

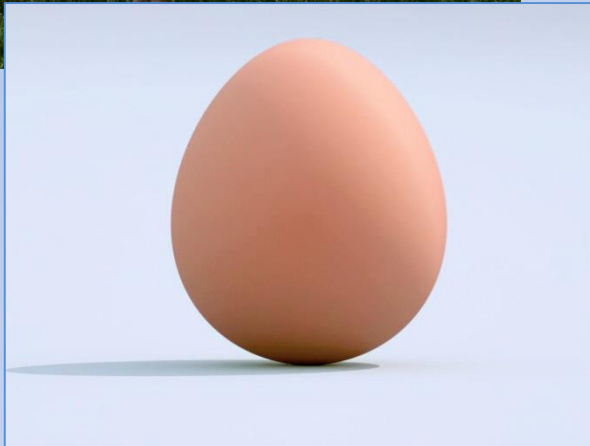
# PISTAS.... LA VISION DE LOS PILOTOS

Capt. Fernando Zás

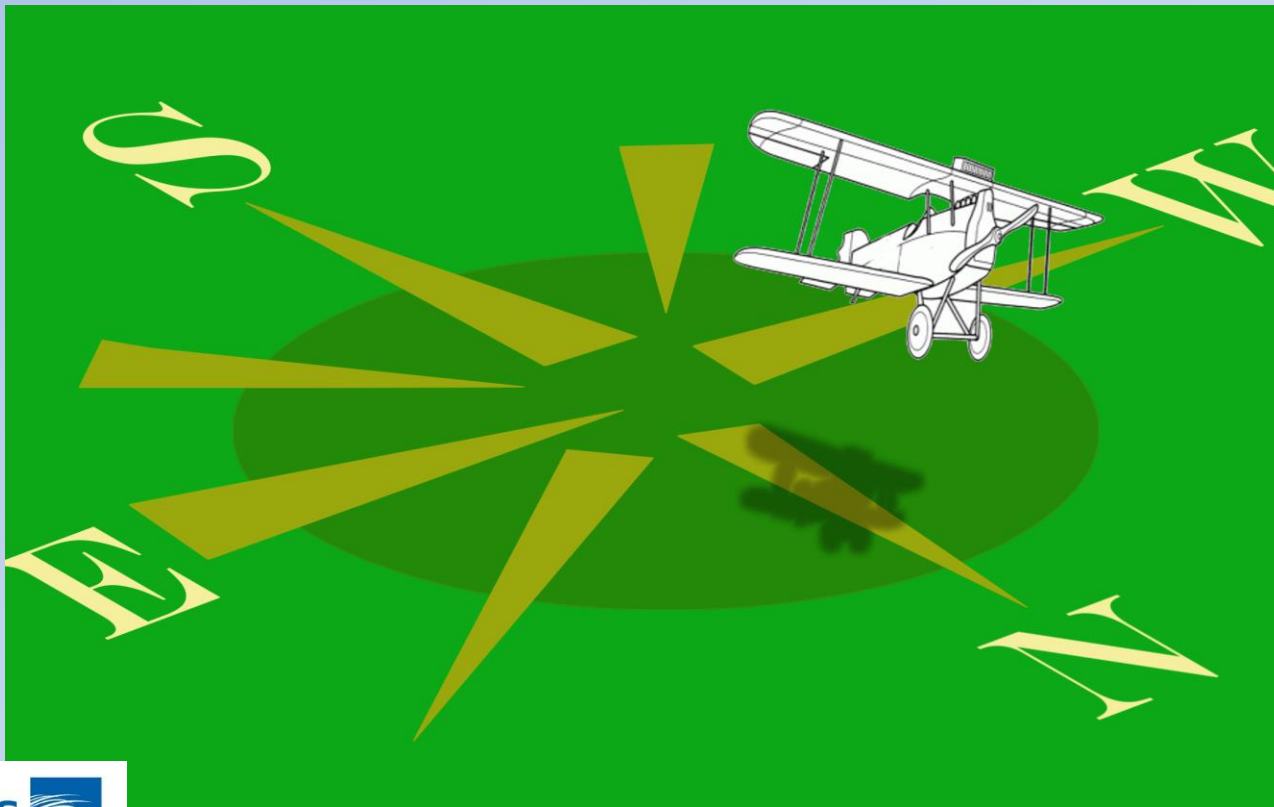
**CopaAirlines** 

A STAR ALLIANCE MEMBER 

# ¿Qué fue primero?



En los primeros años de actividad aeronáutica había campos circulares para aterrizaje y despegues...



En los años 30' las pistas eran  
muy muy largas,  
siempre enfrentadas al viento  
y con cero  
Mantenimiento...



# HOY ESTAMOS ENTRE ESTAS...



loopopen.com 素材

**CopaAirlines** 

A STAR ALLIANCE MEMBER 

# Y ESTAS...



A STAR ALLIANCE MEMBER



# LA VISION DEL CEO... DE SU AEROPUERTO



**TORRE DEL HOMENAJE  
O MACHO**

**CABALLERIZAS**

**TORRE CABALLERA**

**TORREÓN  
CIRCULAR O CUBO**

**PATIO DE ARMAS**

**HERRERÍA**

# LA VISION DE LOS PILOTOS... DEL AEROPUERTO

**FOS**

**SOZO**

**RESTAURADO**

**CAMINO DE RONDA O  
ADARVE**

**MURALLA**

**SAETERA**

**PARTES DEL CASTILLO**

[jcdonceld.blogspot.com](http://jcdonceld.blogspot.com)

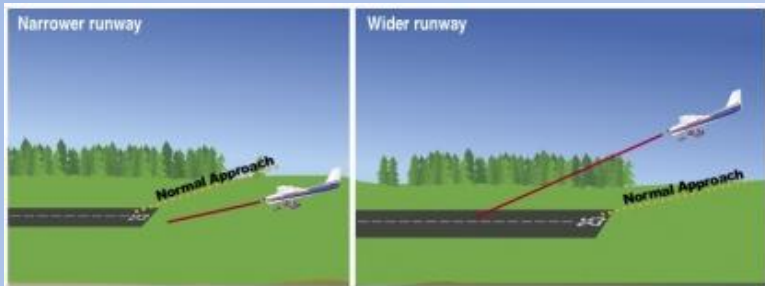
**MIRADOR  
O MATACÁN**

**ALMENAS**

**EMPALIZADA**

**LEVADIZO**

# TENEMOS TODAS LAS OPCIONES...



## Runway width illusion

- A narrower-than-usual runway can create an illusion that the aircraft is higher than it actually is, leading to a lower approach.
- A wider-than-usual runway can create an illusion that the aircraft is lower than it actually is, leading to a higher approach.



## Runway slope illusion

- A downsloping runway can create the illusion that the aircraft is lower than it actually is, leading to a higher approach.
- An upsloping runway can create the illusion that the aircraft is higher than it actually is, leading to a lower approach.



•••• Normal approach  
◀ Approach due to illusion

ILUSIONES VISUALES

TENEMOS TODAS LAS OPCIONES...

# ILUSIONES VISUALES

**LAS ILUSIONES VISUALES OCURREN CUANDO LAS CONDICIONES DEL AMBIENTE MODIFICAN LA PERCEPCION DEL PILOTO CON RESPECTO A SUS EXPECTATIVAS.**

**LOS ILS SON TODOS IGUALES...**

**30 % DE LOS ACCIDENTES EN FASES DE APROXIMACION O ATERRIZAJE OCURREN DURANTE LA EJECUCION DE UNA APROXIMACION VISUAL O DURANTE EL SEGMENTE VISUAL DE UNA APROXIMACION INSTRUMENTAL.**

TENEMOS TODAS LAS OPCIONES...

# ILUSIONES VISUALES

LOS SIGUIENTES FACTORES Y CONDICIONES AFECTAN LA HABILIDAD DE LA TRIPULACION PARA PERCIBIR ADECUADAMENTE EL AMBIENTE, RESULTADO EN ILUSIONES VISUALES.

## Alrededores del aeropuerto.

- Luces fuera del perímetro del aeropuerto como estacionamientos muy iluminados o carreteras.
- “Agujero negro” en la aproximación final o
- Terreno en declive o en subida antes del umbral de pista o en el tramo de aproximación final.

## Pistas.

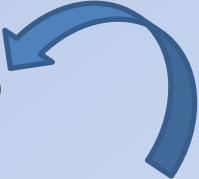
- Dimensiones de la pista (relación de tamaño)
- Pista con pendiente
- Terreno con caída en el final de la pista
- Luces de aproximación o pista
- Condiciones de la pista (ej. mojada)

TENEMOS TODAS LAS OPCIONES...

# ILUSIONES VISUALES

CONDICION	PERCEPCION	RESPUESTA NO DESEADA	RESULTADO
PISTA LARGA/ANGOSTA	ESTAR MUY ALTO	BAJAR LA NARIZ	ATERRIZAJE CORTO/ HARD LANDING
PISTA ANCHA/CORTA	ESTAR MUY BAJO	SUBIR LA NARIZ	ATERRIZAJE LARGO/OVERRUN
PISTA O TERRENO HACIA ARRIBA	ESTAR MUY ALTO	BAJAR LA NARIZ	ATERRIZAJE CORTO/ HARD LANDING
PISTA O TERRENO HACIA ABAJO	ESTAR MUY BAJO	SUBIR LA NARIZ	ATERRIZAJE LARGO/OVERRUN
LUCES DE PISTA MUY BRILLANTES	ESTAR MUY CERCA (MUY ALTO)	BAJAR LA NARIZ	ATERRIZAJE CORTO/ HARD LANDING
LUCES DE PISTA MUY DEBILES	ESTAR MUY LEJOS (MUY BAJO)	SUBIR LA NARIZ	ATERRIZAJE LARGO/OVERRUN
PISTA MOJADA	ESTAR MUY LEJOS (MUY ALTO)	FLARE DEMORADO	HARD LANDING

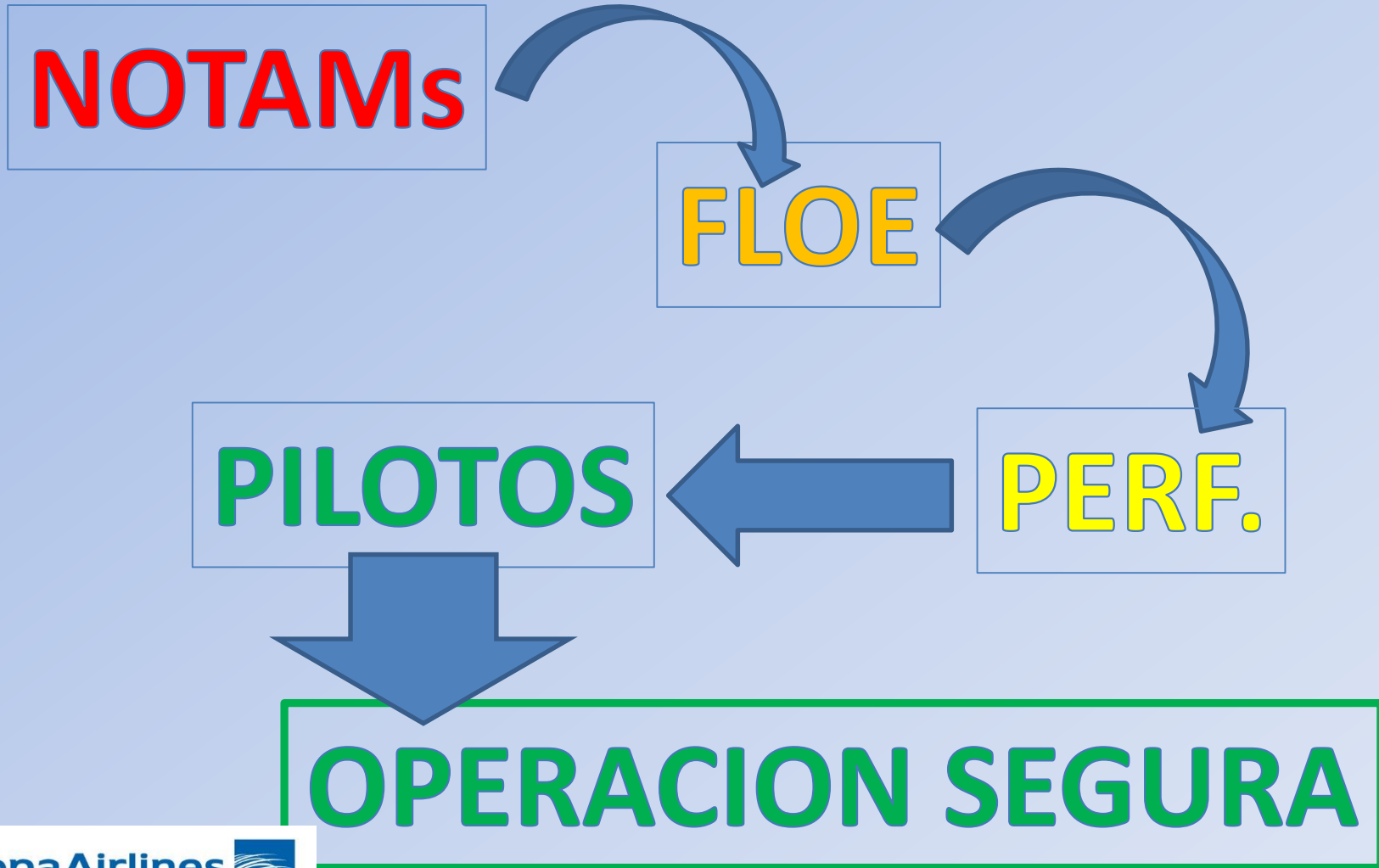
# ¿Que verdaderamente le importa a los Pilotos?

- Que no haya desprendimientos de asfalto
- Drenaje – Acción de frenado 
- Control de contaminación por caucho
- Empate entre los paños de hormigón
- Señalización – Taxiways –
- NOTAMs
- Obstáculos
- Limitaciones de ruido.

# ¿Que no es verdaderamente importante para los Pilotos?

- **Tecnicismos**
- **PCI - PCN – TPN – ACN y todos los Ns.**
- **Resistencia – composición.**

# ¿Que es muy importante?



# ¿Que es muy importante?

**Capacidad de frenado  
/Status de la pista**

**PILOTOS**

**PERF.**

**OPERACION SEGURA**

# ¿CUAL ES LA PISTA IDEAL?

- **LARGA**
- **SIN PENDIENTE**
- **SECA**
- **SIN OBSTACULOS EN LOS ALREDEDORES**
- **SIEMPRE DE DIA**
- **LA QUE USA PAPA NOEL.....**



**¿CUAL ES LA PISTA IDEAL?**

**LA PISTA IDEAL NO EXISTE!!!**

**LAS CONDICIONES ESTAN SIEMPRE  
CAMBIANDO Y NUESTRA TAREA ES  
ADAPTARNOS A ELLAS, Y ADAPTAR NUESTRAS  
OPERACIONES A ESAS CONDICIONES.**

**CON USTEDES APOYANDONOS Y  
ENTENDIENDO LAS LIMITACIONES DEL SER  
HUMANO Y DE LAS MAQUINAS PODREMOS  
LOGRAR UNA OPERACIÓN MAS SEGURA.**



# PISTAS.... LA VISION DE LOS PILOTOS

# MUCHAS GRACIAS



**CopaAirlines** 

A STAR ALLIANCE MEMBER 