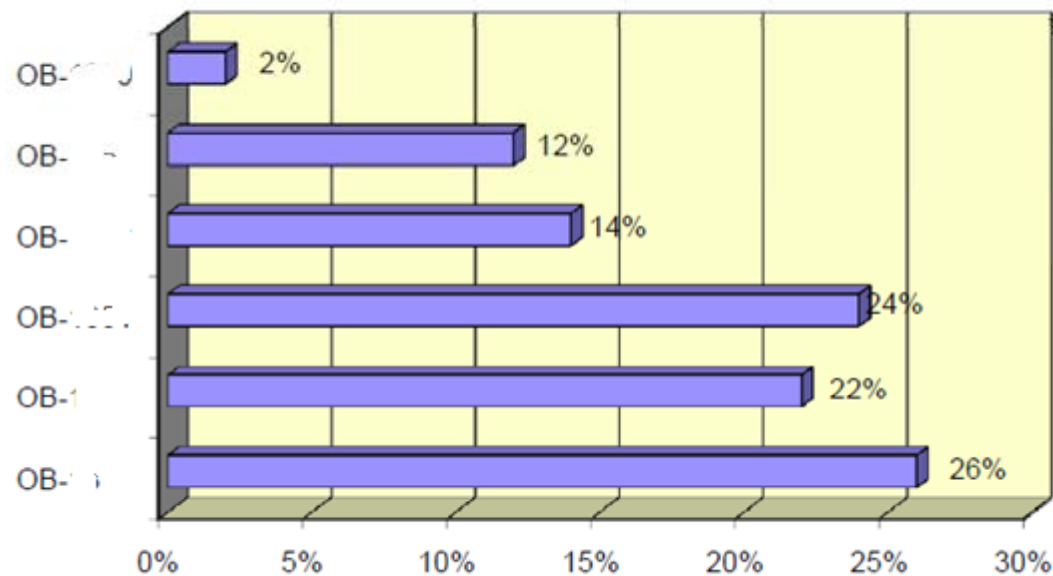
Coordinación Técnica de Seguridad Operacional

Incidentes agrupados por Matricula: año 2010-11: Empresa 1

Abr.2011

Nº	MATRICULA	MARCA/MODELO DE AERONAVE	año Fabric	CANTIDAD	Porcentaje
1	OB-1000	BOEING 737-400	1980	13	26%
2	OB-1001	BOEING 737-400	1982	11	22%
3	OB-1002	BOEING 737-400	1981	12	24%
4	OB-1003	BOEING 737-400	1982	7	14%
5	OB-1004	BOEING 737-400	2006	6	12%
5	OB-1005	BOEING 737-400	1986	1	2%
Total				50	100%

Porcentaje de Incidentes por Matricula Año: 2010-11



V.1. Sistema de Notificación obligatorio

- Seguimiento por medio del Indicador de incidentes y tendencia del # Incidentes por tipo de ocurrencia

Coordinación Técnica de Seguridad Operacional

Análisis del Indicador de Incidentes sobre Fallo de Sistema - RAP 135: **Empresa 1**

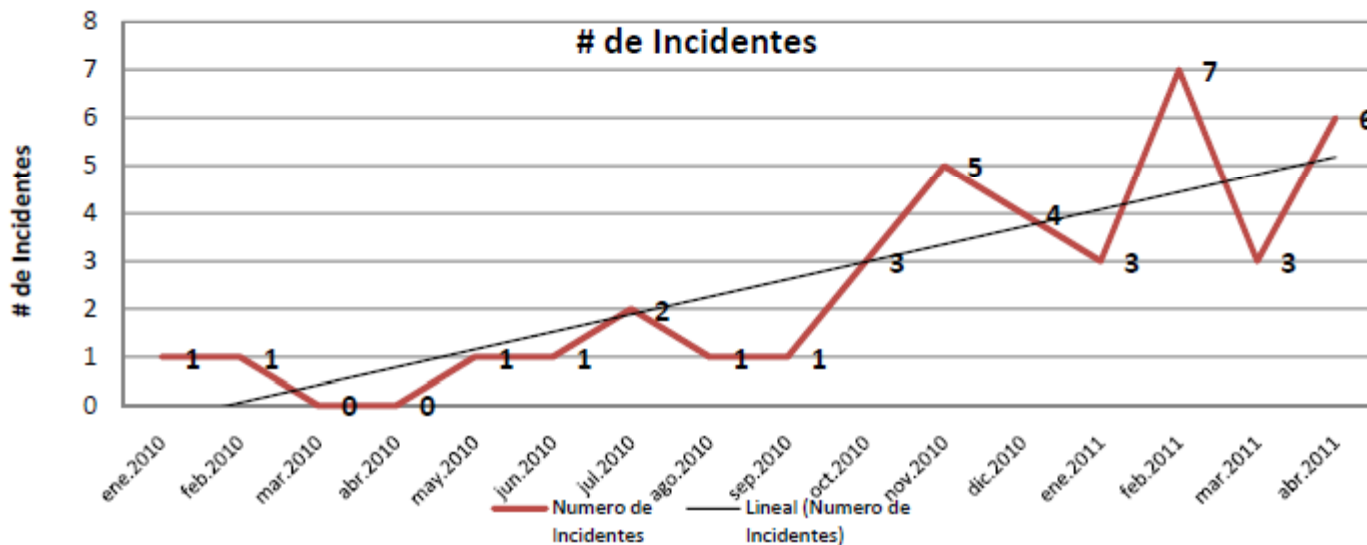
FECHA	Numero de Incidentes	Numero de Aterrizajes	Indicador
ene.2010	2	722	27.70
feb.2010	4	682	58.65
mar.2010	4	818	48.90
abr.2010	2	770	25.97
may.2010	3	935	32.09
jun.2010	12	952	126.05
jul.2010	2	760	26.32
ago.2010	8	921	86.86
sep.2010	10	766	130.55
oct.2010	9	608	148.03
nov.2010	5	247	202.43
dic.2010	2	197	101.52
ene.2011	6	289	207.61
feb.2011	3	156	192.31
mar.2011	3	219	136.99
abr.2011	4	397	100.76

Alfa 0.05
 Promedio **103.30**
 Desv. Stand 63.74
 Raiz N 4.00
 N= 16

Valor de refe. 10,000

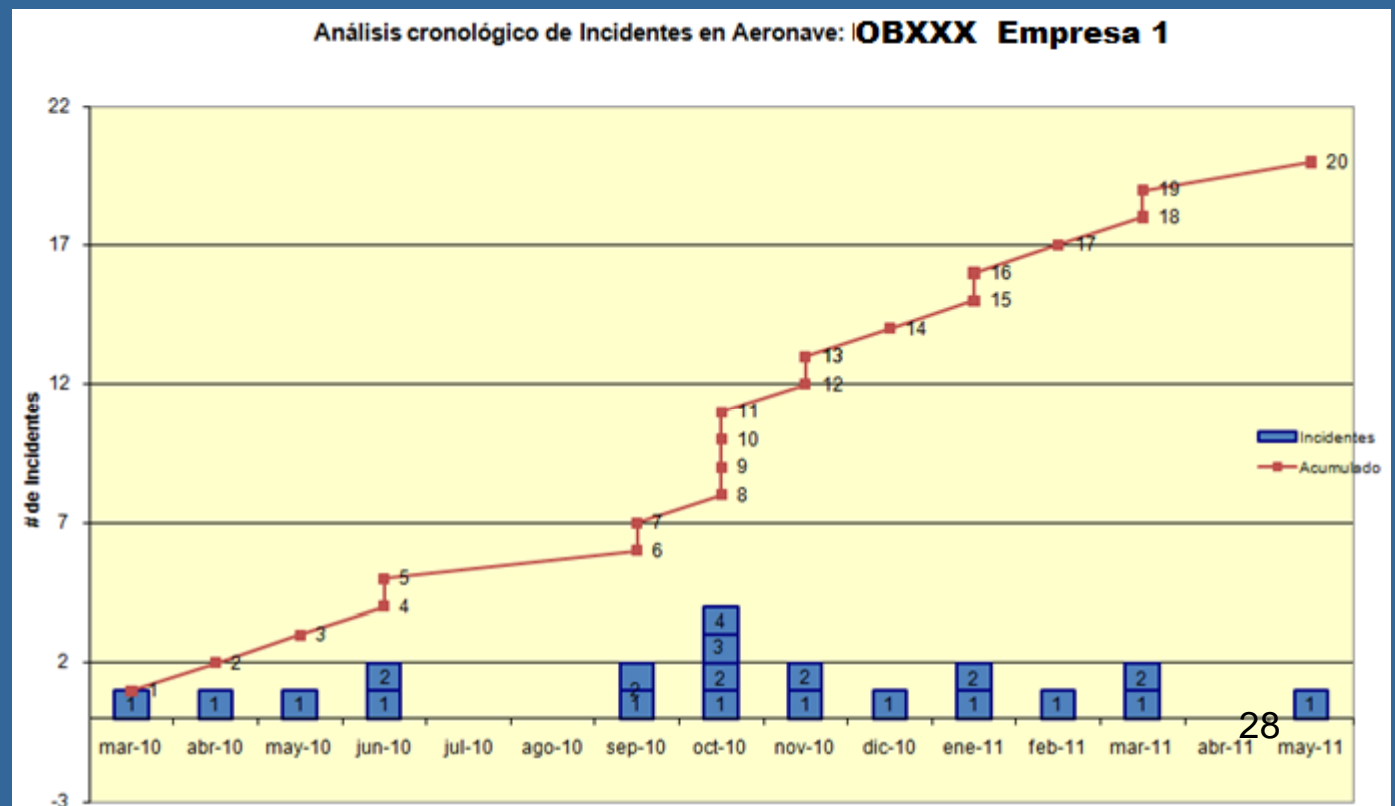
Intervalo de confianza:

Interv. C. + = **134.53**
 Interv. C. - = **72.06**



V.1. Sistema de Notificación obligatorio

- Se realiza un análisis cronológico por Matricula de la Aeronaves critica, y por Grupo de tipo de ocurrencia:
- Ejem: Grupo Falla de Sistema o componente o motor



V.2 Sistema de Notificación voluntario


- Suministrar a la DGAC y a los Proveedores de servicios, elementos de interés que contribuyan a mejorar y orientar su toma de decisiones y actuaciones

The screenshot shows the SINIOR (Sistema de Notificación Voluntario de Incidentes y Ocurrencias) web application. At the top, there are logos for the Peruvian government and the DGAC, along with the slogan 'EL PERU AVANZA'. The main header features the SINIOR logo and a navigation menu with 'Inicio', 'Información', and 'Notificaciones'. A central banner image depicts a hand dropping a yellow 'Notificación' card into a slot, with a pilot and ground crew member in the background. Below the banner, there is a form to 'INGRESAR CODIGO GENERADO' with an 'Aceptar' button. A vertical menu on the left lists user roles: Pilotos y Despachadores, Tripulante de Cabina, Controlador de Tránsito Aéreo, Personal Organización en Mantenimiento, Personal de Aeródromo, and Notificación Corta. The bottom right corner of the interface displays the DGAC logo and name.

V.2. Sistema de Notificación voluntario

SINIOR

Sistema de Notificación Voluntario de Incidentes y Ocurrencias



PORTAL DE TRANSPARENCIA

Inicio
Información
Notificaciones

PILOTOS Y DESPACHADORES

Datos del Notificador

Notificador:

Licencias:

Habilitaciones:

Reporta: Primera vez Varias Veces

Datos de la Ocurrencia

INFORMADOR	VISIBILIDAD	ESPACIO AÉREO	CONDICIÓN
Fecha de ocurrencia: <input type="text"/>	Día: <input type="text"/>	Clase A: <input type="text"/>	<input type="radio"/> En Vuelo <input type="radio"/> En Tierra
Hora local de la ocurrencia: <input type="text"/>			Ruta: <input type="text"/>

LUGAR DE OCURRENCIA	ÁREA	CONDICIÓN DEL TIEMPO
Aeródromo: <input type="text"/>	<input type="radio"/> Rampa <input type="radio"/> Plataforma <input checked="" type="radio"/> Pista <input type="radio"/> Torres de Control	<input type="checkbox"/> Lluvia <input type="checkbox"/> Neblina <input type="checkbox"/> Tormenta <input type="checkbox"/> Turbulencia
Ciudad: <input type="text"/>		
Otro: <input type="text"/>		

Tipo de Aeronave:	Aeronave 1	Tipo de Aeronave:	Aeronave 2
<input type="text" value="Ala alta"/>	Fase de vuelo: <input type="text" value="Estacionado"/>	<input type="text" value="Ala alta"/>	Fase de vuelo: <input type="text" value="Estacionado"/>
Tipo de Operación: <input type="text" value="Comercial"/>		Tipo de Operación: <input type="text" value="Comercial"/>	
Motor: <input type="text" value="Motor Derecho"/>		Motor: <input type="text" value="Motor Derecho"/>	

Descripción de la Ocurrencia:

Describa con el mayor detalle posible (causas, consecuencias, lecciones aprendidas y sugerencias)
 Considere, entre otros, los siguientes temas : Cadena de eventos - Comunicación - Interacción con la Máquina - Toma de decisiones - Conciencia Situacional - Condiciones Meteorológicas

Enviar

30

Desarrollado por la Oficina de Tecnología de Información OTI - Ministerio de Transportes y Comunicaciones - 2011

V.2. Sistema de Notificación voluntario

En línea
Página Web DGAC

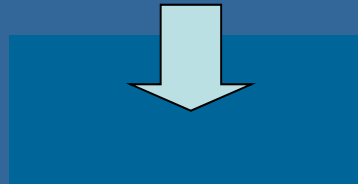


Correo electrónico

Fax



Sistema de Notificación de la DGAC



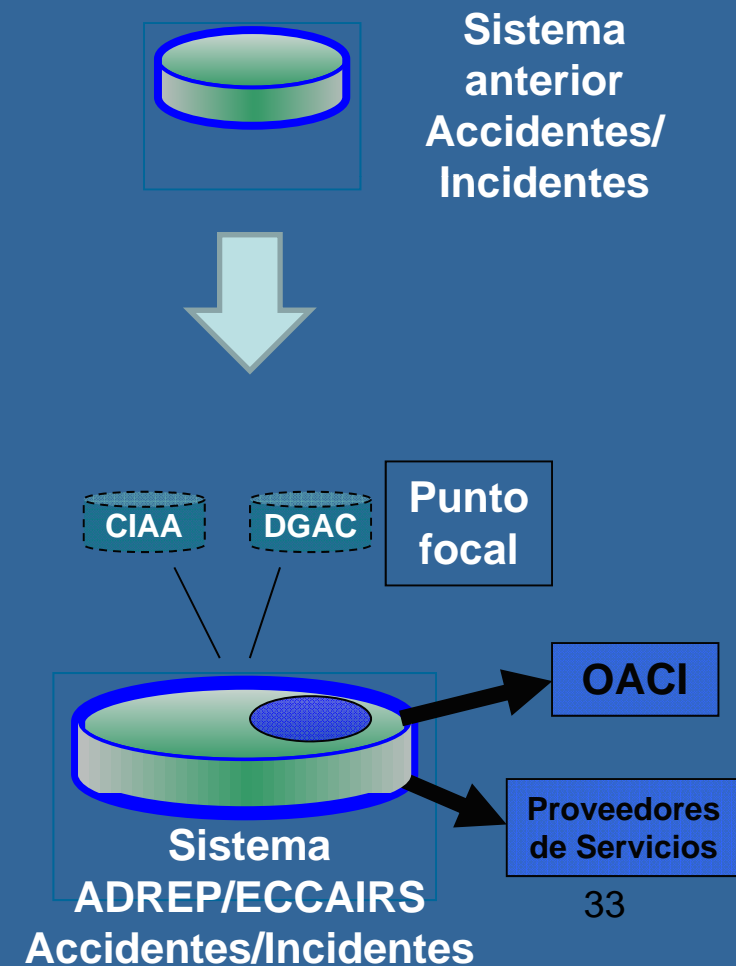
Base de Datos
ECCAIRS

VI. Implementación del Sistema ADREP/ECCAIRS

VI. Implementación del Sistema ADREP/ECCAIRS

Por las bondades y beneficios que nos ofrece el Sistema ADREP/ECCAIRS la DGAC ha creído conveniente la adopción de este Sistema, ya que ofrece:

1. Cumple con las Normas OACI
2. Esta probado en otras organizaciones
3. Nos garantiza resultados y confidencialidad
4. Integración de datos
5. Estructura para un buen análisis de datos
6. Estable una codificación estándar
7. Fácil intercambio de información
8. Taxonomía en español/ ingles
9. Software complementarios
10. Es gratuito
11. Etc....



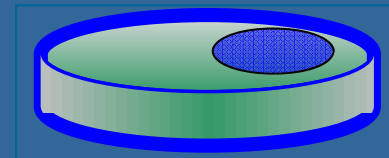
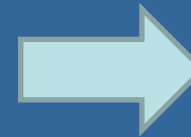
VI. Implementación del Sistema ADREP/ECCAIRS

Formularios de Notificación Obligatoria

Formularios Voluntarios

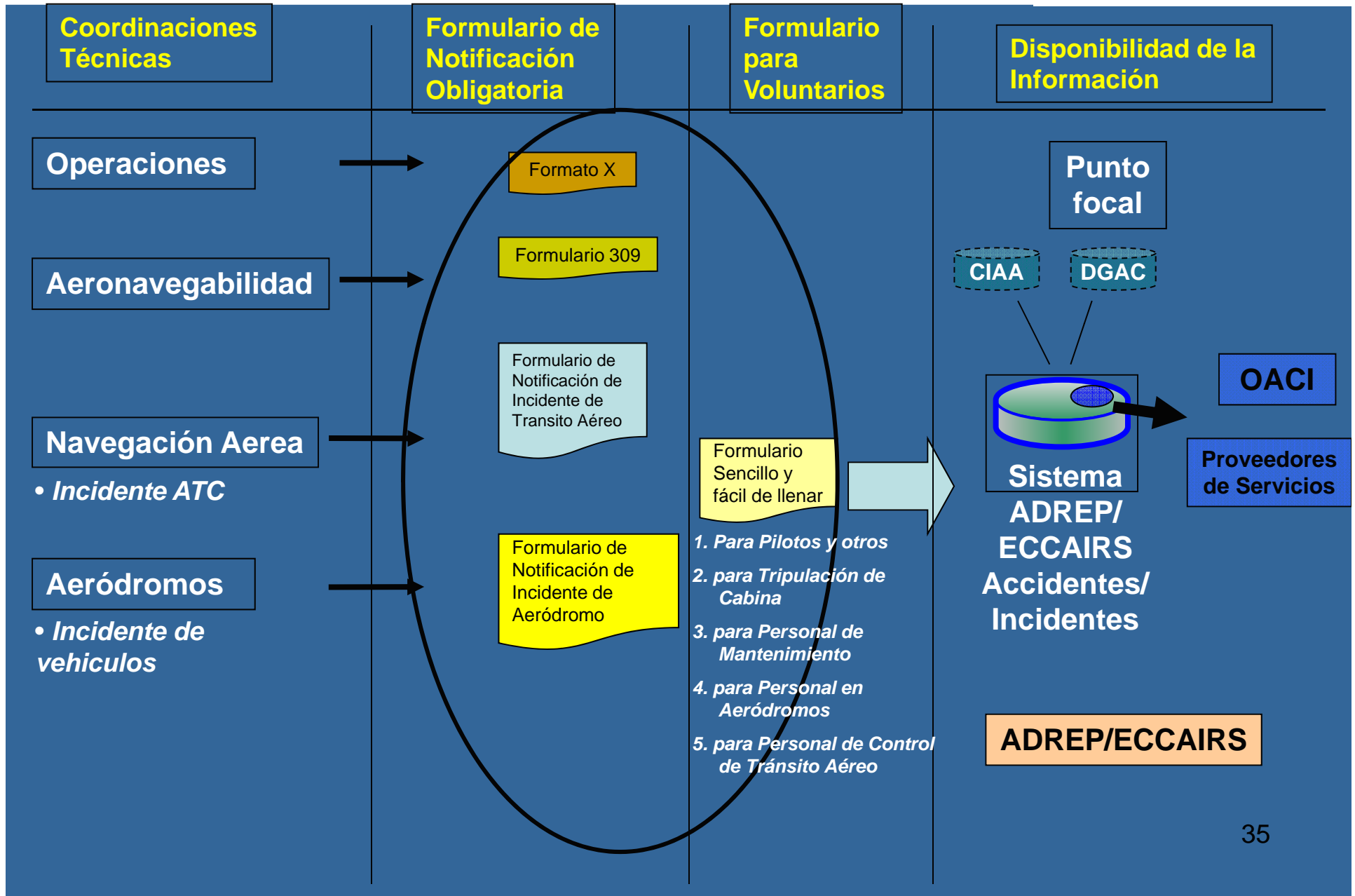


Consistencia, investigación y evaluación si afecta la seguridad operacional



Sistema ADREP/ECCAIRS
Accidentes/Incidentes

VI. ADREP/ECCAIRS – Situación actual



VII. Utilización de la información

VII. Utilización de la información

El SSP/SMS y el Sistema de Notificación de Incidentes

A través del Data mining (explosión de datos) nos hemos enfocado a recolectar, analizar todos los incidentes que afectan la Seguridad Operacional sean obligatorios o voluntarios, identificar las operaciones críticas y emitir recomendaciones, a fin de que se tomen las decisiones adecuadas sobre las actividades de seguridad operacional que estén presentado alto riesgo.

VII. Utilización de la información

Procesos de Perfil de riesgo

- Uso de la información ECCAIRS en la preparación de todos los procesos de auditoría e inspección de la DGAC
- Identificación de tendencias y niveles de seguridad mediante Cuadros estadísticos
- Agilizar mecanismos de aviso y prevención a los Proveedores de servicios aeronáuticos

Captura de Datos

- Estandarización, mediante Circulares de Asesoramiento, Instructivos/medios aceptables de cumplimiento, de los Sistemas de Notificación a los Proveedores de servicios
- Sistema de notificación anónimo

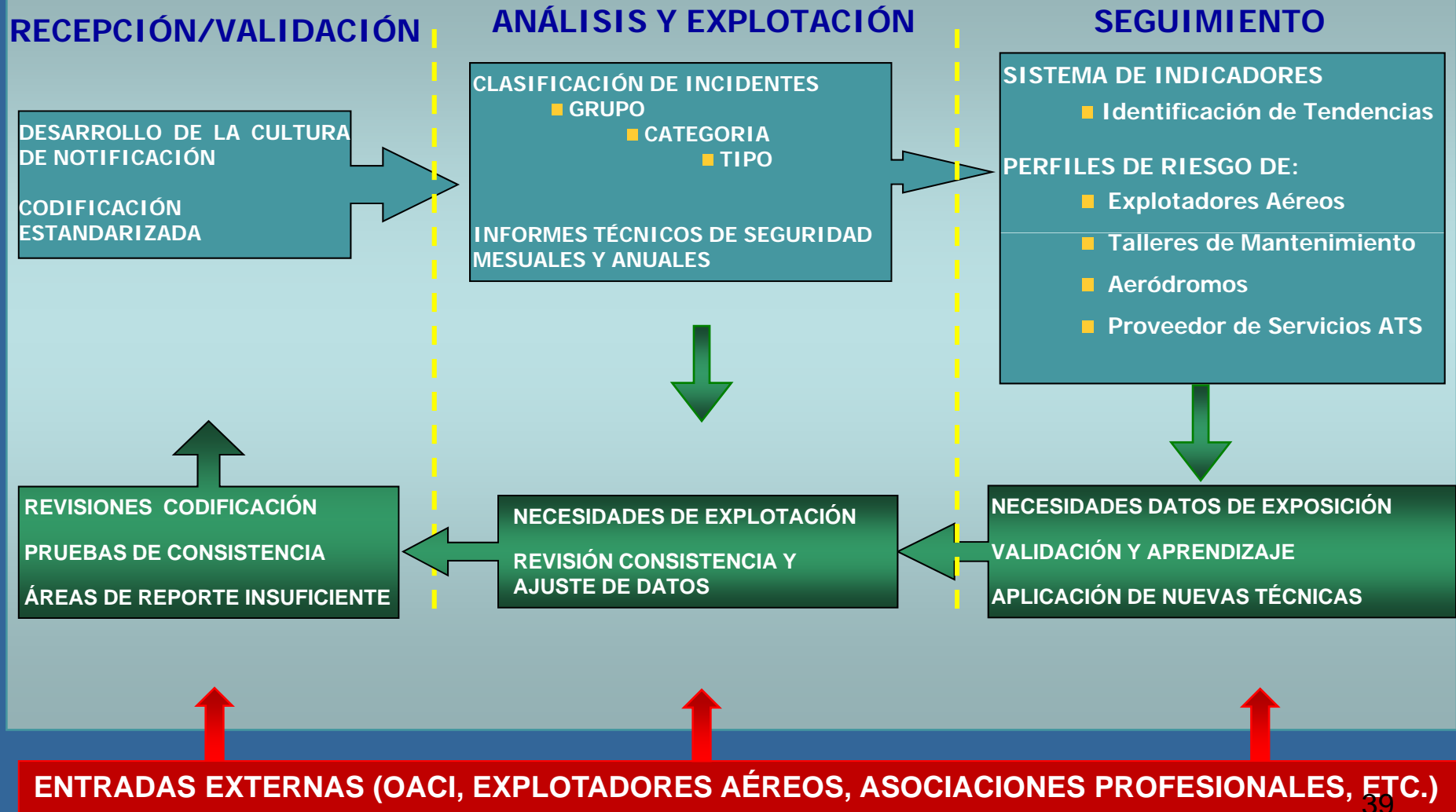
Divulgación / Feedback

- Potenciar el uso de Internet como medio de notificación y distribución de información de incidentes
- Suministro de información a solicitud de los interesados
- Elaboración de material de difusión a través de Boletines



VII. Utilización de la información

Tratamiento Datos ADREP/ECCAIRS



VII. Utilización de la información

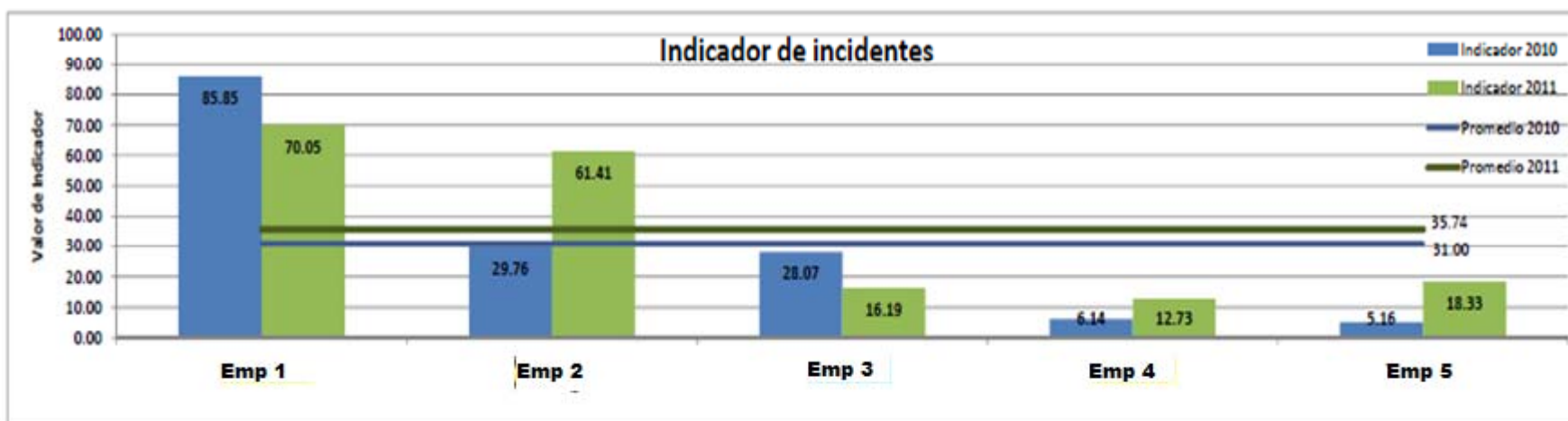
Análisis de riesgo en base a los Sistemas

Coordinación Técnica de Seguridad Operacional

ANÁLISIS DE RIESGO DE EXPLOTADORES AÉREOS RAP 121 - Año: 2010-Abr.2011

Incidentes sobre Fallo de Sistema

Explotadores Aéreos RAP 121	Incidentes Año 2010												Incidentes 2011					Operaciones		Horas	Aeronaves	Plan de Vigilancia			F-309	Accidentes	Indicador Incidentes 2010	Indicador Incidentes 2011			
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Tot 2010	Ene	Feb	Mar	Abr	Tot 2011	Total Incidentes	Total Aterrizajes 2010	Total Aterrizajes Abr.2011	N° Horas Aeronave	N° Aeronaves	Inspecciones OPS	Inspecciones AIR	Total Inspecciones			N° Incid. Téc.	N° Accidentes/ Incidente grave	
1 Emp 1	5	7	8	2	3	1	4	3	1	4	4	1	43	2	3	3	4	12	55	5,009	1,713					0		1	85.85	70.05	
2 Emp 2	1	1	0	0	1	1	2	1	1	3	5	4	20	3	7	3	6	19	39	6,720	3,094					0		0	29.76	61.41	
3 Emp 3	5	7	8	2	3	1	4	3	1	4	4	1	43	2	3	3	4	12	55	15,317	7,412					0		1	28.07	16.19	
4 Emp 4	3	2	2	1	0	2	1	0	4	4	6	5	30	5	4	5	7	21	51	48,849	16,493					0		0	6.14	12.73	
5 Emp 5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	0	1	7	2	0	4	4	10	17	13,572	5,456					0		0	5.16	18.33	
TOTAL	15	18	19	5	7	5	11	7	7	18	19	12	143	14	17	18	25	74	217				0	0	0	0					
													Valor ref.-					10,000													



VIII. Cambio Cultural

APEC PROJECT: TP 07/2009A

Necesidad de un cambio cultural que promueva la presentación de informes de seguridad operacional para complementar los requisitos de la OACI

VIII. Cambio Cultural

Antecedentes

- El Foro de Cooperación Económica del Asia Pacífico (APEC) es un mecanismo de cooperación creado en Canberra en noviembre de 1989 por iniciativa de Australia y con el apoyo de Japón y Corea, como una respuesta al dinamismo económico comercial que experimentaban las economías de la Cuenca del Pacífico. Actualmente lo conforman 21 economías*.
- El gran dinamismo económico de la región incentivó la creación de mecanismos de carácter económico que no solo promovieran el intercambio comercial y un mayor flujo de las inversiones, sino que también incentivaran la cooperación y la adopción de políticas conjuntas para la liberalización económica.

* Australia, Brunei, Canadá, Indonesia, Japón, Corea del Sur, Malasia, Nueva Zelanda, Filipinas, Singapur, Tailandia, EE.UU, Taipéi, Hong Kong, China, México, Papúa Nueva Guinea, Chile, Perú, Rusia, Vietnam

VIII. Cambio Cultural

- El Perú es miembro de este organismo desde noviembre de 1998 y en el año 2008, organizó las reuniones bajo el lema “**Un nuevo compromiso para el desarrollo del Asia Pacífico**”, con el deseo de fortalecer la asociación entre los sectores público y privado (PPP) y ampliar la participación de los organismos financieros internacionales (IFIS).
- Los objetivos planteados fueron los de fomentar programas de cooperación tecnológica que permitan reducir la brecha digital, apoyar el desarrollo y modernización de la pequeña y mediana empresa en tanto sector dinámico en la generación de empleo, fortalecer los mecanismos de cooperación orientados a erradicar la corrupción en la región, y promover las prácticas de responsabilidad social corporativa, además de continuar con los principales temas de la agenda APEC.

VIII. Cambio Cultural

- A iniciativa del Perú, en el año 2008 se propone a la APEC, que se realice un estudio sobre los principales problemas que enfrentan los países miembros para el cambio requerido por la OACI, teniendo en consideración que el principal obstáculo para la implantación de SSP/SMS es la escasa cultura de seguridad en la mayoría de los países en vías de desarrollo.
- Con este objetivo se plantea a los miembros de la APEC, financiar un estudio que facilite una metodología para una implantación exitosa.

VIII. Cambio Cultural

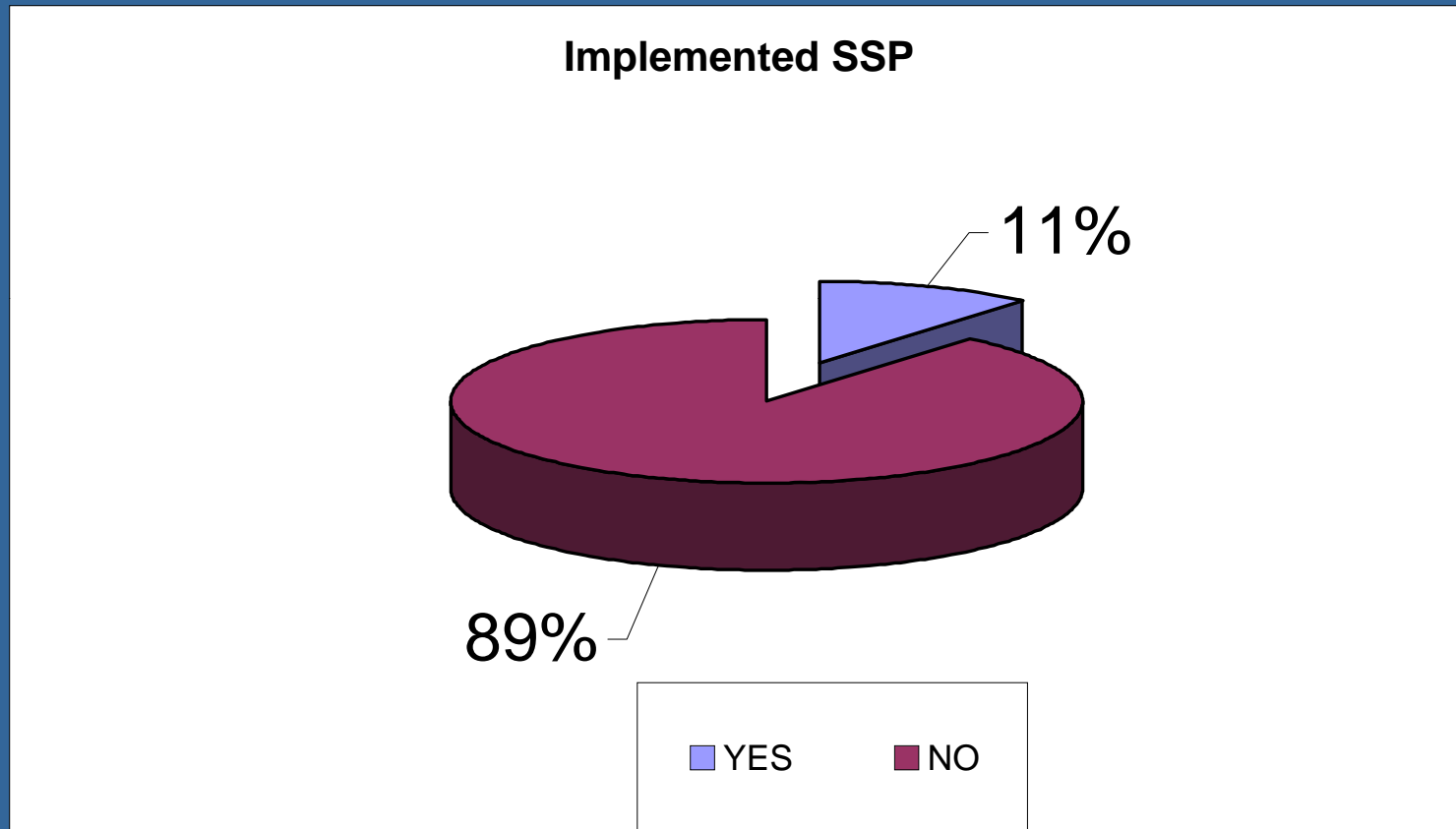
- Ante la necesidad de que los Estados establezcan un SSP y los proveedores de servicios implanten SMS, estas metas no se podrán alcanzar a menos que las personas responsables de estas organizaciones trabajen juntas en promover operaciones seguras.
- Este aspecto organizacional relacionado con la seguridad operacional es frecuentemente llamado, cultura de seguridad operacional

VIII. Cambio Cultural

- La cultura de seguridad operacional consiste en todos los elementos psicológicos (como piensa y siente las personas), conductuales (como es la actuación y el desempeño de personas y grupos) y organizacionales o sistémicos (programas, procesos y estructura de las organizaciones).

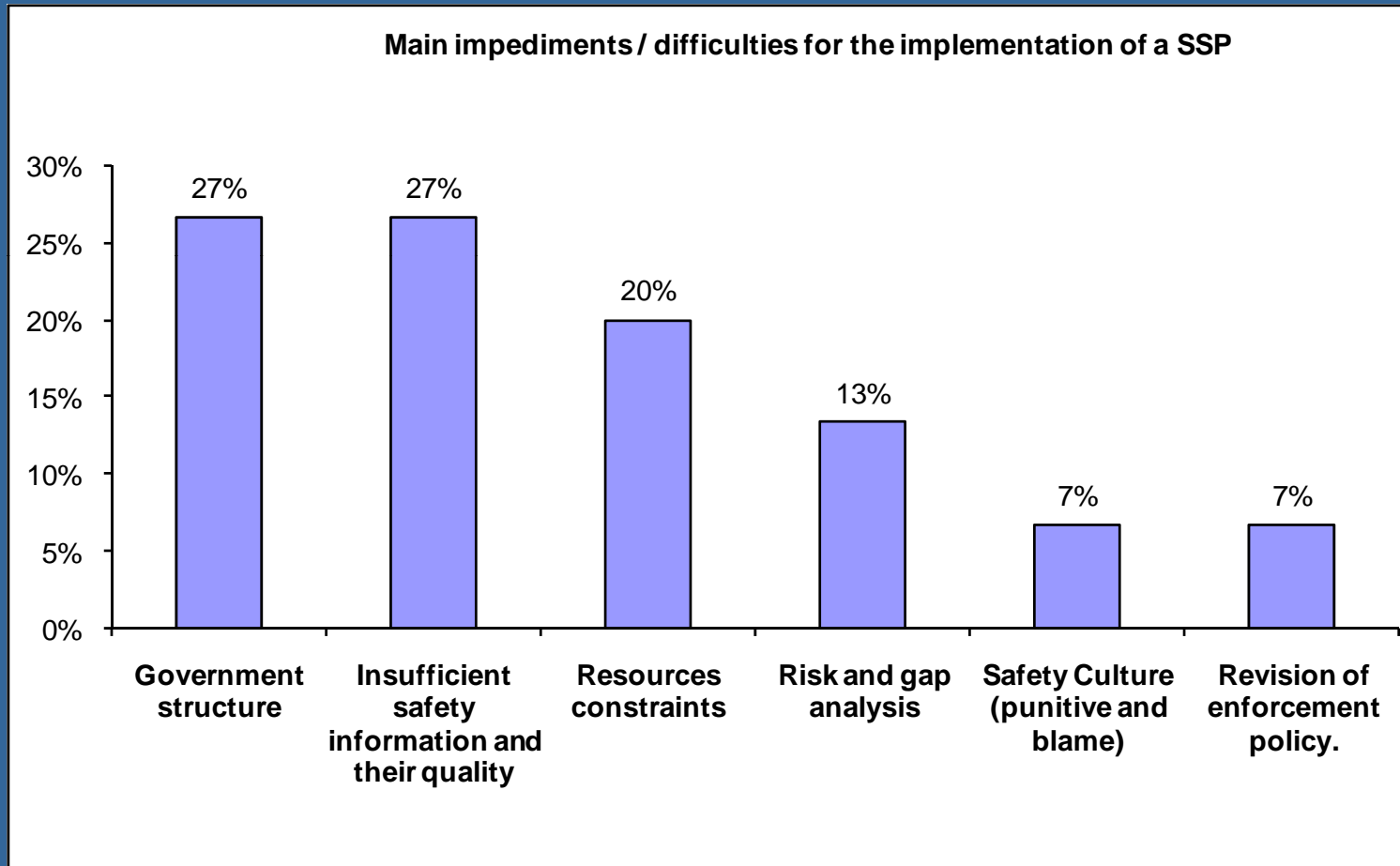
VIII. Cambio Cultural

Encuesta Perú - DGAC(2009)



VIII. Cambio Cultural

Encuesta Perú - DGAC(2009)



VIII. Cambio Cultural

DECLARACION DEL PROBLEMA

Impedimentos para una exitosa implantación SSP/SMS:

- Existen barreras culturales que impiden el cambio organizacional.
- Todas las economías no están igualmente equipadas porque están en varias etapas de desarrollo económico y tienen diferentes retos que cumplir.
- El clima laboral puede necesitar construir o reconstruir la confianza en la administración.
- Las organizaciones no reconocen el creciente rol de la mujer en la fuerza laboral y fallan al considerar temas de genero en la formulación de planes SMS/SSP.
- No hay un método sistemático para determinar el estado de desarrollo SSP/SMS y el estado de implementación.
- Rara vez hay un medio de retroalimentación establecido para evaluar continuamente y comunicar a la administración los problemas en implementación SMS/SSP, y para proveer información sobre si practicas especificas están funcionando en realidad.

VIII. Cambio Cultural

Propósito del Proyecto

- El estudio propuesto sugiere una metodología de cambio cultural para facilitar la implementación del SMS dentro del contexto de un SSP.
- El principal enfoque es proveer herramientas necesarias para evaluar el estado de implementación del SSP y SMS, y para determinar un adecuado rumbo para el cambio cultural y su aceptación.

VIII. Cambio Cultural

Enfoque Técnico: Metodología del Caso de Estudio

Análisis de tres economías seleccionadas*:

- 1) Revisar las políticas y procedimientos escritos de cada organización.
- 2) Hacer observación directa de sus operaciones, cuando sea posible.
- 3) **Realizar entrevistas estructuradas (Protocolo de Entrevista HFA).**
- 4) **Utilizar el High Reliability Organizational Effectiveness Survey - HROES™ para establecer un punto de referencia de evaluación de cultura.**
- 5) Especificar objetivos de cambio cultural basados en la información de diagnóstico de entrevistas, documentos, observaciones y encuesta.
- 6) Realizar un Seminario para educar y entrenar agentes de cambio quienes lideraran el cambio cultural en sus organizaciones.
- 7) Re-evaluar el estado de la cultura con las mediciones de evaluación de referencia.

* EEUU, Singapur y Perú

VIII. Cambio Cultural

Factores de Eficacia Organizacional

- Verdadero compromiso de los líderes
- Política y Procedimientos Formales
- Recursos Adecuados
- Estructura Organizacional Adecuada - roles, responsabilidades y estándares de desempeño
- Evaluación de Entrenamiento y Desempeño
- Fuerte Cultura - transmisión de valores, creencias, y normas de comportamiento
- Continuos procesos de renovación, revisión y mejora

VIII. Cambio Cultural

Organización de Alta Confiabilidad (High - Reliability Organization, HRO)

- Una cultura de confianza, valores compartidos, y procesos de comunicación de mitigación de riesgos.
- Comunicación que brinda oportunidades para discusión abierta y mejoras.
- Distribución en la toma de decisiones, “donde el dinero se detiene en todos lados.”

(Roberts, 1997)

VIII. Cambio Cultural

Cultura Organizacional

Valores Compartidos (*Lo que es importante*) y **Creencias** (*Como funcionan las cosas*) que interactúan con las estructuras y sistemas de control de una organización para producir **Normas de Comportamiento** (*La forma en que aquí se hacen las cosas*).

(Reason 1990)

VIII. Cambio Cultural

Cultura de Seguridad

- Valores compartidos sobre lo que es y lo que no es seguro
- Convicción común sobre como realizar operaciones seguras
- Normas de comportamiento que gobiernan la toma de riesgos, procedimientos y precauciones de todos los días
- Transmisión a otros de valores, creencias y practicas aceptadas.

VIII. Cambio Cultural

Encuesta de Eficacia Organizacional de Alta Confiabilidad Modelo de Evaluación HROES[®] (High Reliability Organizational Effectiveness Survey)

Áreas de Medición

1. Auditoría de Procesos de Seguridad
2. Cultura de Seguridad y Sistema de Recompensas
3. Garantía de la Calidad
- buenas practicas de trabajo
4. Gestión del Riesgo
5. Liderazgo y Supervisión
-- Control de mando

Ítems de Muestra de Encuesta

- 1.1 Mi [organización] realiza revisiones y actualiza adecuadamente políticas y practicas de trabajo.
- 2.1 Los supervisores alientan la política de reporte o temas de procedimientos que pueden impedir el desempeño efectivo en el trabajo.
- 3.1 Mi [organización] tiene una reputación de desempeño de alta calidad en el trabajo.
- 4.1 Las decisiones de riesgo sobre acciones reguladoras son realizadas en el nivel apropiado en esta organización.
- 5.1 Los supervisores en mi [organización] me han comunicado claramente las metas organizacionales y a aquellos que me rodean.

VIII. Cambio Cultural

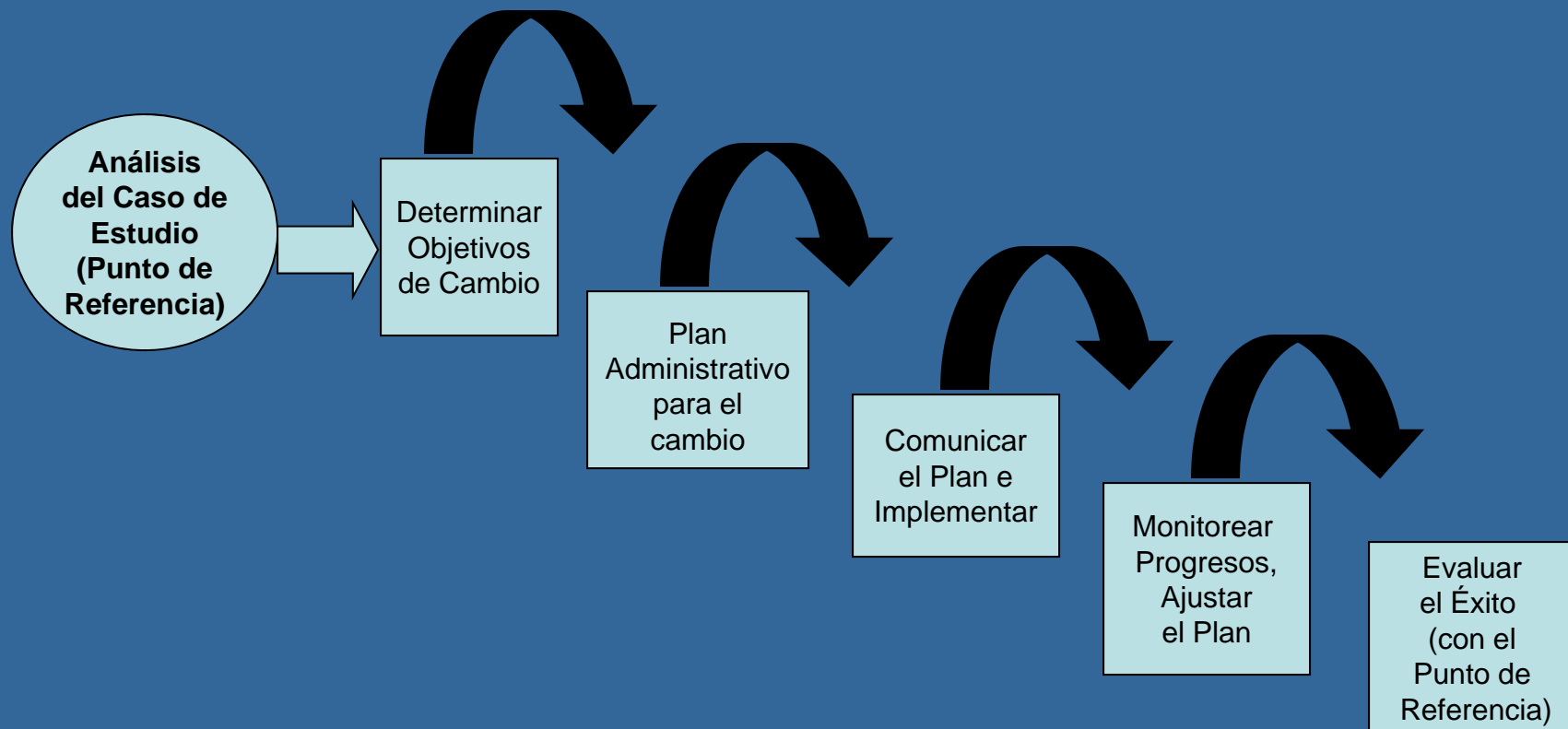
Aproximación Técnica - Método de Cambio Cultural

Los especialistas de cambio cultural de HFA aplicaran la estructura organizacional de “transformación cultural” utilizada con éxito por Simon y Cistaro (2009). Brevemente, esa estructura necesita:

- Reconocer que hay posibilidad que existan diferentes subculturas dentro de cualquier organización grande, cada una con sus propios valores, creencias y normas.
- Un cambio de cultura requiere un proceso simultaneo de arriba abajo y de abajo arriba que compromete a la administración media y superior a “suscribir” la aceptación formal de la necesidad del cambio y un compromiso de apoyar y participar en el proceso.
- El proceso de cambio cultural se hace con participantes activos a los niveles de base trabajando para dirigir el cambio cultural “de villa en villa.” Se organizaran talleres educativos y reuniones de progreso que sirvan para atraer a trabajadores en la formulación de sus propias metas y actividades de cambio cultural.
- Los agentes de cambio cultural (lideres a niveles corporativos, administración media, y trabajadores) son reclutados y alentados a formar comités directivos que fijan objetivos de cambio, y comunican los cambios esperados en las normas de trabajo.
- Se pone en funcionamiento un sistema para evaluar el progreso del cambio cultural y se busca retroalimentación de todos los niveles de la organización y comunicado alto nivel.
- Se establecen incentivos (recompensas sociales y financieras) para promover y reforzar cambios en actitud y comportamiento.

VIII. Cambio Cultural

Aproximación Técnica Modelo de Cambio Cultural



VIII. Cambio Cultural

Resultados del Estudio

- Los resultados del Cuestionario y el Seminario de Lima, Perú, muestran que hay cuestiones relacionadas con la resistencia cultural en respuesta a los cambios provocados por la SSP y la implementación del SMS.
- Cada CAA se ha dedicado a abordar las necesidades de recursos y procesos operativos de gestión necesarias para garantizar su aplicación efectiva. Sin embargo, hay medidas que podrían tomarse para mejorar la gestión y dirección del SSP y la implementación del SMS.
- Con base en los resultados mencionados anteriormente, se recomendó que se preste más atención a lo siguiente:

VIII. Cambio Cultural

- Solicitar aclaración y mayor información a la OACI para definir con mayor precisión los requisitos del SSP y la documentación necesaria para su cumplimiento.
- Trabajar en la legislación y con los responsables políticos para asegurar que existe un marco legal adecuado para que los proveedores de servicios operen sistemas no punitivos de reportes de seguridad operacional.
- Tomar medidas para lograr el compromiso visible de la alta dirección en la promoción y apoyo de las actividades SSP/SMS y que se provean los recursos necesarios para su implementación.

VIII. Cambio Cultural

Resultados del Estudio

- Educar y formar al personal de las AAC sobre los cambios necesarios en políticas, procedimientos y cultura requeridos para una planificación y ejecución exitosa del SSP/SMS.
- Proporcionar suficiente comunicación en la organización de arriba hacia abajo y viceversa para una eficiente gestión y dirección del personal directamente involucrados en la implementación del SMS/SSP y proveer los medios para que ellos informen y retroalimenten sobre los éxitos o fracasos a lo largo del camino de la implementación final.

IX. Conclusiones

IX. Conclusiones

Dificultades

- Problemas Legales
- Falta de estandarización
- Inconsistencia de datos
- Falta de Herramientas IT
- Falta cultura de reporte
- Falta de confianza
- Política punitiva

Soluciones

- Formulación de Ley complementaria para la seguridad operacional
- ADREP/ECCAIRS
- Promoción-Metodología Proyecto APEC
- Reunión con los usuarios CDM.
- Política no punitiva/ nuevo reglamento de sanciones.

Muchas Gracias