

# Apoyo meteorológico a la seguridad de los servicios de control

## TORRES DE CONTROL

### CONTENIDO

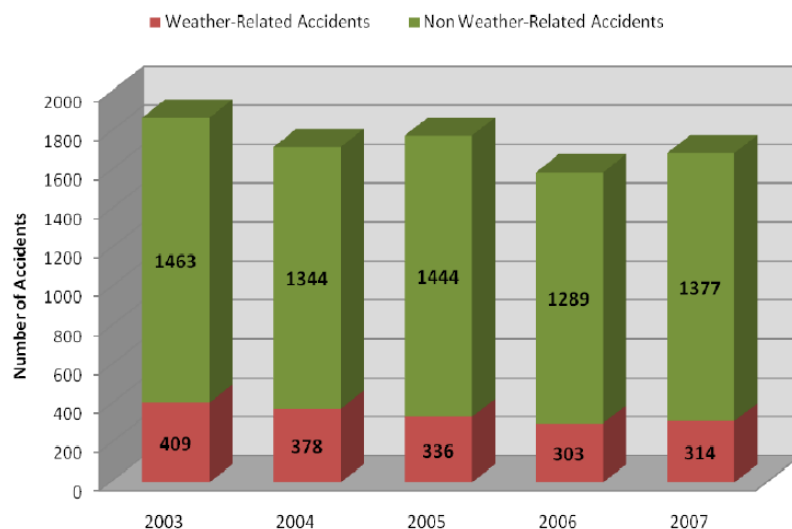
- 01. IMPORTANCIA DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS
- 02. FENÓMENOS QUE AFECTAN A LAS TORRES DE CONTROL
- 03. RESUMEN DE MEJORAS

# 01. IMPORTANCIA DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS

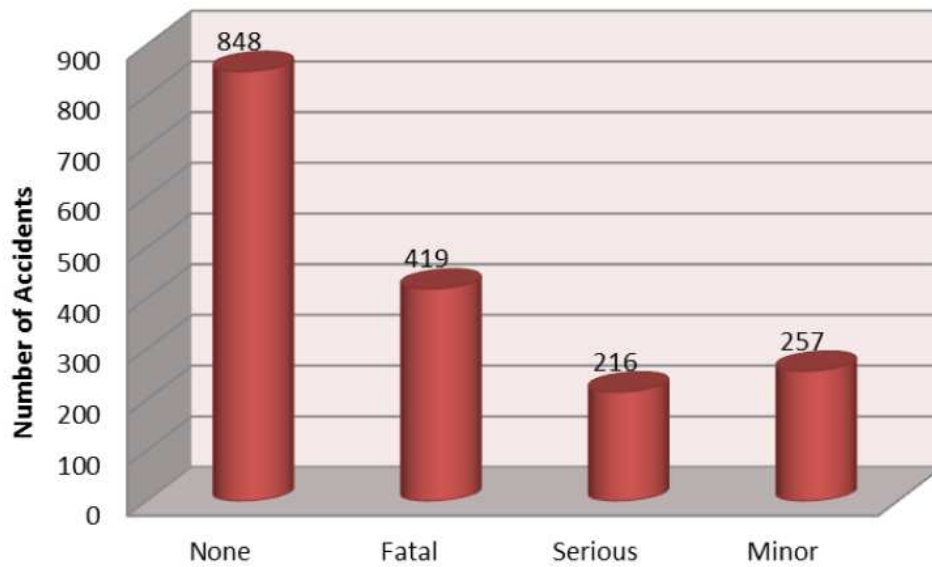
## 01. IMPORTANCIA DE LAS CONDICIONES METEOROLÓGICAS

Estudio realizado por ASIAS (FAA) basado en datos de NTSB entre 2003 y 2007 (<http://www.asias.faa.gov/pls/apex/f?p=100:6:0::NO>)

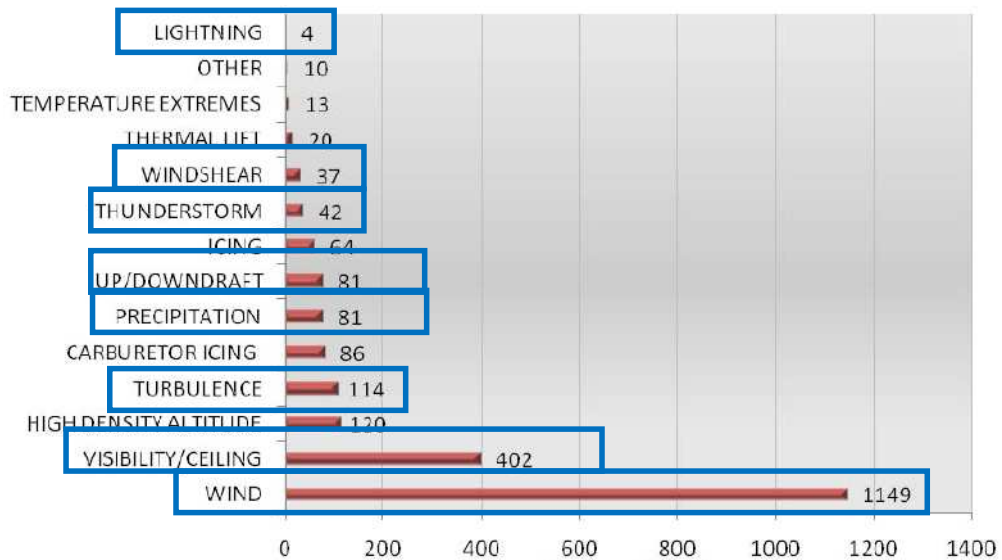
### Relación entre accidentes con y sin relación con condiciones meteorológicas



**Severidad de los accidentes relacionados con condiciones meteorológicas**



**Desglose de los factores citados como contribuyentes al accidente (\*)**



\* Los factores no son excluyentes

## 02. FENÓMENOS QUE AFECTAN A LAS TORRES DE CONTROL

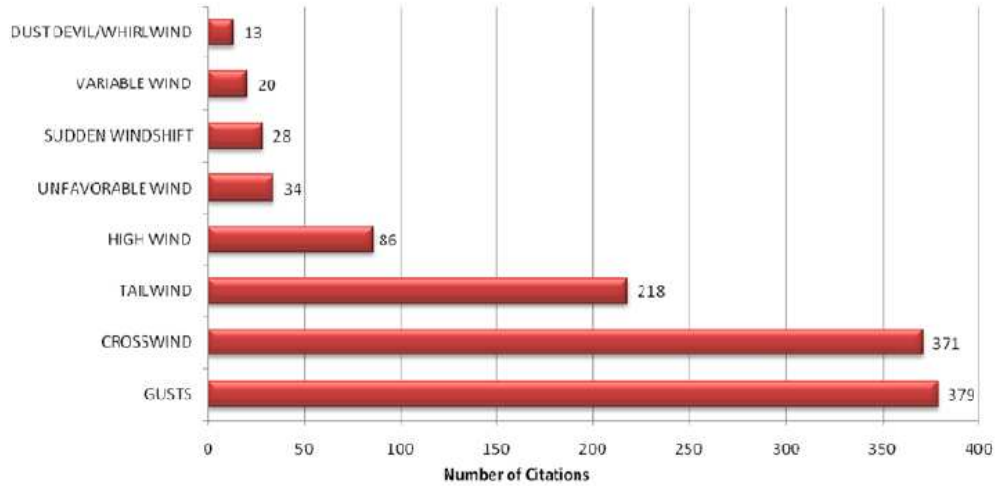
Factores meteorológicos que afectan a las torres de control:

- Viento
- Visibilidad/Techo nubes
- Turbulencia
- Precipitación
- Corrientes ascendentes/descendentes
- Tormentas
- Cizalladura
- Rayos

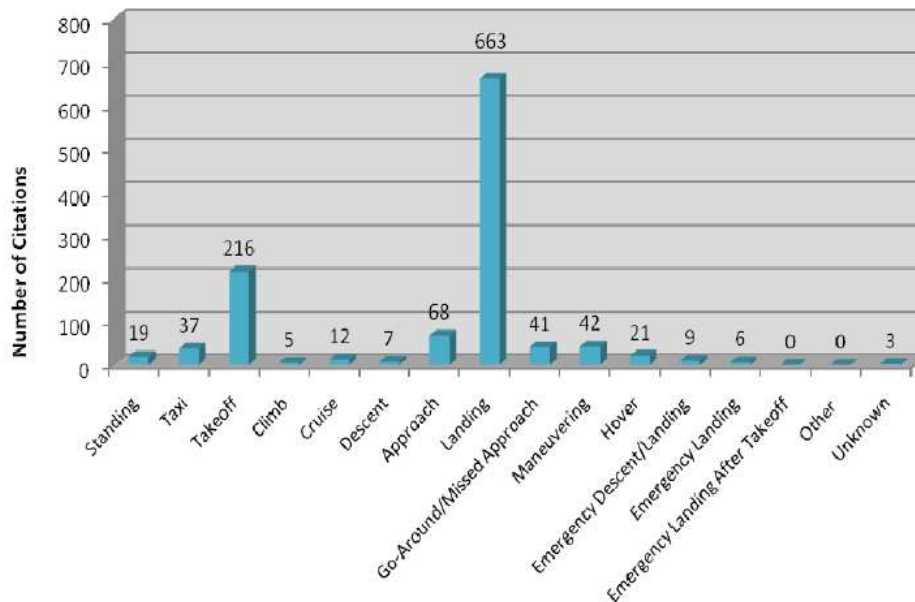
**VIENTO**

Factor más citado del estudio

Mayor impacto: **Rachas, Viento Cruzado y Viento en Cola**



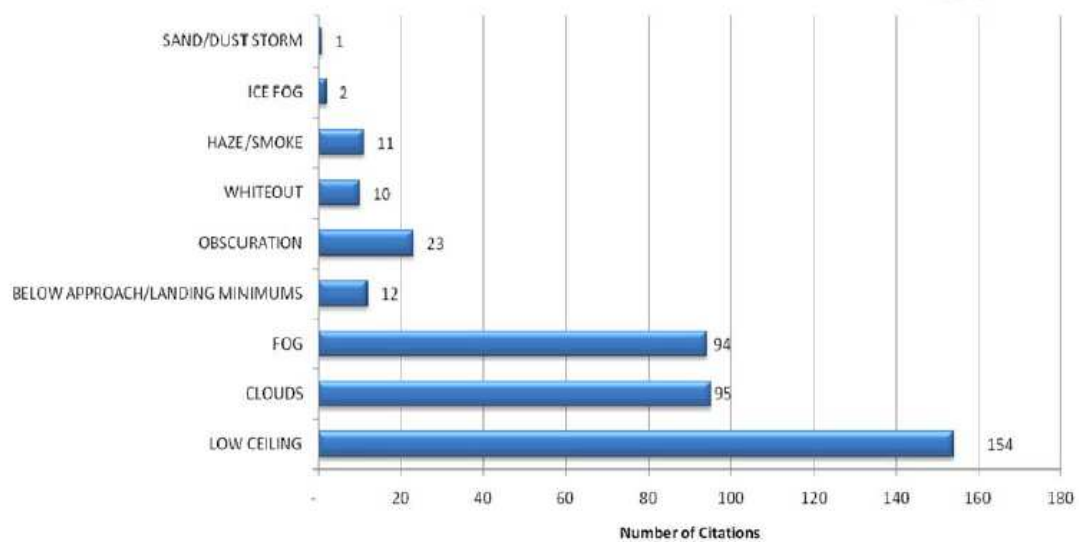
Afecta fundamentalmente a las fases de DESPEGUE y ATERRIZAJE  
(Fases críticas)



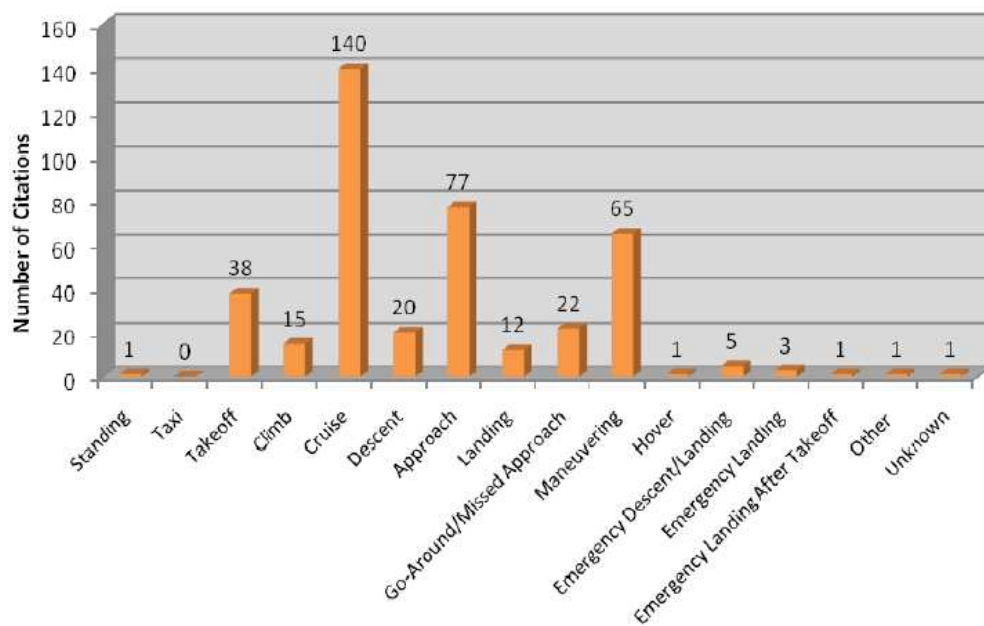
## MEJORAS

## VISIBILIDAD/TECHO DE NUBES

Mayor impacto: **Techo bajo, nubes y niebla**



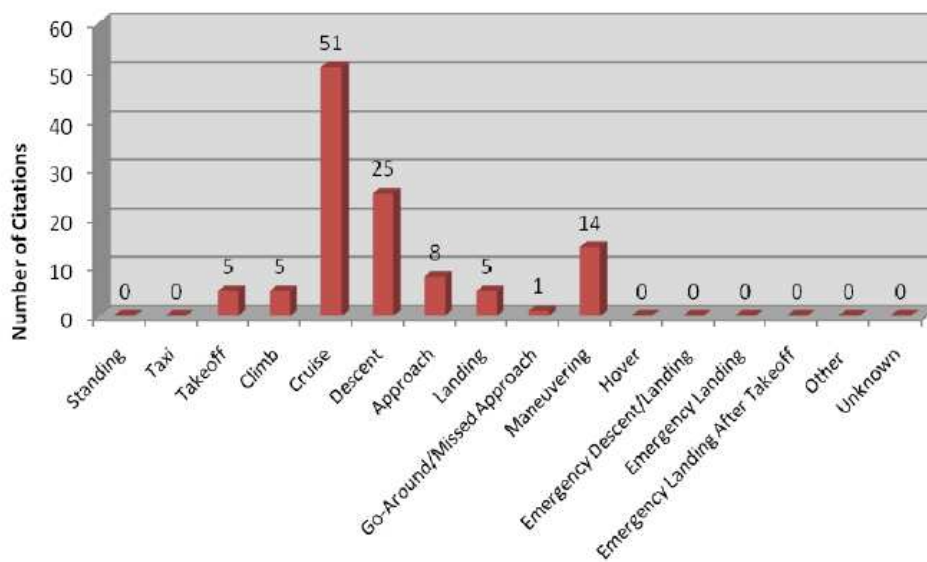
Afecta fundamentalmente a la fase de APROXIMACIÓN



MEJORAS

## TURBULENCIA

Afecta fundamentalmente a las fases de descenso y APROXIMACIÓN.  
En menor medida al DESPEGUE y ATERRIZAJE

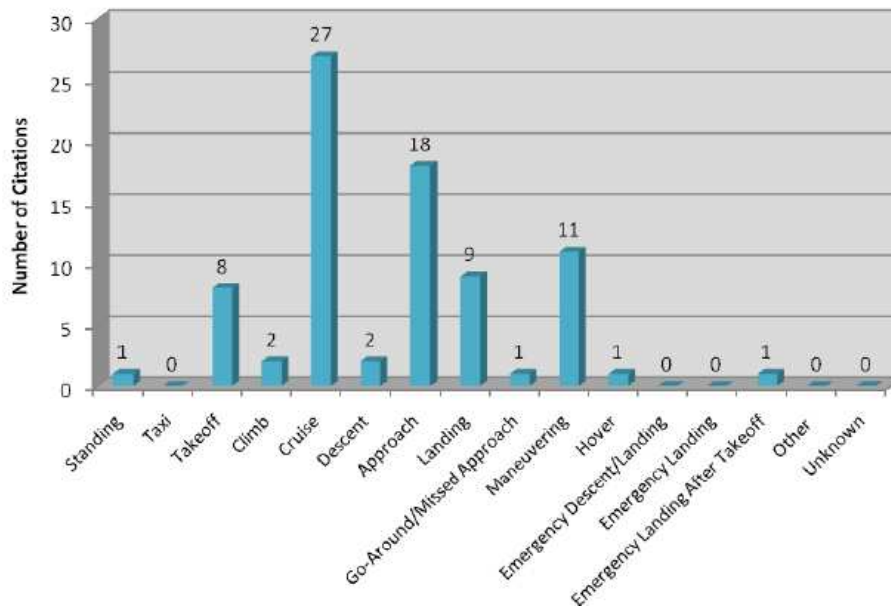


## MEJORAS



## PRECIPITACIÓN

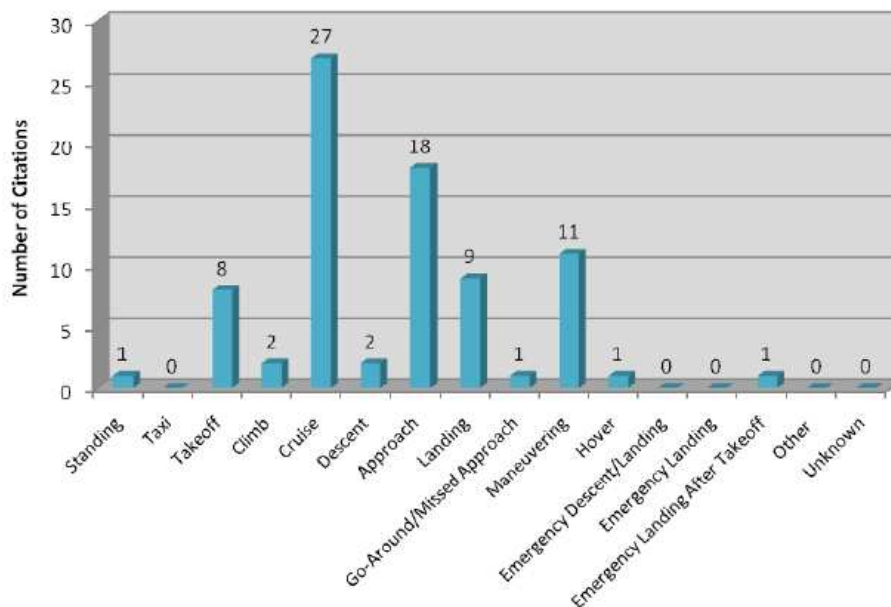
Afecta a las fases de APROXIMACIÓN, DESPEGUE y ATERRIZAJE



## MEJORAS

## RACHAS ASCENDENTES/DESCENDENTES

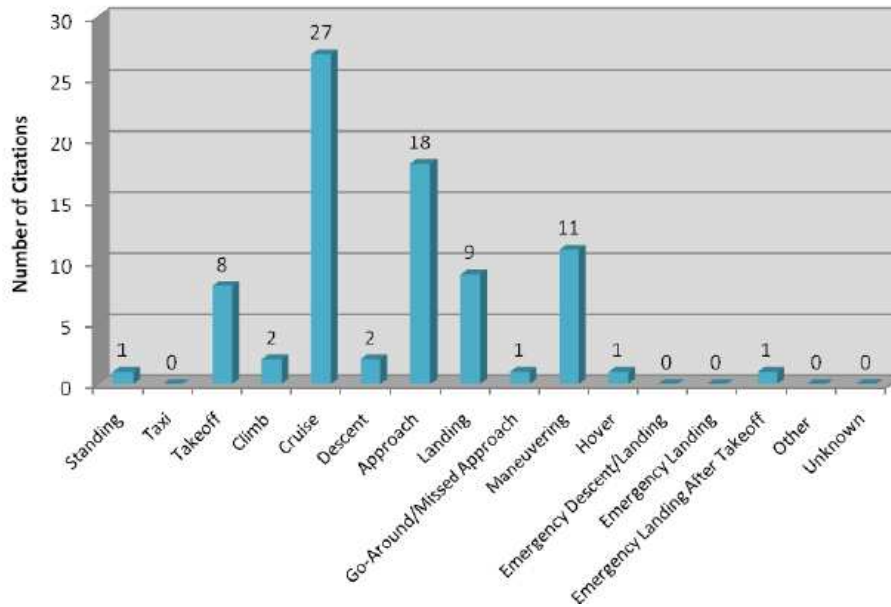
Afecta a las fases de APROXIMACIÓN, DESPEGUE y ATERRIZAJE



## MEJORAS

## TORMENTAS

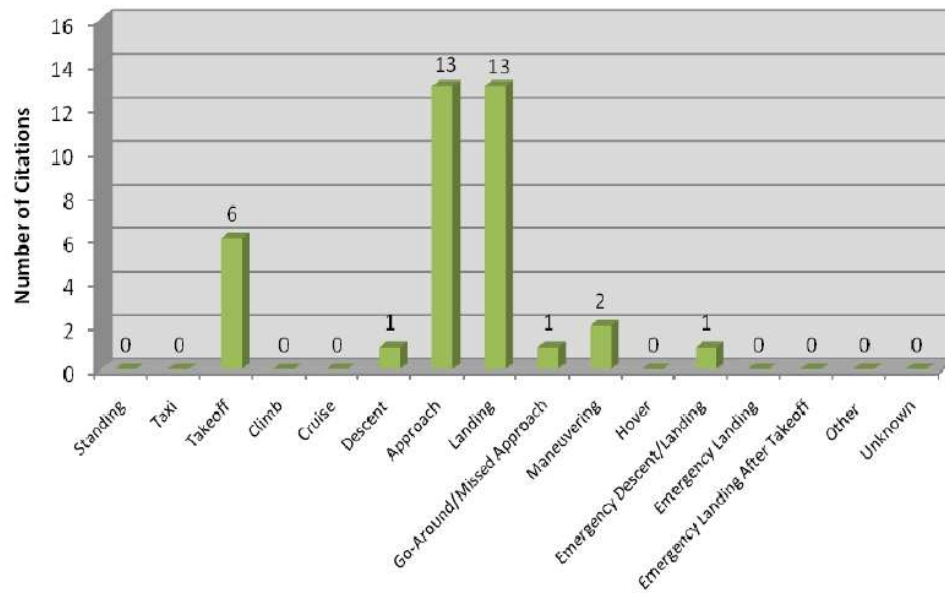
Afecta a las fases de APROXIMACIÓN, DESPEGUE y ATERRIZAJE



## MEJORAS

## CIZALLADURA

Afecta a las fases de APROXIMACIÓN, DESPEGUE y ATERRIZAJE



## MEJORAS

## 03. RESUMEN DE MEJORAS

ferroNATS

Madrid, Octubre 2013