



LA SEGURIDAD EN SPANAIR

Capt. José María Catalá

Director de Calidad y Seguridad en Vuelo.

18 Mayo 2005



INTRODUCCION

GENERAL

- Las Organizaciones en Aviación deben gestionar un amplio conjunto de Factores de Producción y deben hacer los ajustes necesarios para lograr sus objetivos empresariales **INCLUYENDO SUS OBJETIVOS DE SEGURIDAD.**
- Y... Para poder gestionarlos se necesita una **ESTRUCTURA CORPORATIVA** que identifique sistemáticamente sus debilidades corporativas o las condiciones que pueden hacerla **INSEGURA.**



INTRODUCCION

-Una... GESTIÓN EFICAZ de la SEGURIDAD requiere un equilibrio realista entre:

- **SEGURIDAD**
- **PRODUCTIVIDAD**
- **COSTES**

-El proceso para lograr este equilibrio reside en el...

SISTEMA DE SEGURIDAD



INTRODUCCION

-Un SISTEMA DE SEGURIDAD trata de:

- ***Identificar el Nivel de Seguridad relacionado con los riesgos.***
- ***Controlarlo hasta un Nivel Aceptable de riesgo.***



INTRODUCCION

- **Un... SISTEMA DE SEGURIDAD determina:**
 - *Origen y Clase de peligro.*
 - *Qué personas y Qué cosas pueden estar afectadas por el riesgo.*



INTRODUCCION

- **Una... Gestión ACTIVA (no intuitiva) de todos los factores que afectan a la Seguridad lo constituye**

LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES



INTRODUCCION

- La... **PREVENCIÓN DE ACCIDENTES** es un Proceso Continuo, Multidisciplinario y requiere la aplicación sistemática de una amplia variedad de técnicas y actividades dentro del espectro de las actividades de la aviación.
- **Comprende:**
 - **Identificación** de los niveles de Seguridad.
 - **Análisis** de los Riesgos asociados.
 - **Selección e Implementación** de las acciones correctoras apropiadas.
 - **Evaluación** de los resultados obtenidos.



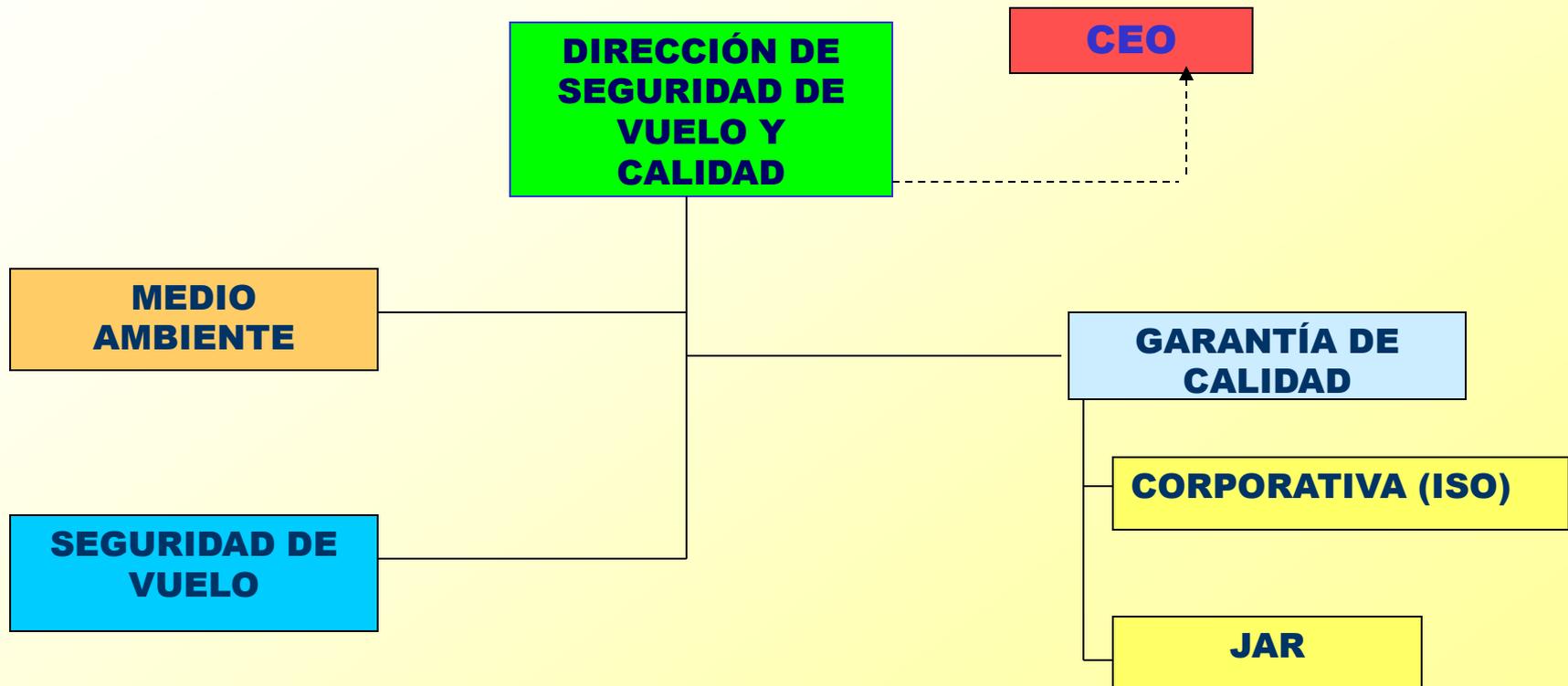
SISTEMA DE SEGURIDAD DE SPANAIR

- **Lo constituye una Gestión *sistemática* de los Riesgos asociados a las actividades de Operaciones de Vuelo, Operaciones de Tierra y Mantenimiento e Ingeniería con el objeto de alcanzar *Los niveles más altos de Seguridad.***
- **Es un elemento de responsabilidad a nivel Corporativo.**



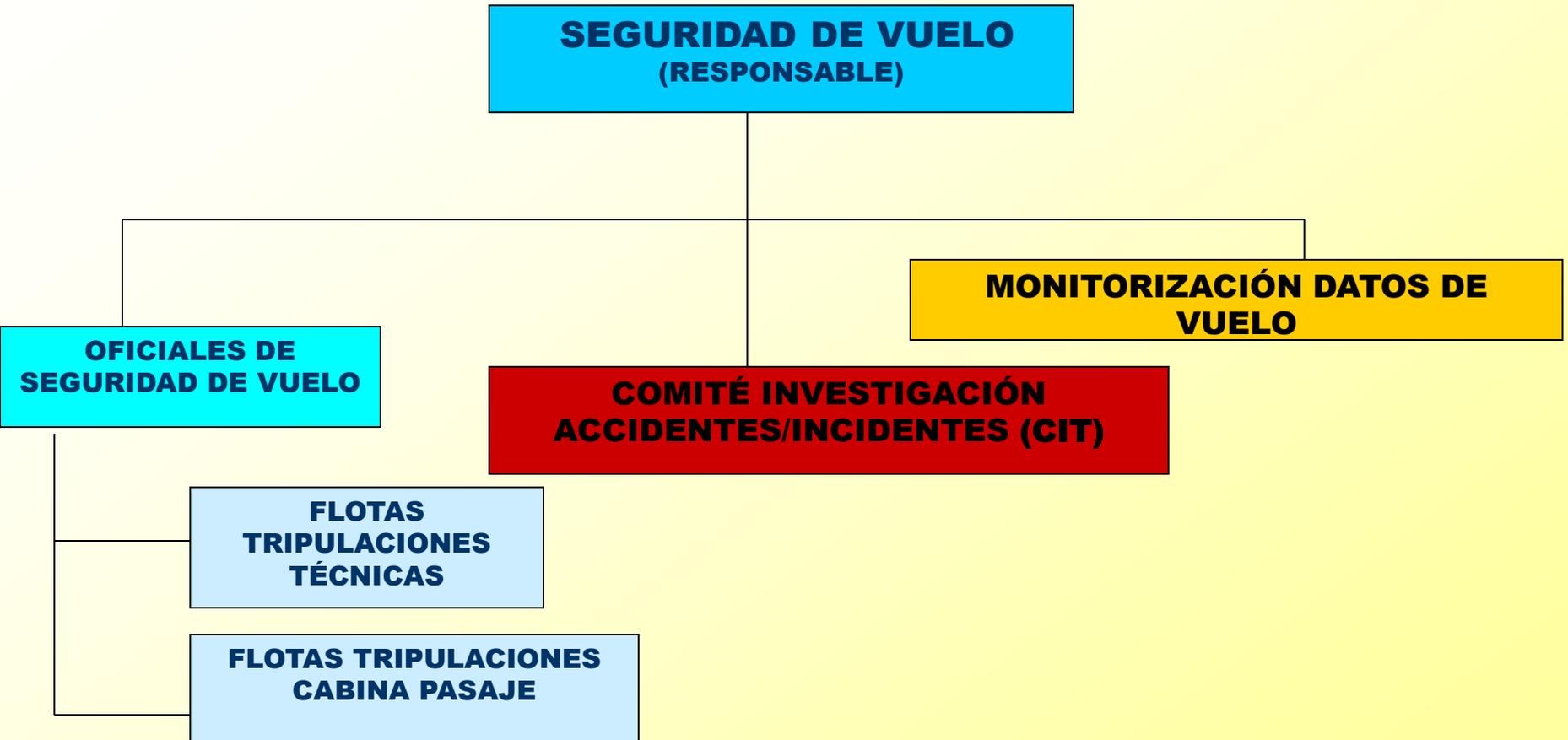
ORGANIZACIÓN Y POLÍTICA

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD DE VUELO Y CALIDAD



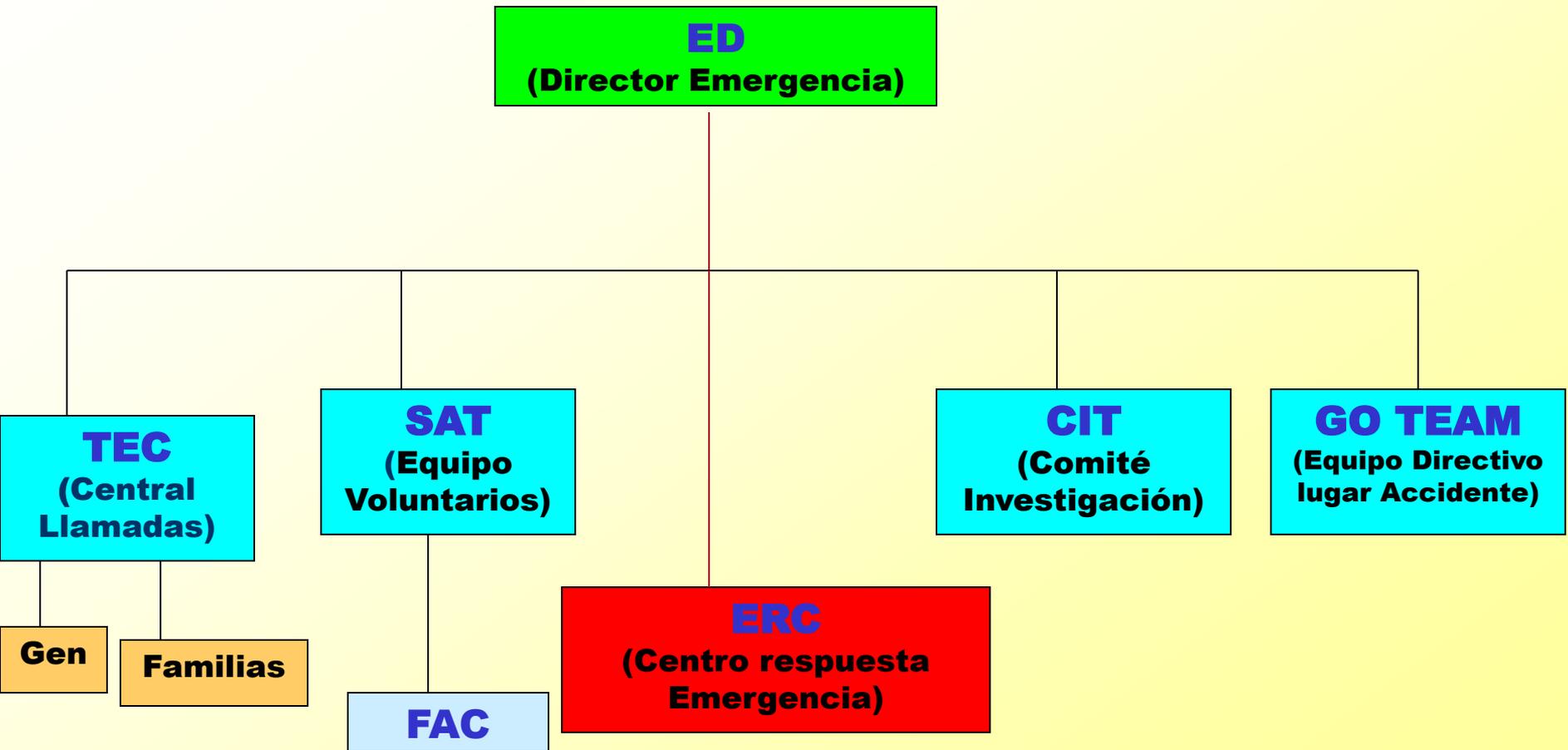


DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD DE VUELO





PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA





CALIDAD JAR





SISTEMA INTEGRADO CALIDAD / SEGURIDAD





VALOR CORPORATIVO

POLÍTICA DE CALIDAD DE SPANAIR

.....La Seguridad es responsabilidad de todos los empleados y a todos los niveles de nuestra Organización, y es siempre nuestra primera prioridad.....

SEGURIDAD = CALIDAD MÁXIMA



POLÍTICA NO REPRESIVA

.....LA COMPAÑÍA SPANAIR NO TOMARÁ ACCIONES DISCIPLINARIAS CONTRA CUALQUIER EMPLEADO QUE REVELE UN ACCIDENTE O EVENTO QUE AFECTE A LA SEGURIDAD....

CONSTITUYE LA BASE DE LA INFORMACIÓN



PRINCIPIOS DE LA SEGURIDAD EN SPANAIR

- LA SEGURIDAD ES LA CLAVE DE NUESTRO NEGOCIO Y NUESTRO VALOR PERSONAL.**
- LA SEGURIDAD ES EL ORIGEN DE NUESTRA VENTAJA COMPETITIVA.**
- REFORZAMOS NUESTRO NEGOCIO HACIENDO DE LA EXCELENCIA EN LA SEGURIDAD UNA PARTE INTEGRAL DE TODAS NUESTRAS OPERACIONES DE VUELO Y TIERRA.**
- CREEMOS QUE TODOS LOS ACCIDENTES E INCIDENTES SON EVITABLES.**
- TODOS LOS NIVELES DE LA COMPAÑÍA SON RESPONSABLES DE NUESTROS RESULTADOS DE SEGURIDAD COMENZANDO POR EL PRESIDENTE**



OBJETIVOS DE SEGURIDAD EN SPANAIR

**-ALCANZAR PERMANENTEMENTE CERO
ACCIDENTES.**

**-MEJORA CONTÍNUA DE NUESTROS
PROCESOS OPERATIVOS PARA OBTENER EL
MENOR NÚMERO DE INCIDENTES.**



SISTEMA DE CALIDAD SPANAIR

**PERMITE ESTAR EN CUMPLIMIENTO CON LOS REQUISITOS
INTERNOS Y LAS REGULACIONES DE LA AUTORIDAD PARA
CONSEGUIR:**

- ***OPERACIÓN SEGURA***
- ***AVIONES PERFECTAMENTE MANTENIDOS***

¿Podemos evitar los accidentes?

ES IMPOSIBLE EVITARLO COMPLETAMENTE

TODA ACTIVIDAD HUMANA CONLLEVA UN MARGEN DE ERROR

Sin embargo, el **RIESGO** de cometer un error se puede:

- * **IDENTIFICAR**
- * **EVALUAR (MEDIR)**
- * **CONTROLAR**
- * **MINIMIZAR**



PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE SPANAIR

NOS PERMITE:

- **ASEGURAR** que estamos alerta de los riesgos a que estamos expuestos.
- **GESTIONAR** estos riesgos **SISTEMÁTICA** y **CONSCIENTEMENTE**

INCLUYE:

- **IDENTIFICACIÓN** sistemática y **ANÁLISIS** de los factores de riesgo.
- **PROMOVER** la conciencia de riesgo en toda la Organización, en todos los Empleados y en toda la Operación.
- **PRIORIZAR** todos los Recursos y Actuaciones para conseguir una reducción de riesgo óptima.



CONTROL DEL RIESGO: TÉCNICAS

TÉCNICAS ANALÍTICAS .

TÉCNICAS OPERATIVAS.



CONTROL DEL RIESGO: TÉCNICAS

TIPOS DE TÉCNICAS Y FORMAS DE ACTUACIÓN		ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE RIESGOS	CONTROL DE RIESGOS	
			PREVENCIÓN	PROTECCIÓN
TÉCNICAS GENERALES	TÉCNICAS ANALÍTICAS	ANTERIORES AL ACCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Auditorias de Seguridad. - Inspección y Supervisión. - Análisis estadísticos. - Evaluación de actividades 	
		POSTERIORES AL ACCIDENTE	<ul style="list-style-type: none"> - Notificación. - Registro. - Investigación. 	
	TÉCNICAS OPERATIVAS	CONDICIÓN INSEGURA CONCEPCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de instalaciones - Diseño de metodologías - Normalización y diseño de procedimientos operativos - Diseño de equipos 	
		CONDICIÓN INSEGURA CORRECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas de Seguridad - Mantenimiento preventivo - Señalización 	<ul style="list-style-type: none"> - Defensas y resguardos - Protección individual
		ACTO INSEGURO	<ul style="list-style-type: none"> - Factores Humanos - Formación - Técnicas de adiestramiento - Actuaciones de grupo - Difusión de información - Selección de personal 	
	TÉCNICAS ESPECÍFICAS	Son las que se derivan de la aplicación de las Técnicas Generales de detección y corrección de peligros concretos o específicos.		

CONTROL DEL RIESGO: ANÁLISIS / EVALUACIÓN

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

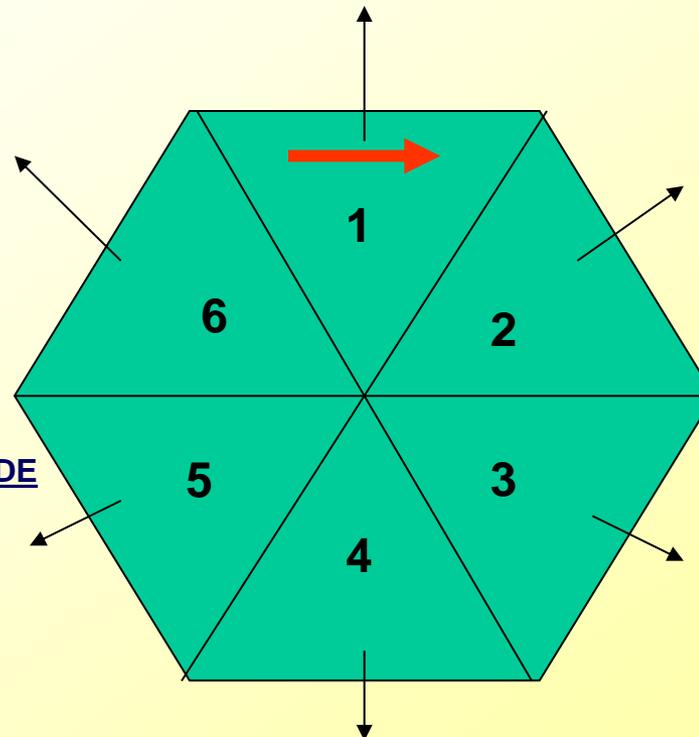
- Conocer proceso
- Causa
- QUIÉN, QUÉ y COMO.

MONITORIZACIÓN Y REVISIÓN

- Como
- Riesgo tolerable
- Qué mejoras
- Comunicar y requerir

VALORACIÓN DE RIESGOS

- Valorar
- Daños.
- Probabilidad.



IMPLEMENTAR LOS CONTROLES DE SEGURIDAD

- Qué
- Quién

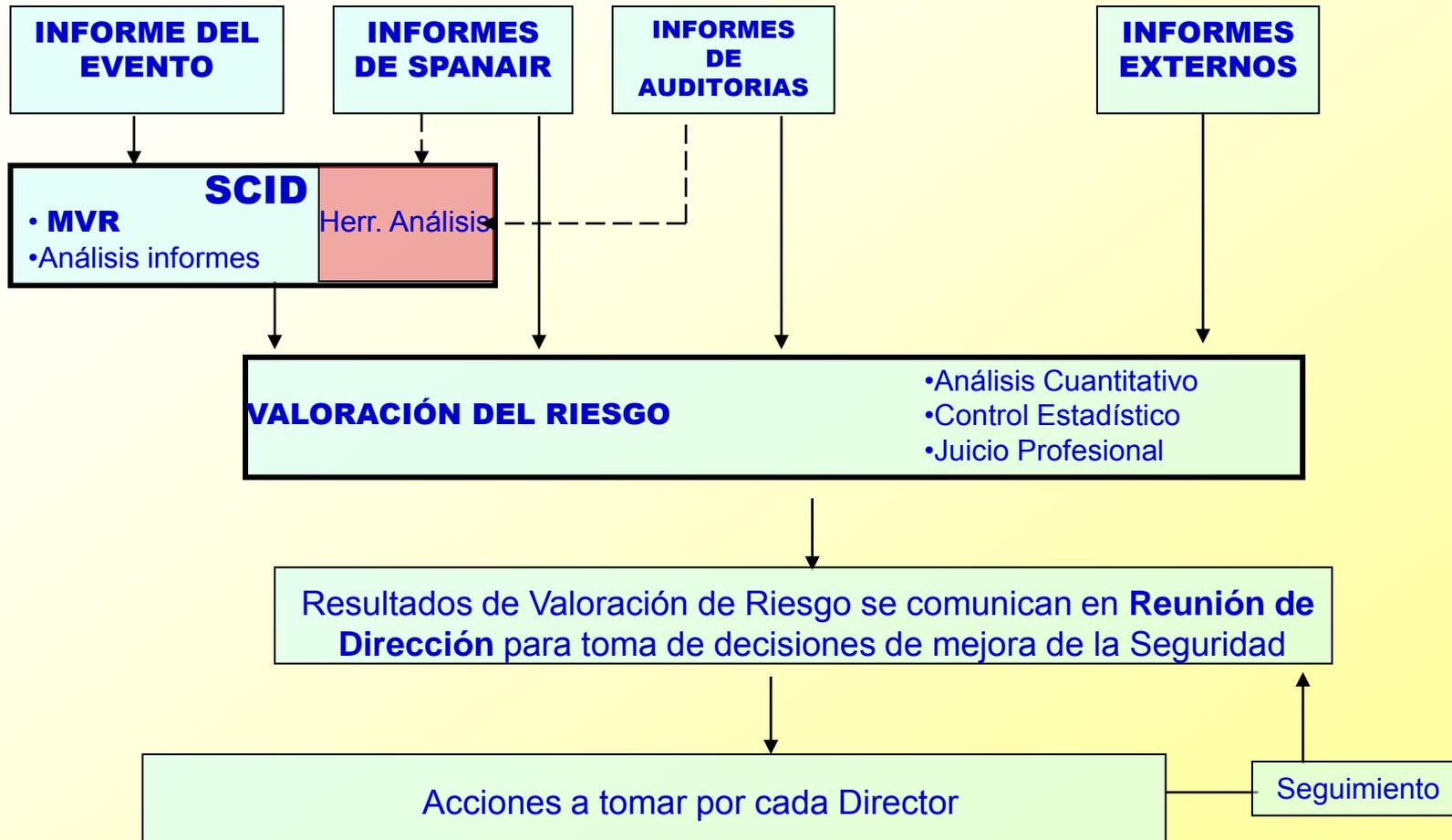
ANÁLISIS DE LA MEDIDAS DE CONTROL

- Que
- Cuanto
- Cuál

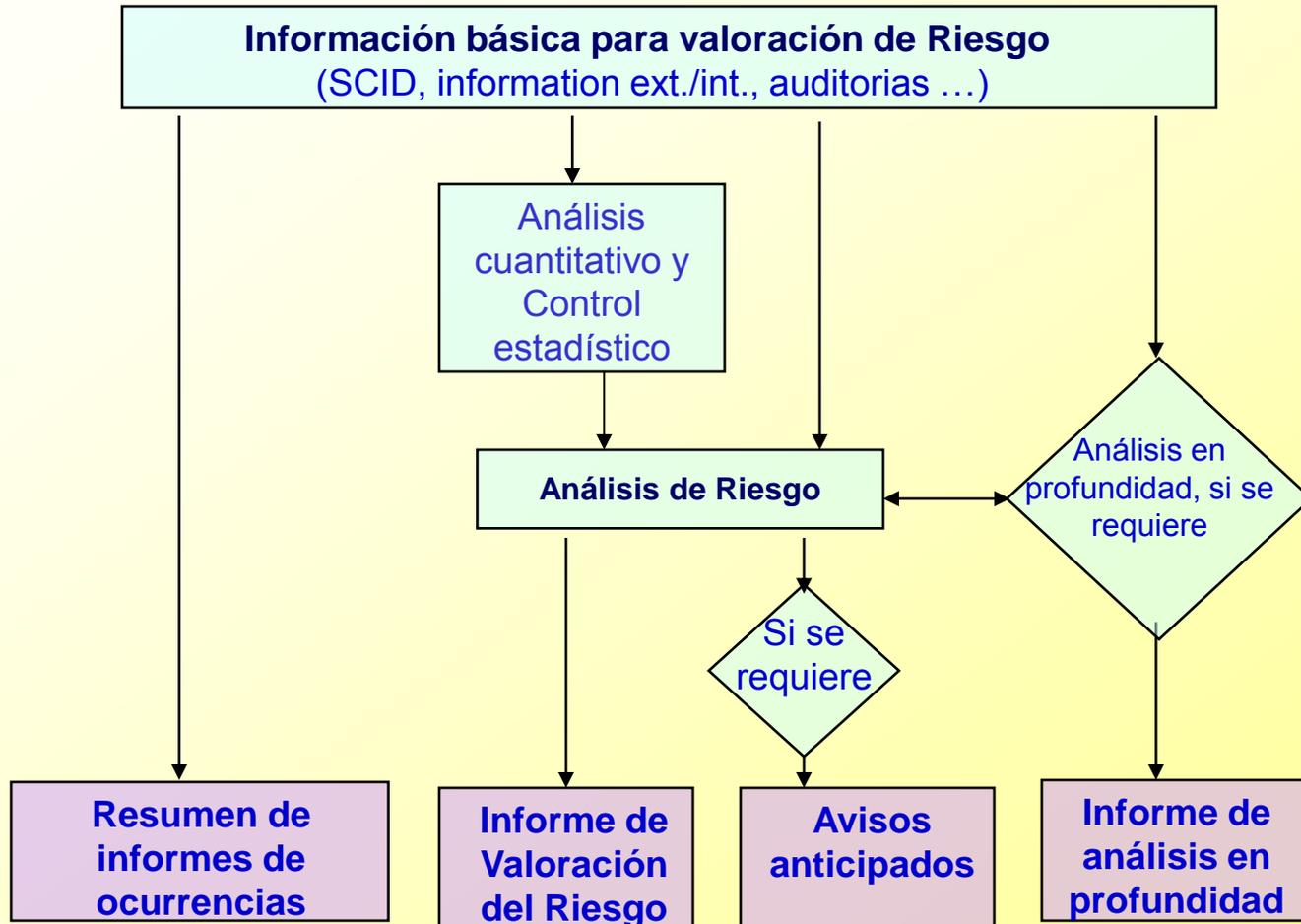
CONTROL DE DECISIONES

- ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cuándo?

VALORACIÓN DEL RIESGO: METODOLOGÍA

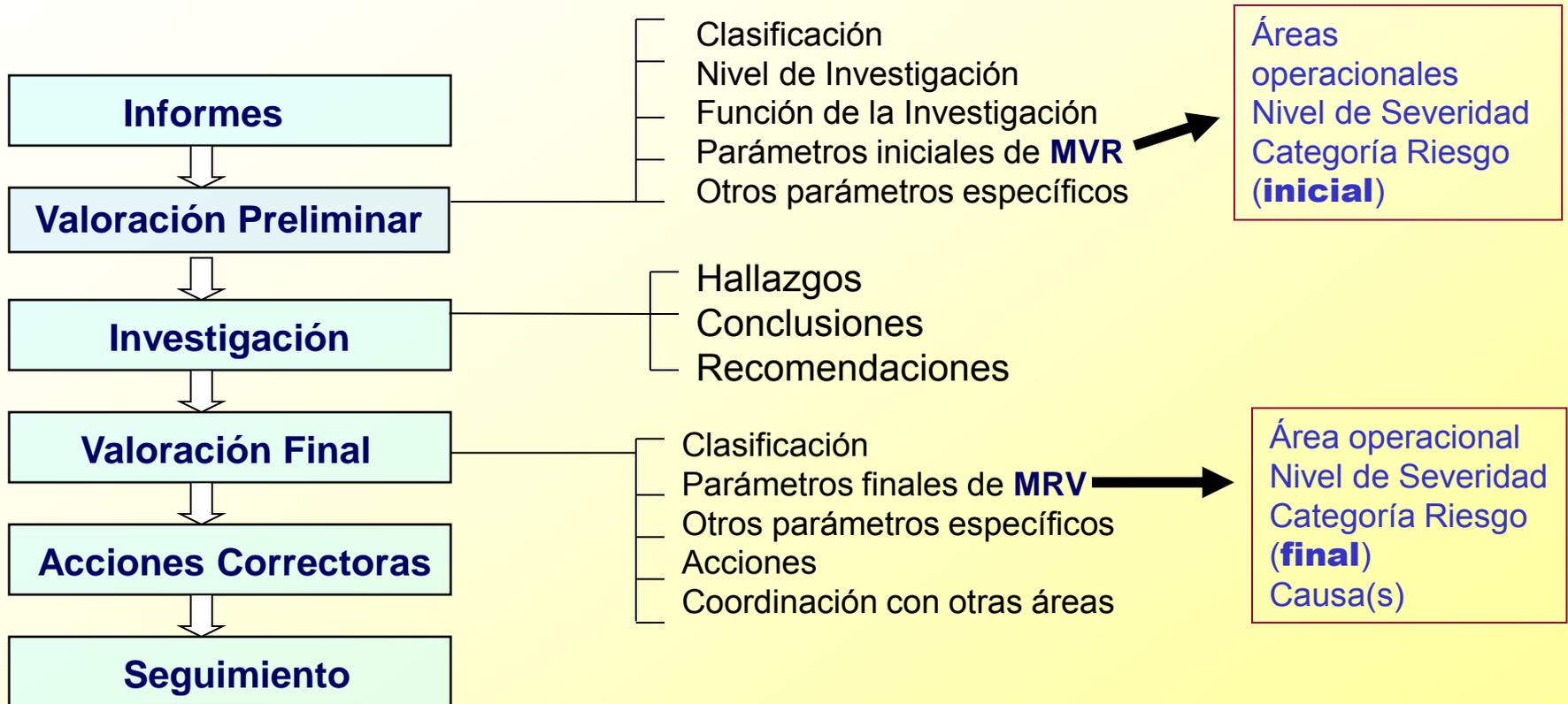


VALORACIÓN DEL RIESGO: METODOLOGÍA





VALORACIÓN DEL RIESGO: METODOLOGÍA



VALORACIÓN DEL RIESGO: ÁREAS OPERACIONALES

OPERACIONES TÉCNICAS

Ingeniería

Planificación

Producción

Soporte Técnico

Suministro de Material

Seguridad en las
operaciones técnicas

OPERACIONES VUELO

Preparación/Finalización del
Vuelo

Comunicación

Navegación

Manejo de avión/sistemas

Seguimiento del Vuelo

Lectura de las Listas de
Chequeo normales

Control de las situaciones
anormales

Control de los factores medio
ambientales

Seguridad de Cabina

Seguridad en las Operaciones
de Vuelo

OPERACIONES TIERRA

Control del Pasaje

Control de la Carga

Control de la Aeronave

Preparación del Vuelo

Control de situaciones
anormales

Mercancías Peligrosas

Seguridad en las
operaciones de tierra



VALORACIÓN DEL RIESGO: ÁREAS CAUSALES

Rendimiento individual

Cooperación

Hombre/Máquina

Equipos

Procedimientos

Gestión

Externas

Circunstancias individuales

Decisión/Seguridad

Acción

Incomprensión/Confusión

Falta de política/estándares

Falta de continuidad o compromiso

Falta de asignación de Recursos

Falta de Información



VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE INVESTIGACIÓN

NIVELES DE INVESTIGACIÓN

NIVEL 1 ÁREAS	NIVEL 2 PROCESOS	NIVEL 3 ACTIVIDADES
OPERACIONES DE VUELO	Preparación/Terminación del Vuelo	<ul style="list-style-type: none">- Documentación- Planificación del Vuelo- Actividades antes del Vuelo- Actividades después del Vuelo- Otras
	Comunicación	<ul style="list-style-type: none">- Interna (dentro del avión)- Externa

VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE DEFICIENCIA

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado Factores de Riesgo <u>significativos</u> que determinan como muy posible la generación de accidentes o las medidas de Seguridad son ineficaces.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado <u>algún</u> Factor de Riesgo <u>significativo</u> que precisa ser corregido. La eficacia de las medidas se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado Factores de Riesgo de <u>menor importancia</u> . La eficacia de las medidas no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (A)	0	No se ha detectado anomalía destacable. El Riesgo está controlado y no se valora

VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de Exposición	NE	Significado
Continuada (C)	4	<u>Continuamente</u> o <u>varias veces</u> con <u>tiempo prolongado</u>
Frecuente (F)	3	<u>Varias veces</u> , aunque sea en tiempos cortos.
Ocasional (O)	2	<u>Alguna vez</u> y con periodo corto de tiempo
Esporádica (E)	1	<u>Irregularmente</u>

VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE PROBABILIDAD

$$NP = ND \times NE$$

Nivel de Probabilidad	NP	Significado
Muy Alta (MA)	40 a 24	Situación deficiente con exposición continuada o muy deficiente con exposición frecuente . Normalmente la materialización del Riesgo ocurre con frecuencia .
Alta (A)	20 a 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional , o situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica . El Riesgo se materializa varias veces .
Media (Md)	8 a 6	Situación deficiente con exposición esporádica o situación mejorable con exposición continuada o frecuente .
Baja	4 a 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica .

VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE SEVERIDAD

Nivel de Severidad	NS	Daños Personales	Daños Materiales
Catastrófico (C)	100	Muerte	Dstrucción total
Muy Grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables	Dstrucción parcial del sistema (costosa o difícil reparación)
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad transitoria (hospitalización)	Hay que parar el proceso para reparar
Leve	10	Pequeñas lesiones (no requieren hospitalización)	Reparable sin parar el proceso



VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE RIESGO

$$NR = NP \times NS$$



VALORACIÓN DEL RIESGO: NIVEL DE INTERVENCIÓN

Nivel de Intervención	NR	Significado
I	4000/600	Situación <u>crítica</u> . Corrección <u>urgente</u>
II	500/150	<u>Corregir</u> y adoptar <u>medidas de control</u>
III	120/40	<u>Mejorar</u> si es posible. Si es justificable la rentabilidad de la intervención
IV	20	<u>No intervenir</u>



VALORACIÓN DEL RIESGO: MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD

SEVERIDAD

	MA	A	M	B
C	Inaceptable	Inaceptable	Alto	Alto
MG	Inaceptable	Alto	Alto	Moderado
G	Alto	Moderado	Moderado	Aceptable
L	Moderado	Moderado	Aceptable	Aceptable

VALORACIÓN DEL RIESGO: INFORME MENSUAL

INFORME DE VALORACIÓN DE RIESGO

MES: / **AÑO:**

AREAS A VALORAR	NIVEL RIESGO	NOTAS
-----------------	--------------	-------

OPERACIONES DE VUELO

AREAS OPERACIONALES	Preparación del Vuelo Comunicación Navegación Control del Avión Seguimiento del Vuelo Lectura de Listas de Chequeo Control de Factores Ambientales Control de Situaciones Anormales	 	1
	Actividades de Seguridad		2
FACTORES CAUSALES	Fallo individual		3
	Fallo de Cooperación		
	Fallo Hombre/Máquina		
	Fallo de Equipo		
	Fallo de Procedimiento		
Fallo de Gestión		4	

VALORACIÓN DEL RIESGO: INFORME MENSUAL

INFORME MENSUAL DE VALORACIÓN DE RIESGO A NIVEL CORPORATIVO

- **INFORMACIÓN DE VALORACIÓN DE RIESGO EN LAS ÁREAS SELECCIONADAS.**
- **COMENTARIOS DE RIESGOS IDENTIFICADOS PROCEDENTES DE SEGUIMIENTO ESTADÍSTICO U OTRAS FUENTES.**

	REQUIERE ATENCIÓN
	SUJETO A CORRECCIÓN. ESTE AVISO SOLO SE CONTEMPLA SI HAY UN PLAN DE ACCIÓN REALISTA Y CON FECHA LÍMITE DE IMPLANTACIÓN
	LA INFORMACIÓN DISPONIBLE NO INDICA UN PROBLEMA DE SEGURIDAD. NO REQUIERE ATENCIÓN.



VALORACIÓN DEL RIESGO: CONCLUSION

***SI NECESITAS UN ACCIDENTE PARA
DARTE CUENTA QUE TIENES UN
PROBLEMA, ENTONCES***

TU FORMAS PARTE DEL PROBLEMA