



# Taller Sobre Seguridad Operacional y Eficiencia de Helipuertos



Lia Ricalde RO/AGA  
7 – 10 octubre, 2014



# CLASIFICACION DE LOS HELIPUERTOS SEGUN OACI

**HELIPUERTOS DE SUPERFICIES  
ELEVADOS  
HELIPLATAFORMAS  
SOBRE BUQUES**



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

## FATO: Area de Aproximación Final y de Despegue

LOS HELIPUERTOS DE SUPERFICIE  
TENDRÁN COMO MINIMO UN  
AREA DE APROXIMACION FINAL Y  
DE DESPEGUE

**F A T O**

LA FATO ESTARA  
DESPEJADA DE  
OBSTACULOS (Puede  
estar emplazada en  
una faja de pista o de  
calle de rodaje, o en  
sus cercanías)



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

## FATO: Area de Aproximación Final y de Despegue

HELIPUERTOS  
CLASE DE PERFORMANCE 1

**FATO**

- Manual de Vuelo
- D Helicóptero más grande

HELIPUERTOS  
CLASE DE PERFORMANCE 2 Y  
3

**FATO**

- 1 D Helicópteros MTOM > 3.175 Kg.
- 0.83 D Helicópteros MTOM < 3.175 Kg.
- MTMO = Carga máxima de despegue



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE: Zonas libres de Obstáculos

## Zonas libres de Obstáculos

- Zona situada más allá del extremo del área de aterrizaje y despegue

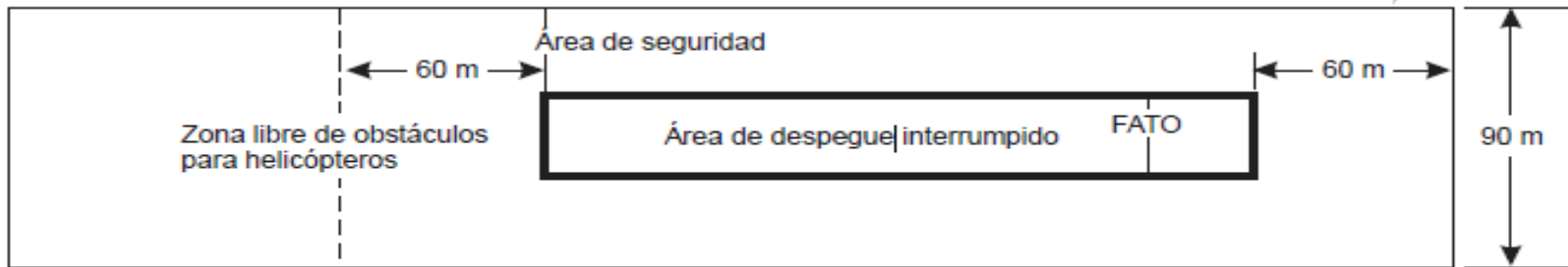


Figura 3-1. Área de seguridad de la FATO para aproximaciones por instrumentos



## HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

### TLOF: Area de toma de contacto y de elevación inicial

**TLOF**

- Circulo con diámetro mínimo  $0.83D$  del helicóptero más grande
- Pendientes para drenaje
- Soporte de cargas dinámicas.
- Soportar cargas estáticas (estacionado)



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

## Área de seguridad VCM

**El área de seguridad circundará la FATO:**

- Clase Performance 1: VCM: 3m o 0.25D
- Dimensión: D (circular o cuadrilátero)
- Clase de Performance 2 y 3: VCM: 3m o 0.25D
- Pendiente lateral protegida 45 grados hasta 10 m de distancia.
- Pendiente para drenaje.
- Resistencia (no necesita ser solida.)





# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE: Área de seguridad IMC

**El área de seguridad circundará la FATO:**

- IMC:
- Extenderá lateralmente hasta 45 m C/lado del eje.
- Longitudinalmente hasta 60 m.
- No se permite objetos, solo aeronáuticos.

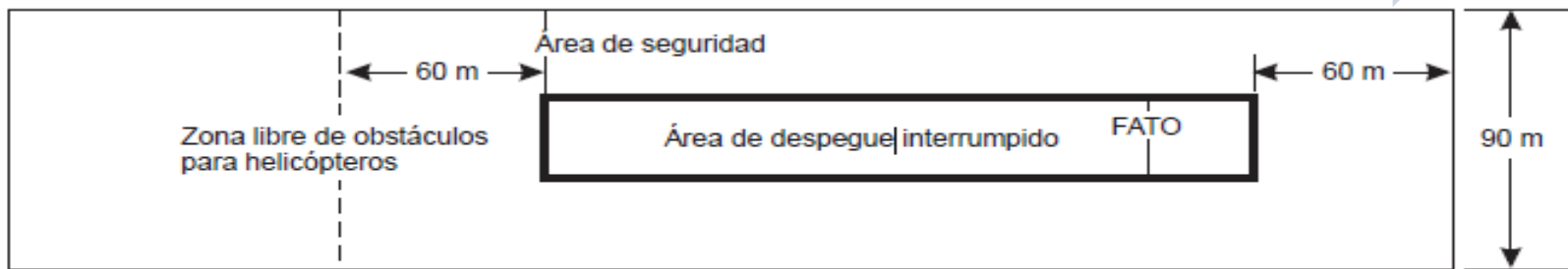


Figura 3-1. Área de seguridad de la FATO para aproximaciones por instrumentos



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

## Calles de Rodaje en tierra y aire para helicópteros

### TWY en tierra

- 1.5 UCW anchura máxima del tren de aterrizaje
- Zona de protección .

### TWY en aire

- 2 UCW anchura máxima del tren de aterrizaje
- Zona de protección .



# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE: Plataformas

## Plataformas

- Puestos de estacionamiento.
- Área de protección de puesto de estacionamiento
- 10 veces anchura máxima total de helicópteros para uso nocturno.





# HELIPUERTOS DE SUPERFICIE:

## Emplazamiento de la FATO en relación con una pista o Calle de rodaje

Emplazamiento de la FATO cerca de pista o calle de rodaje

- Fato para VMC.
- Distancias mínimas

**Tabla 3-1. Distancia mínima de separación para la FATO**

Si la masa del avión y/o la masa del helicóptero son	Distancia entre el borde de la FATO y el borde de la pista o el borde de la calle de rodaje
hasta 3 175 kg exclusive	60 m
desde 3 175 kg hasta 5 760 kg exclusive	120 m
desde 5 760 kg hasta 100 000 kg exclusive	180 m
de 100 000 kg o más	250 m



# HELIPUERTOS ELEVADOS:

## FATO: Area de Aproximación Final y de Despegue

LOS HELIPUERTOS ELEVADOS SE  
SUPONE QUE LA **FATO**  
COINCIDE CON LA **TLOF**

### LA FATO:

- Estará despejada de Obstáculos;
- Soportar cargas dinámicas;
- Resistente a los efectos de la corrientes descendente del rotor; y
- Sin irregularidades



# HELIPUERTOS ELEVADOS:

## FATO: Area de Aproximación Final y de Despegue

HELIPUERTOS  
CLASE DE PERFORMANCE 1

**FATO**

- Manual de Vuelo
- D Helicóptero más grande

HELIPUERTOS  
CLASE DE PERFORMANCE 2 Y  
3

**FATO**

- 1 D Helicópteros MTOM > 3.175 Kg.
- 0.83 Helicópteros MTOM < 3.175 Kg.
- MTMO = Carga máxima de despegue



### Zonas libres de Obstáculos

- Zona situada más allá del extremo del área de aterrizaje y despegue



## HELIPUERTOS ELEVADOS:

TLOF: Area de toma de contacto y de elevación inicial

**TLOF**  
coincidirá con la  
**FATO**

- Circulo con diámetro mínimo  $0.83D$  del helicóptero más grande
- Pendientes para drenaje
- Soporte de cargas dinámicas.
- Soportar cargas estáticas (estacionado)



## HELIPUERTOS HELIPLATAFORMA:

FATO: Area de aproximación y despegue

TLOF: Area de toma de contacto y de elevación inicial





## HELIPUERTOS HELIPLATAFORMA:

**FATO:** Area de aproximación y despegue

**TLOF:** Area de toma de contacto y de elevación inicial

**TLOF**  
coincidirá con la  
**FATO**

- Circulo con diámetro mínimo  $0.83D$  del helicóptero más grande
- Pendientes para drenaje
- Soporte de cargas dinámicas.
- Soportar cargas estáticas (estacionado)



## HELIPUERTOS A BORDO DE BUQUES:

**FATO:** Area de aproximación y despegue

**TLOF:** Area de toma de contacto y de elevación inicial





## HELIPUERTOS A BORDO DE BUQUES:

**FATO:** Area de aproximación y despegue

**TLOF:** Area de toma de contacto y de elevación inicial

**TLOF**  
coincidirá con la  
**FATO**

- Circulo con diámetro mínimo  $0.83D$  del helicóptero más grande
- Pendientes para drenaje
- Soporte de cargas dinámicas.
- Analizar el efecto de suelo.



ICAO

SAFETY



Gracias