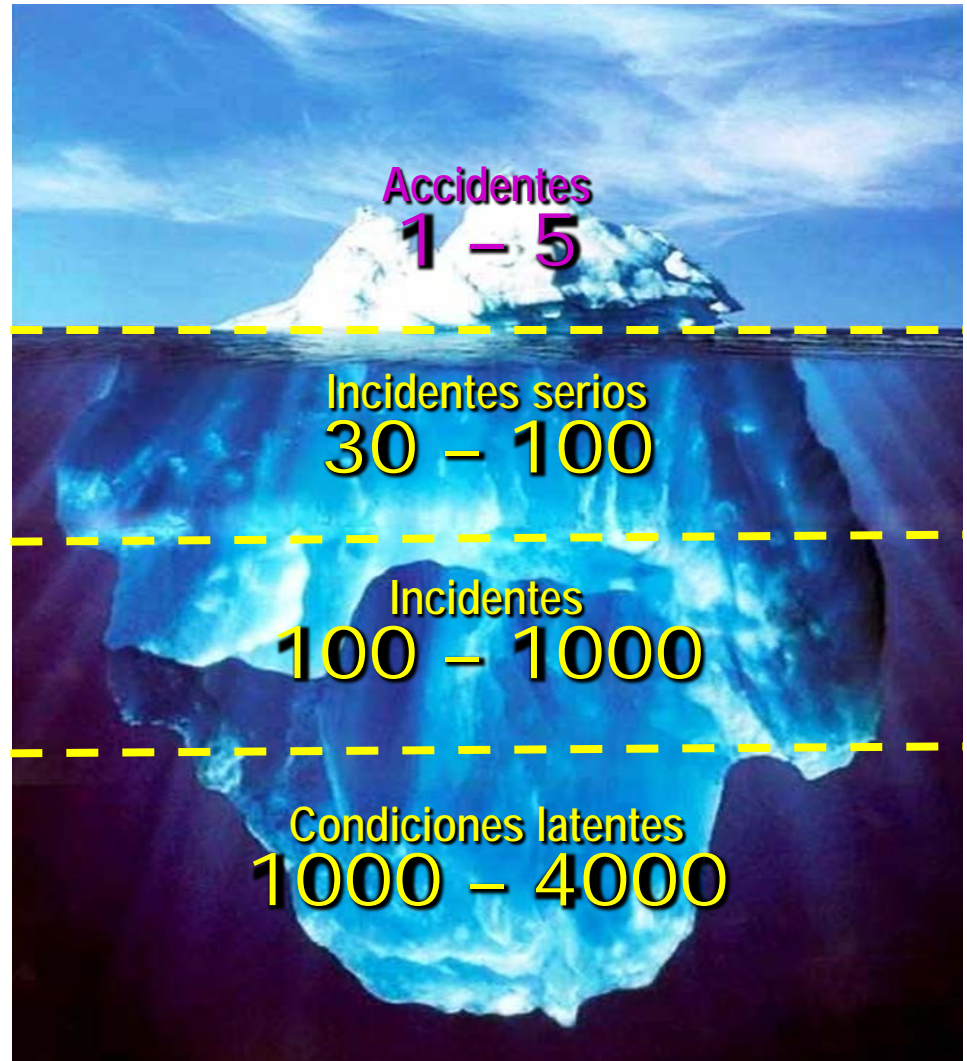


# The airport operator's perspective on runway excursion hazards and mitigation options

## Session 2 Presentation 2



# Comunicación de Peligros y Riesgos



# Información Técnica de Aeropuertos

- Diseño del Aerodromo
- Luces
- Radio Ayudas
- Designadores de Pista
- Marcas y señalización horizontal
- Limpieza de la pista
- Medición de las condiciones de la pista (rugosidad y ranurado)
- Areas de seguridad de extremo de pista
- Servicio y extinción de incendios

# Peligros en Aeropuerto

**FOD**

**Fauna Silvestre**

**Incursiones y salidas en pista**

**Construcciones**

**Vehículos en plataforma**

**Meteorología**

**Inspecciones de pista**

**Obstáculos**

**Problemas de seguridad aeroportuaria**

**Tráfico pesado**

**Procedimientos no estandarizados**



**Áreas de construcción**

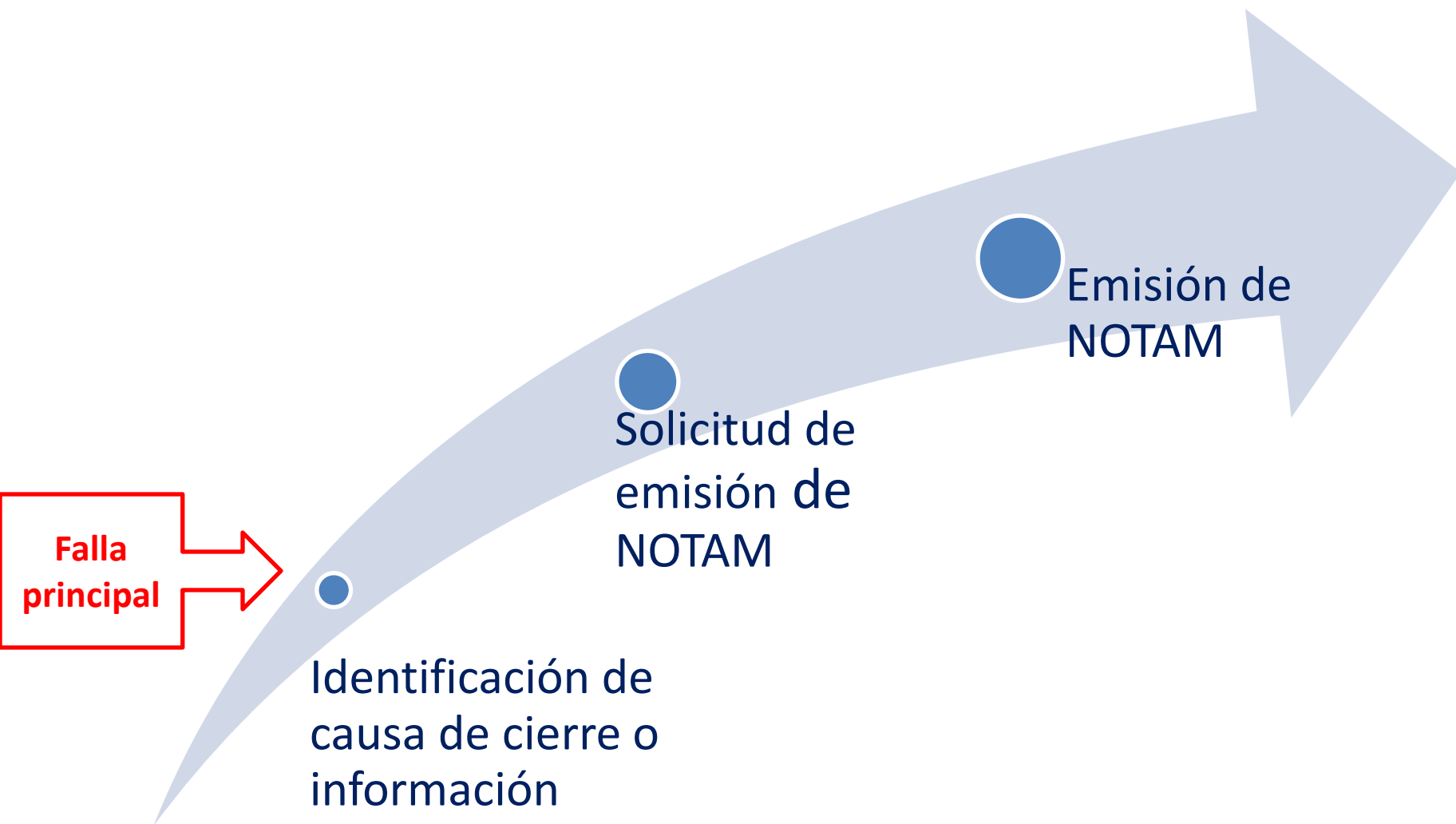
**Cruce de pistas**

**Ecosistema**

# Ciclo de reportes sobre las Condiciones de las pistas de aterrizaje y calles de rodaje



# Notificaciones ante acontecimientos en pistas de aterrizaje y calles de rodaje



# Peligros y Riesgos de la Construcción en Aeropuertos



# Peligros durante realización de construcciones en Aeropuertos

**IncurSIONES  
en pista**

**Construcciones**

**FOD**

**Comunicación**



**Vehículos y Equipos**

**Obstáculos**

**Materiales de  
Construcción**

# Identificación de Peligros y Riesgos

Nº	Tipo de operación o actividad	Peligro genérico	Componentes específicos del peligro	Consecuencias relacionadas con el peligro	Defensas actuales para controlar el riesgo e índice del riesgo	Acciones posteriores para reducir el riesgo e índice del riesgo resultante	Persona responsable
1					<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	
2					<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	
3					<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	
4					<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	
5					<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	<i>Índice de riesgo: Tolerabilidad del riesgo:</i>	

# Identificación de Peligros y Riesgos

## ABC del análisis del peligro

Establecer el  
peligro genérico  
(Formulación del  
**A**  
peligro)

- Construcción en un aeródromo

Identificar los  
componentes  
específicos del  
**B**  
peligro

- Equipos de construcción
- Calles de rodaje clausuradas
- ...

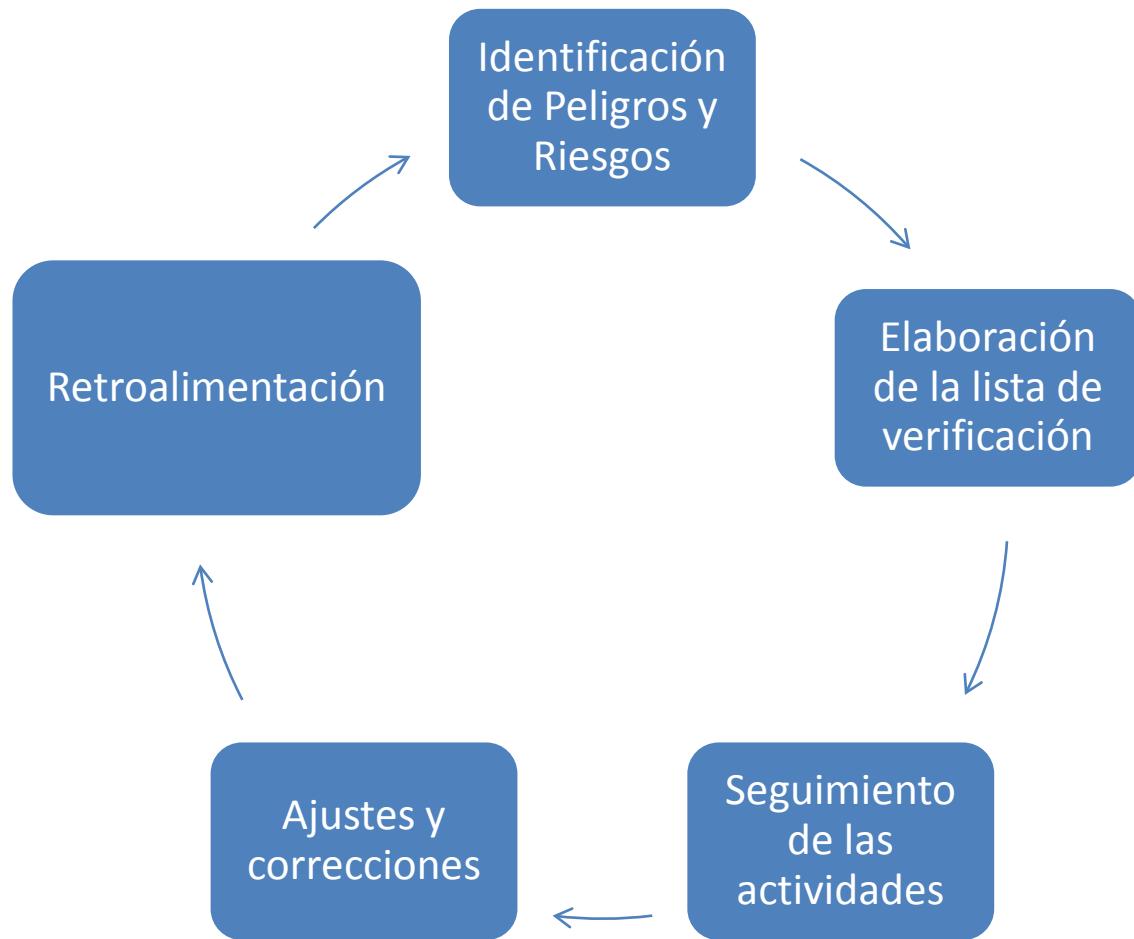
Orientar  
naturalmente  
hacia las  
consecuencias  
específicas  
**C**

- Aeronaves pueden chocar con el equipo de construcción
- Aeronaves pueden tomar las calles de rodaje equivocadas

➤ ...



# Sistema de Control de Calidad



# Umbral de Pista Desplazado

- Umbral desplazado al tener postes que perforan la superficie de aproximación.



# Salvamento y Extinción de Incendios



# Salvamento y Extinción de Incendios

- Unidades equipadas de acuerdo a las regulaciones aeronáuticas peruanas
- Personal capacitado y entrenado constantemente de acuerdo a nuestro plan de capacitación anual (cursos iniciales y recurrentes) Curso de DGR, Simulacros



# Salvamento y Extinción de Incendios

- Vehículos de rescate E-ONE modelo Titán 4x4 y 6x6 todo terreno. Considerados para la costa y selva de nuestro país
- Vehículo de rescate OSKOSH 4x4 Considerados para la sierra



# Atención de equipos ante emergencias en los Aeropuertos



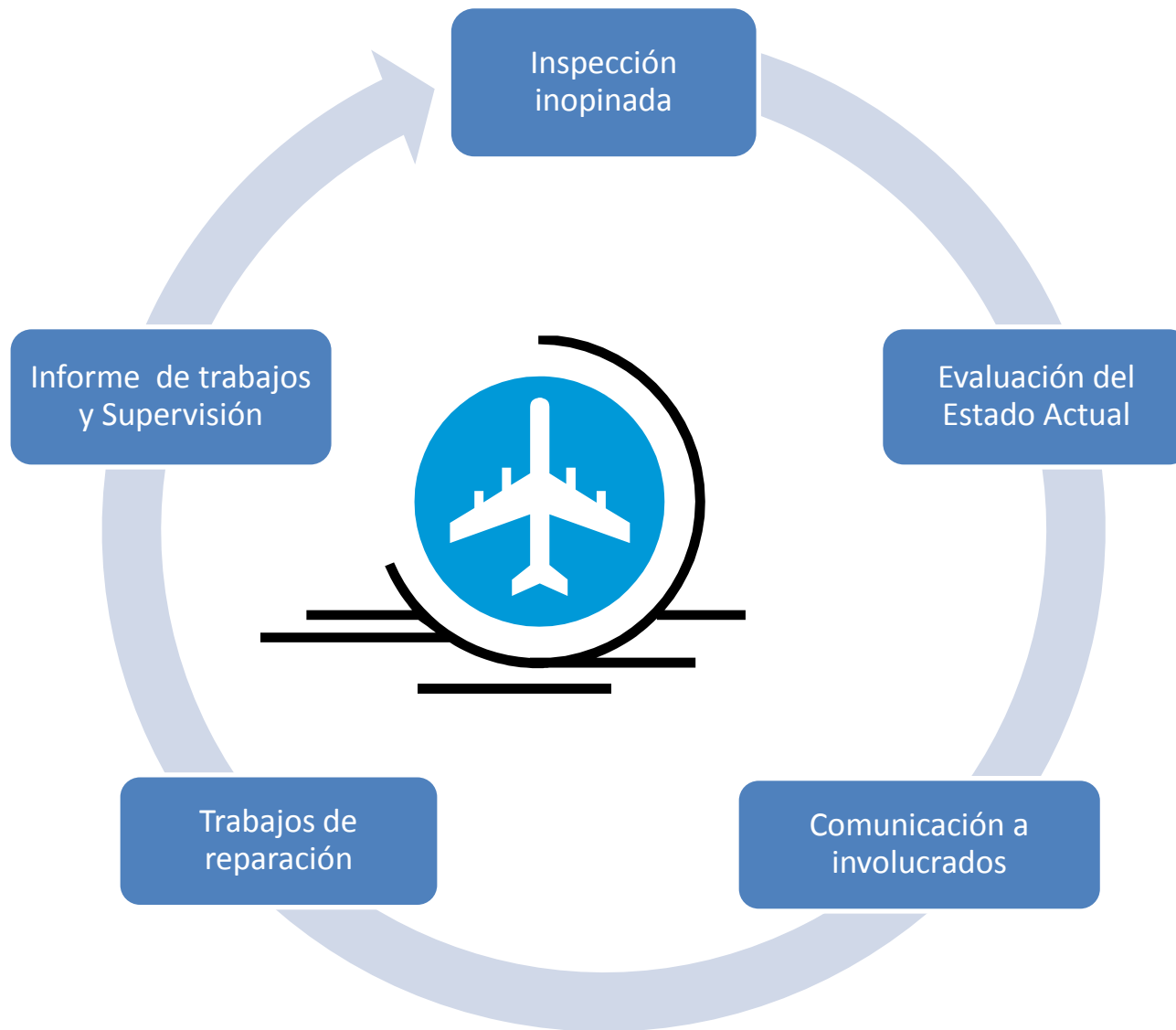
# Salvamento y Extinción de Incendios en Terrenos Inhospitos



# Mantenimiento y conservación de Pistas de Aterrizaje y Calles de Rodaje



# Proceso de Supervisión de Pistas y Plataforma



# Inspecciones Inopinadas

Se realizan antes, durante y después de cada operación; o a solicitud de las empresas involucradas en la operación.



# Evaluación del Estado Actual de la Pista

En labor conjunta con el área de mantenimiento y operaciones, se realiza una pre evaluación del estado, emitiendo los reportes y los informes del caso

**REPORTE DE INSPECCIONES Y ESTADO DE PISTA DE ATERRIZAJE**

Aeropuerto	Pispa	Fecha:	03.05.12
Jefe de Operaciones		Carlos Aguirre Muzicicio	

TURNO DIA DE 06:00 A 14:00 HORAS	TURNO NOCHE DE 14:00 A 22:00 HORAS	
Responsable R-48	Richard Duñanto Gomez	Hector Ruiz Merino
Coordinador	Teofilo Ortiz Muñoz	Jorge Guerrero Mogollon

**Detalle de Ocurrencias**

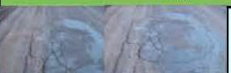

NOTAM	SI	NO	TIPO	Programado	Emergencia
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Se realizaron trabajos con personal  PROFPO  TERCERO

Se realizaron inspecciones antes y después de cada vuelo	SI	NO	Observaciones
Vuelo LA-2302	08:02	X	
Vuelo LA-2303	08:44	X	
Vuelo TA-412	07:49	X	
Vuelo TA-111	08:33	X	
Vuelo LA-2312	10:43	X	
Vuelo LA-2313	11:34	X	
Vuelo LA-2308	18:07	X	
Vuelo LA-2309	18:47	X	
Vuelo TA-114	18:19	X	
Vuelo TA-415	19:17	X	
Vuelo P9-416	19:26	X	
Vuelo P9-417	20:09	X	
Vuelo LA-2310	19:39	X	
Vuelo LA-2311	20:35	X	
Vuelo LA-2304	21:18	X	
Vuelo LA-2305	22:02	X	

Se realizaron inspecciones antes y después de cada vuelo

Otros 08:07/17:59-se realizó inspeccion posterior al despegue de Vuelo Particular HC-CIW

STATUS POR PROGRESIVAS						
PROGRESIVA	MARGEN RWY 18/01	PLATAFORMA	CALLE DE RODAJE	DISTANCIA DEL EJE	FOTOS	OBSERVACIONES
0+820	Derecho			5		Piel de cocodrilo con hueco
0+600	Izquierdo			6		Piel de cocodrilo

## **Comunicación a los Involucrados**

### **Comunicaciones entre Torre y ADP:**

Esta se realiza constantemente con el objetivo de realizar las inspecciones antes y después de cada vuelo a fin de verificar la presencia de FOD o desprendimientos de carpeta asfáltica, informando la operatividad de la pista para la siguiente operación.

### **Comunicación AdP – AIS- ARO:**

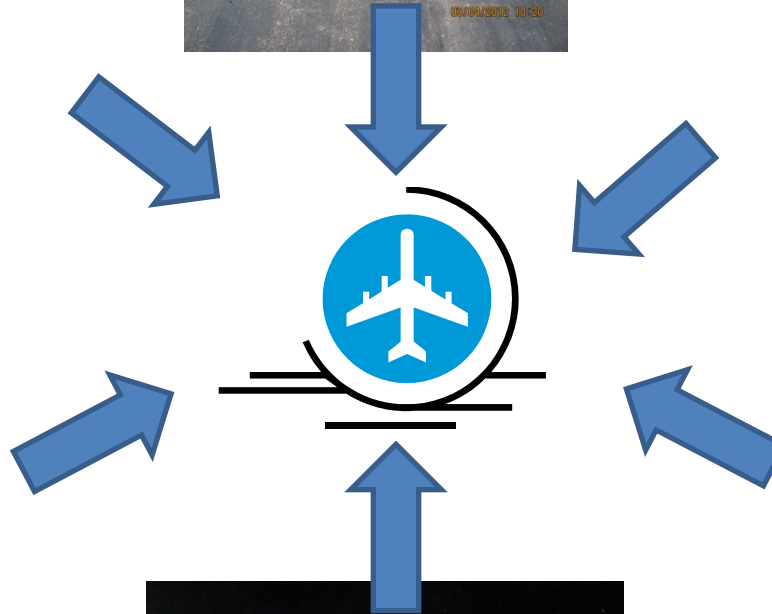
Solicitud de emisión de NOTAM

### **Comunicación AdP – Equipos de trabajo:**







Ante una eventualidad y trabajos a realizar se informa a los involucrados en las zonas a intervenir y los tiempos de duración.



# Trabajos de Reparación



# Informe de los Trabajos y Supervisión

Item	Progresiva	Fecha	Eje	Lado	Largo	Ancho	Profund.	Carp. Inst. Centim.	M2	M3	Paleativo	Frio	Caliente	Antes	Durante	Despues
1	1+043.90	26/04/2012	2.05	D	10.45	2.50	0.40	0.15	26.13	3.92		X				
2	1+273.35	26/04/2012	1.50	D	5.25	3.15	0.40	0.15	16.54	2.48		X				

**Supervisión de los trabajos por la Gerencia de Operaciones y Mantenimiento.**



# Acciones Adicionales para uso de la pista

**Chiclayo y Piura:** Uso de toda la pista para el aterrizaje de las aeronaves, según AIP



# Informe de los trabajos a los involucrados

Reuniones con líneas aéreas, CORPAC, FAP a fin de establecer acuerdos de los trabajos a realizarse en la pista.



# Medición de fricción de las Pistas de Aterrizaje



# EQUIPO DE MEDICION DEL COEFICIENTE DE FRICCION



Las mediciones de fricción se realizan para determinar la resistencia al deslizamiento, una consideración crítica de seguridad en pistas de aterrizaje .

# Reporte de Medición de Fricción de Pista

## MEDICIÓN DE FRICCIÓN DE LA PISTA 32/14 DEL AEROPUERTO DE TUMBES

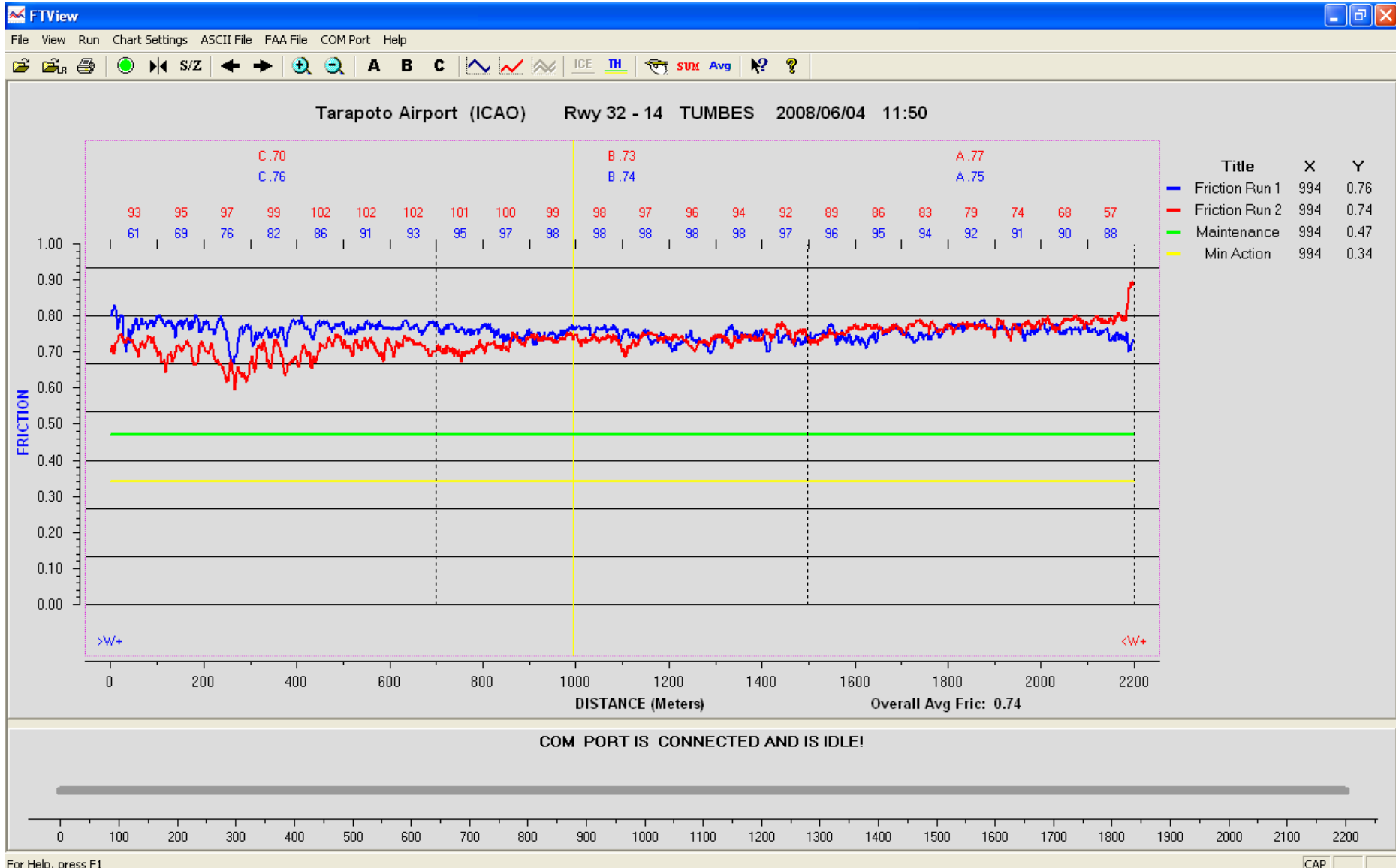
[Copyright - Tradewind Scientific]

PISTA:	Rwy 32 - 14
AEROPUERTO	TUMBES
FECHA:	June 04, 2008
HORA:	11:50
VERSIÓN:	SFT Firmware Version 3.7
MODALIDAD:	ICAO
AGUA:	FUE APLICADA
UNIDAD:	METROS
ESCALA	1038 LECTURAS DE FRICCIÓN POR CADA 1000 METROS.
LONGITUD:	2200 METROS
RECORRIDO LADO DERECHO:	2198 METROS
RECORRIDO LADO IZQUIERDO:	2198 METROS

OPERADOR

MIGUEL VALDIVIA / CARLOS QUISPE

# Sistema de Medición de Fricción de Pista





## CRONOGRAMA DE MEDICIÓN DE FRICCIÓN MES DE JUNIO 2009

Revisión:

B

Fecha:

Jueves 19 de Febrero de 2009

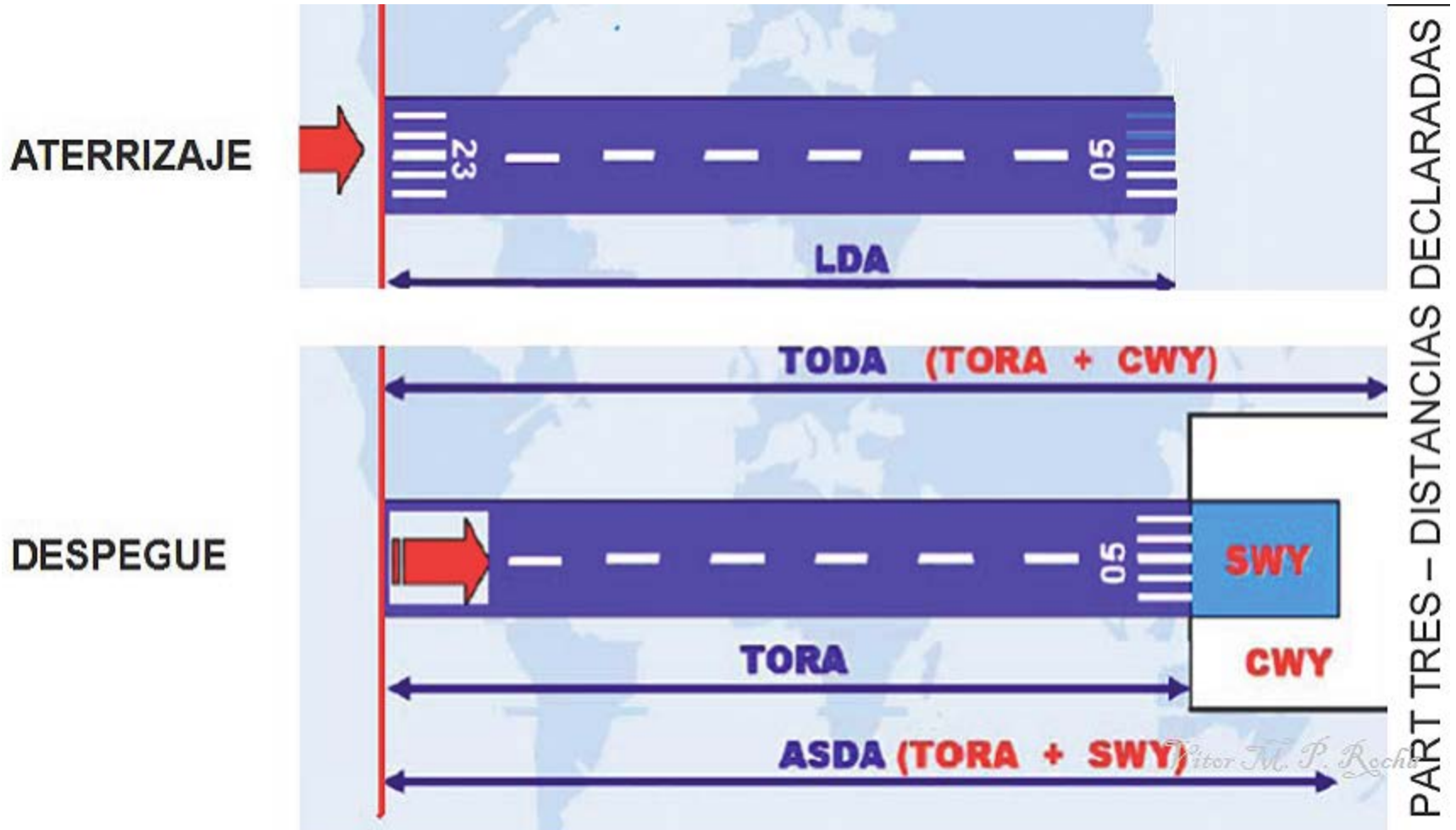
Grupo	Item	Descripción	JUNIO. 2009																													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
COSTA	1	TRUJILLO																														
COSTA	2	CHICLAYO																														
COSTA	3	PIURA																														
COSTA	4	TALARA																														
COSTA	6	TUMBES																														
COSTA	5	PISCO																														
SIERRA	7	ANTA																														
SIERRA	8	CAJAMARCA																														
SIERRA	9	CHACHAPOYAS																														
SELVA	10	IQUITOS																														
SELVA	11	PUCALLPA																														
SELVA	12	TARAPOTO																														

**Leyenda:**

Día de medición de fricción



# Distancias Declaradas





# F.O.D.

## LABORES PARA REDUCIR FOD EN LOS AEROPUERTOS



LIMPIEZA CONSTANTE EN AREA DE MANIOBRAS CON EQUIPOS Y PERSONAL, ASI COMO LA SUPERVISION A LAS AEROLINEAS Y SERVICIOS EN PLATAFORMA

# F.O.D.

- Hallazgos



- Reporte

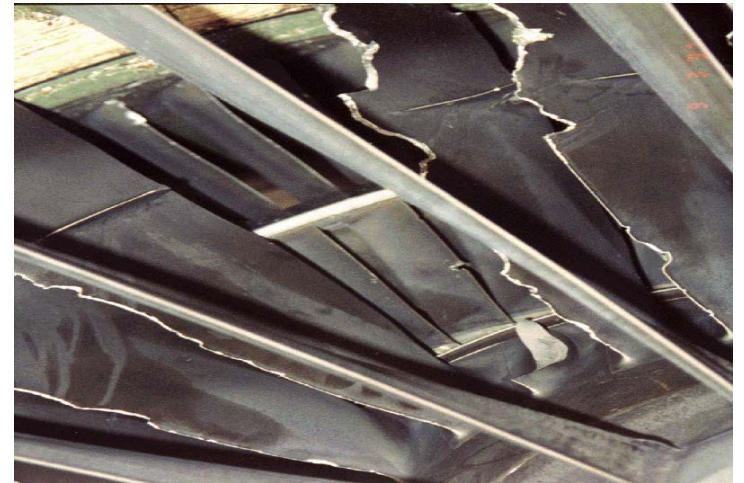
dpp AEROPUERTOS DEL PERU		REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES		AEROPUERTO TARAPOTO JEFATURA DE SERVICIOS OPERACIONALES	
<b>I. DATOS GENERALES</b>		<b>CATEGORIA DE SUCESO EN AVIACION</b>		<b>OTHR</b>	
1. Nombre de la Empresa: STAR PERU		Personal Propio		Proveedor	
2. Evento (qué ocurrió): AERONAVE POSTERIOR AL ATERIZAJE REPORTO SIN UNA RUEDA DE TREN DELANTERO		N°		0 0 2 - 1 2	
3. Fecha: 01/04/2012		4. Hora: 19:22 p.m.		5. Lugar de ocurrencia: PISTA ATERRIZAJE	
6. Clasificación: accidente		Incidente		X 7. Aplicación: Seg. Operacional X	
8. Consecuencias reales o potenciales		Lesiones Personales		Daños materiales	
9. Consecuencias ambientales		Daños Ambientales			
<b>II. DATOS DE LOS ACCIDENTADOS O INVOLUCRADOS</b>					
NOMBRE		SEXO	EDAD	EMPRESA	CARGO
					TIPO DE LESIÓN
Médico Tratante:		Hospital o clínica que se trasladó:			
<b>III. DAÑOS MATERIALES</b>					
<input checked="" type="checkbox"/> Aeronave <input type="checkbox"/> Vehículos <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Equipos		DESCRIPCIÓN: ROTURA DE EJE, TUERCA SEGURO Y DESPRENDIMIENTO DE 01 RUEDA DE TREN DE NARIZ			
<b>INCIDENTE O ACCIDENTES CON AERONAVES O VEHICULOS</b>					
TIPO O MODELO		PLACA	PILOTO / CONDUCTOR	LICENCIAS	
BAE 146 300		OB 1943 - P		MTC ADP	
				Test de alcoholemia	
<b>IV. DAÑOS AMBIENTALES</b> (área afectada, cantidad, tipo, etc)					
<input type="checkbox"/> Derrames <input type="checkbox"/> Residuos <input type="checkbox"/> Polvo <input type="checkbox"/> Emisiones <input type="checkbox"/> Ruido		DESCRIPCIÓN:			
<b>V. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS</b>					
*Sólo remitase a lo ocurrido y no suponga, ni concluya sobre las causas que originaron el accidente o incidente*					
LA AERONAVE AL POSICIONARSE EN EL PUESTO DE ESTACIONAMIENTO N° 1, SE CONSTATO QUE FALTABA LA RUEDA DEL LADO DERECHO DE TREN DE NARIZ, SE PROCEDIO A INSPECCIONAR EL AREA DE MANIOBRAS, ENCONTRANDO LA TUERCA ALTURA DE LOS 1600 MTS DE LA PISTA 35, NO ENCONTRANDOSE EN LA PISTA OTRO RESTO QUEDANDO LIMPIA, LA AERONAVE PROCEDIA DEL AEROPUERTO DE PUCALLPA VUELO 3239, CON DESTINO FINAL LIMA					
<b>ADJUNTOS:</b>		<b>ELABORADO POR</b>		<b>REVISADO POR</b>	
<input type="checkbox"/> Relato del evento <input checked="" type="checkbox"/> Información Fotográfica <input type="checkbox"/> Otros		Nombre: ROGER MORI ALEGRIA Empresa: AEROPUERTOS DEL PERU Gerencia/Área: OPERACIONES		Nombre: ROGER MORI ALEGRIA Empresa: AEROPUERTOS DEL PERU Gerencia/Área: OPERACIONES	

# F.O.D

- RECUERDE LO QUE PUEDE CAUSAR EL **FOD**



==



# Plan de Emergencia



# Plan de Emergencia

- El Plan de Emergencia del Aeropuerto, pretende cumplir con el objetivo principal de reducir a un mínimo las consecuencias de una emergencia que se presente, particularmente en lo que respecta a **SALVAR VIDAS** humanas y mantener la continuidad de las operaciones aéreas, en caso de un accidente aéreo.



# Plan de Entrenamiento

- Entrenamiento recurrente anual
- Entrenamiento de Instructores SEI
- Simulacros en base al plan de Emergencia de cada aeropuerto



Gracias

