

CAPÍTULO 06

LIMITACIONES A BORDO Y DIAGRAMAS DE VIENTO RELATIVO

10601. INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente capítulo es para establecer las limitaciones de los helicópteros navales en operaciones a bordo, tales como: balance, cabeceo, viento relativo y movimiento en las plataformas de las unidades navales.

Es responsabilidad de los Comandantes, Jefes de Guardia (P.W.O.), Oficiales de Guardia, Controladores Aéreos, Pilotos y personal que cubre guardia como navegante de puente, el dominio de este capítulo, especialmente en lo que dice relación con las aeronaves con las cuales la unidad opere.

Debe considerarse que toda vez que exista un viento de superficie con intensidad mayor a 5 Nds., el buque deberá maniobrar para que el ángulo entre el rumbo de vuelo y la dirección del viento verdadero sea inferior a 90°.

10602. UNIDADES TIPO 22, 23, M, ADELAIDE, AP, LST y OPV

A. HELICÓPTERO HH-50.

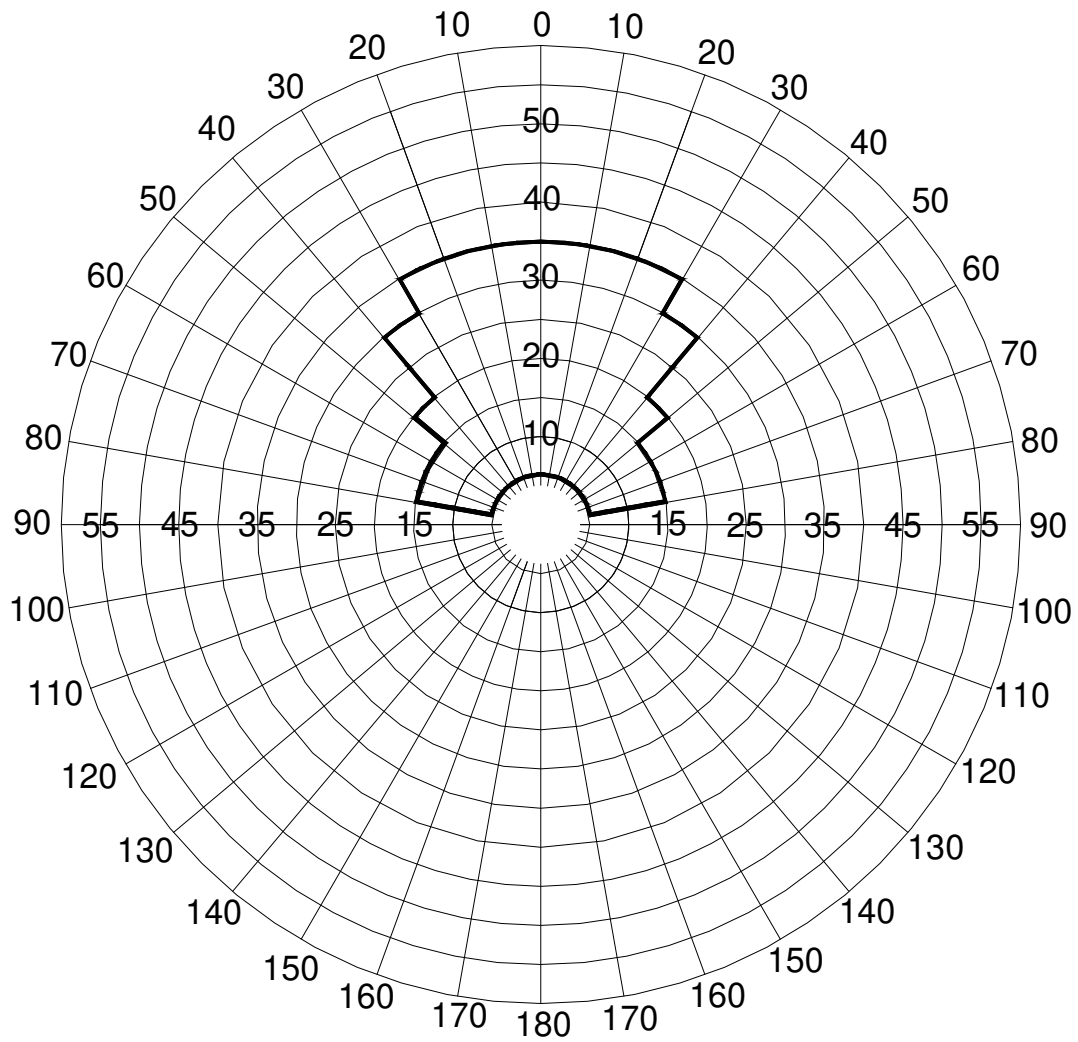
- 1.- Limitaciones a bordo :** Sólo operación DIURNA
Balance: $\pm 5^\circ$
Cabeceo: $\pm 2^\circ$
Plegado de Palas: Viento relativo máximo de 35 nudos.

NOTA:

El lavado de compresor se efectúa por 45 segundos en ralentí y posteriormente 5 minutos con rotores al 100%. Buque podrá efectuar caídas de acuerdo a limitaciones de plataforma, una vez que el piloto notifique nuevamente con rotores al 100%. Se debe tener en consideración que la maniobra de lavado de compresor implica movimiento de personal en la cubierta de vuelo.

- 2.- Diagrama de Viento Relativo para Despegues y Aterrizajes Diurnos** (En Figura N° 1).

FIGURA N° 1

HH-50**DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS**

B. HELICOPTERO UH-05.**1.- Limitaciones a bordo:**

- a. Operación DIURNA: Balance : + 5°.
 Cabeceo: + 2°.

b. Operación NOCTURNA:

(Solo para despegues y aterrizajes con buque atracado o fondeado a la gira, siempre y cuando la dotación esté compuesta por 2 pilotos con experiencia nocturna a bordo y entrenamiento al día, la plataforma esté habilitada para operación nocturna y se tengan referencias visuales de tierra claras para el despegue, aterrizaje y durante todo el vuelo.

Esto solo se debe efectuar para el embarco y/o desembarco de la aeronave con la dotación mínima).

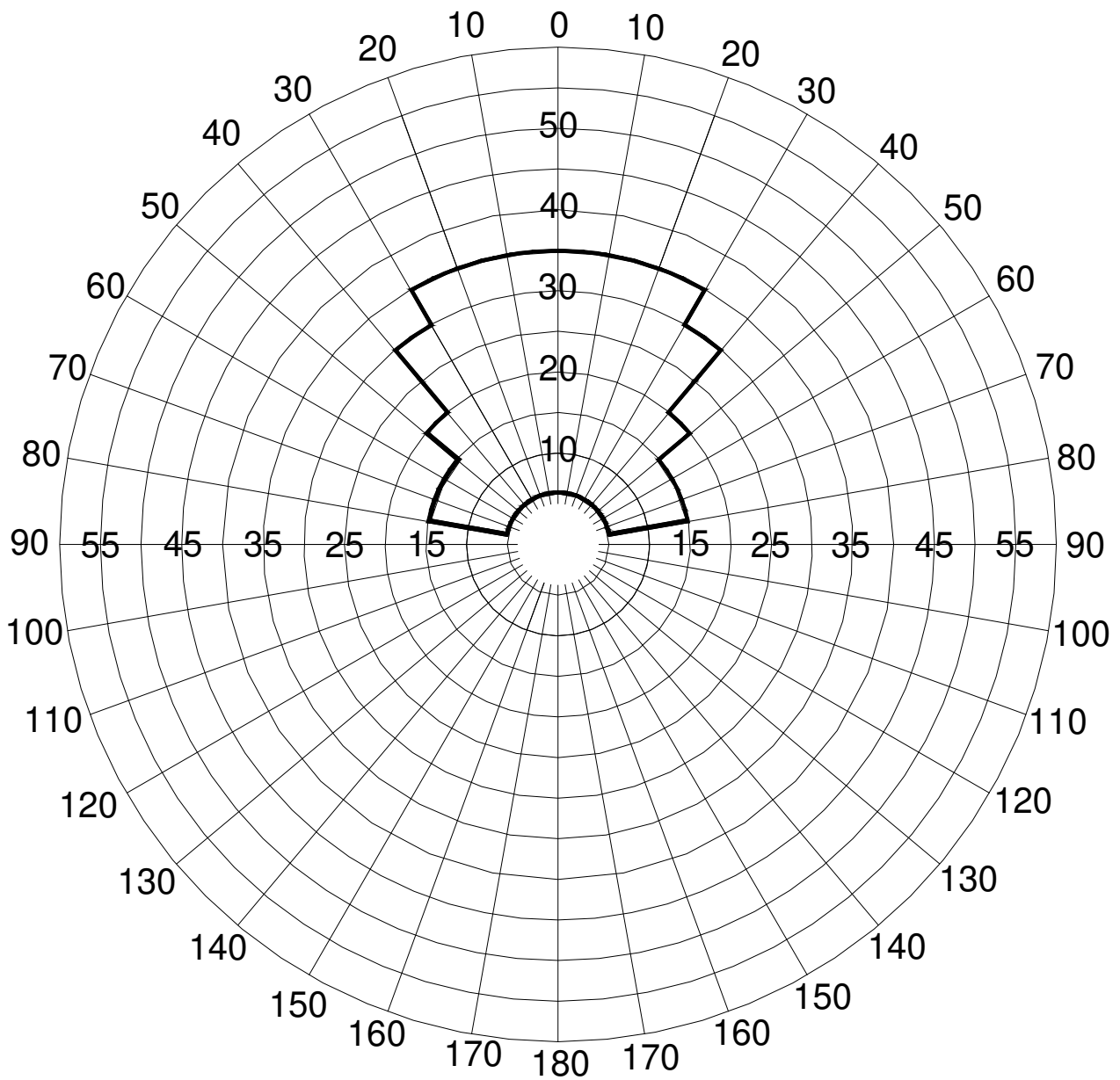
Balance: 0°

Cabeceo: 0°

- c.- Plegado de palas: Viento relativo máximo de 35 nudos.

2.- Diagrama de viento relativo para despegues y aterrizajes (en figura N°2).

FIGURA N°2
UH-05
DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS



C. HELICÓPTERO HH-65

1.- Limitaciones a bordo:

a. Operación DIURNA/ NOCTURNA:

Balance: $\pm 5^{\circ}$

Cabeceo: $\pm 2^{\circ}$

b. Movimiento de helicóptero en cubierta:

Balance: $\pm 3^{\circ}$

Cabeceo: $\pm 2^{\circ}$

c. Plegado y desplegado de palas rotor principal:

Viento relativo máx.45 nds.

2.- Diagrama de viento relativo para despegues y aterrizajes (en figuras N°3, 4 y 5).

FIGURA N°3

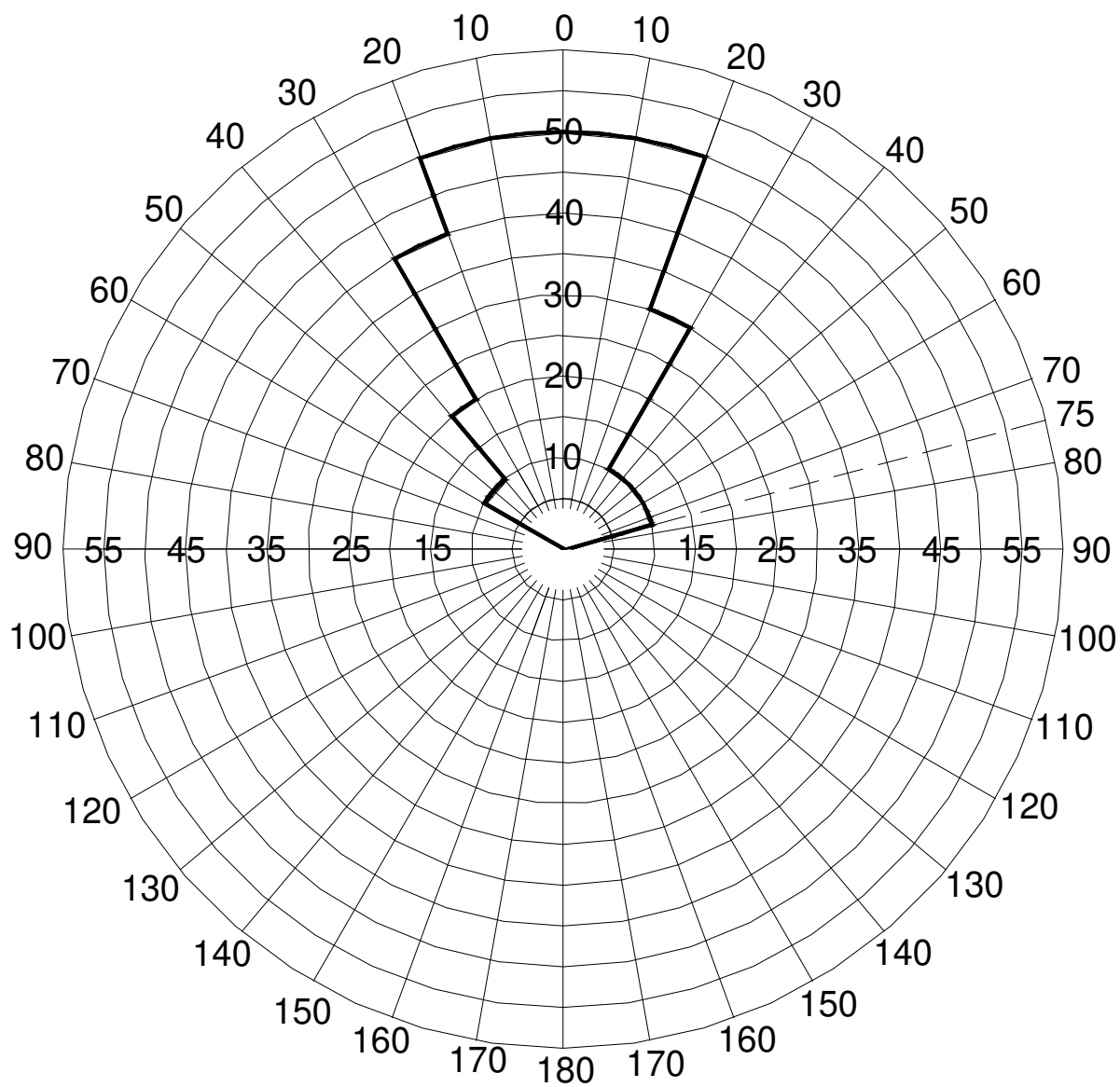
HH-65**DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PESO INFERIOR A 3.900 KGS.**

FIGURA N°4

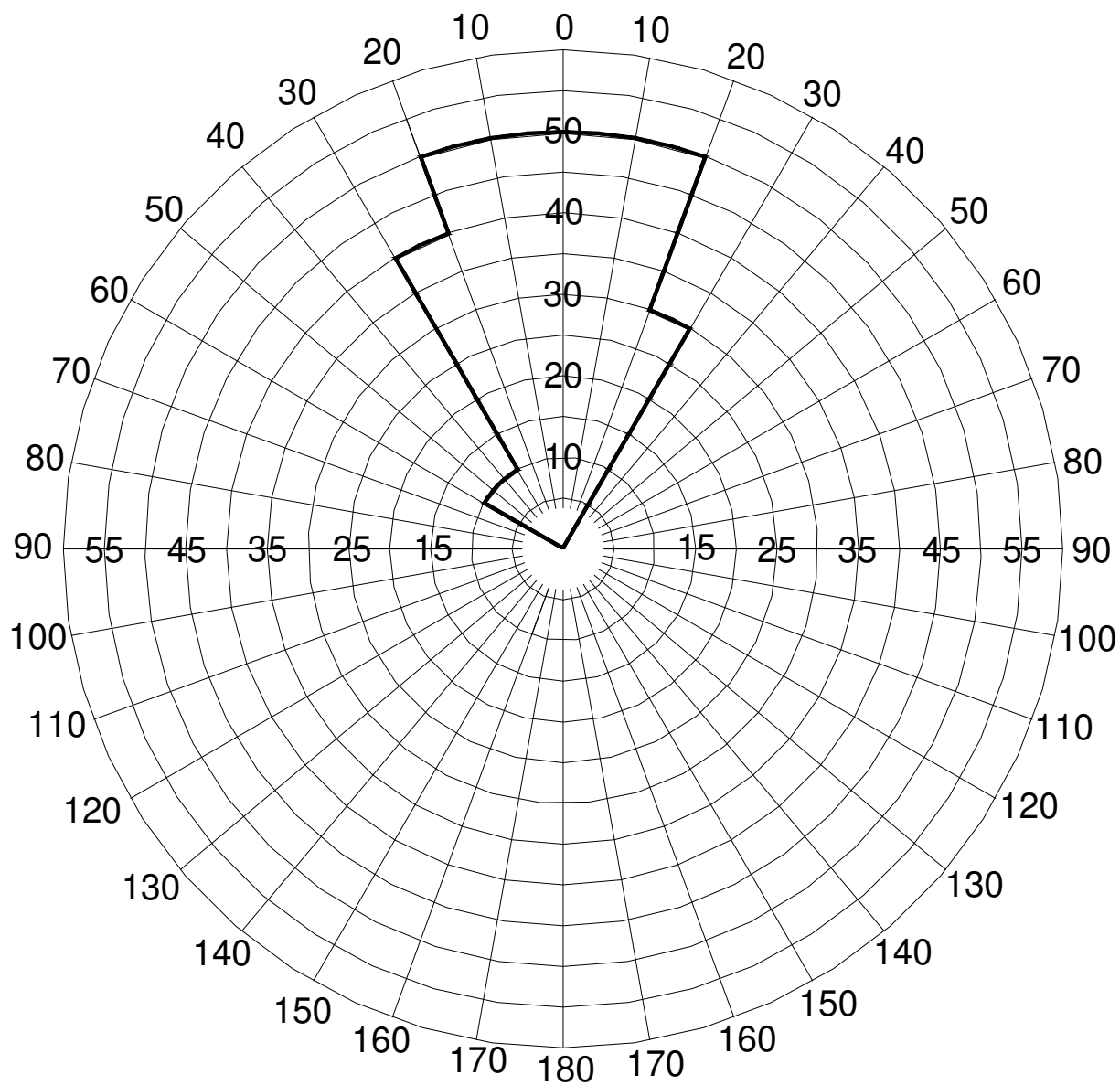
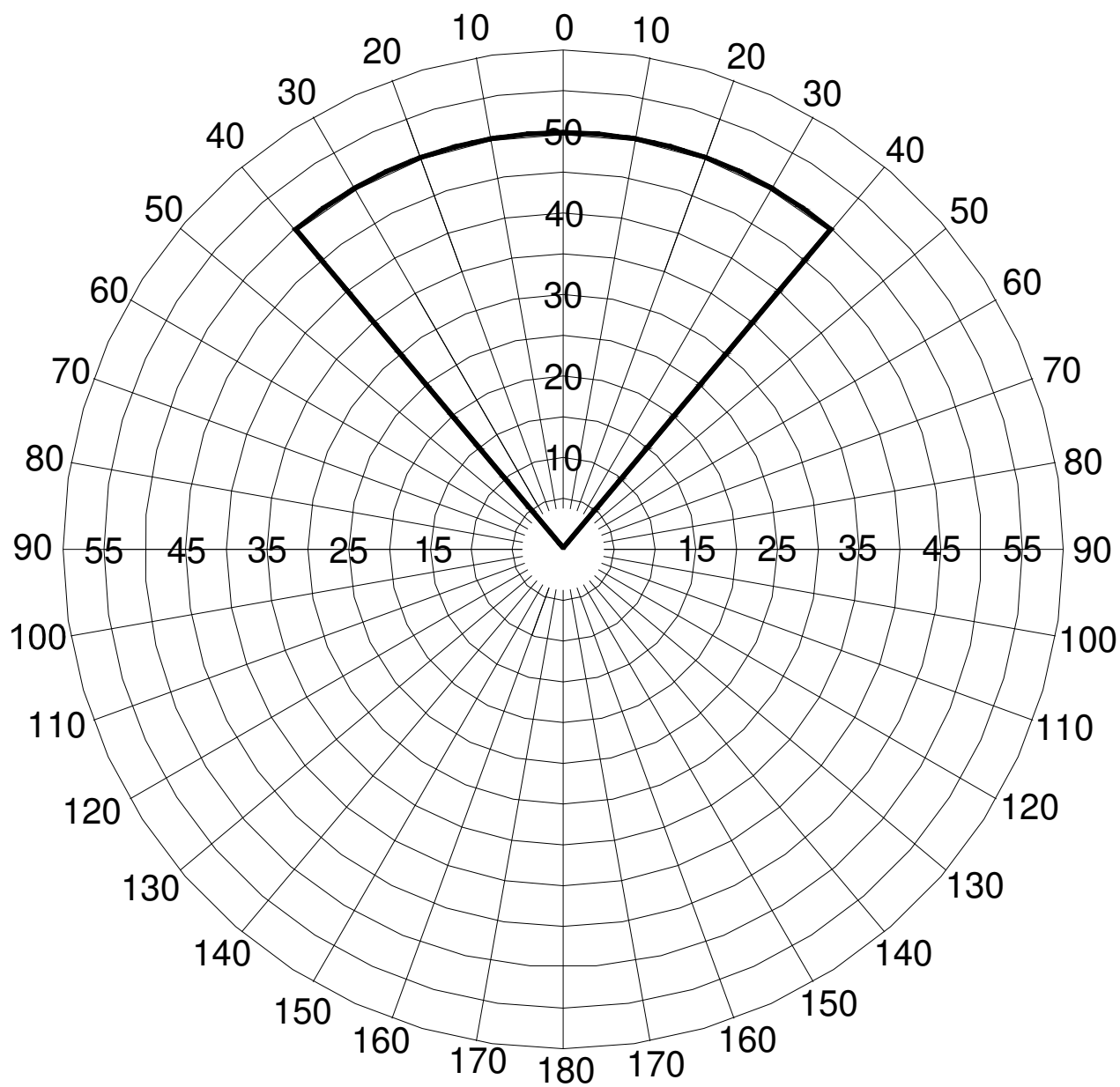
HH-65**DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PESO ENTRE 3.901 Y 4.050 KGS.**

FIGURA N°5

HH-65

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS PESO
ENTRE 4.051 Y 4.250 KGS.



D. HELICÓPTEROS SH-32/HH-32.**1.- Limitaciones a bordo:****a. Operación DIURNA/ NOCTURNA con ASIST:**

Balance: +/- 7°

Cabeceo: +/- 2°

b. Operación DIURNA sin ASIST:

Balance: +/- 5°

Cabeceo: +/- 2°

c. Operación NOCTURNA sin ASIST:

Balance: +/- 4°

Cabeceo: +/- 2°

d. Operación DIURNA en canales:

Objeto disminuir las restricciones para lanzar y recuperar helicópteros, se autoriza a operar dando cumplimiento a la curva de viento relativo estipulado en figura N°3, suplemento 11.6 del manual de vuelo AS-332F1, con siguientes restricciones:

Balance: +/- 3°

Cabeceo: +/- 1°

Viento verdadero por la popa sin restricciones, siempre que no se superen los 10 nudos de viento relativo, más allá de los 90° por ambas cuadras.

e. Plegado y desplegado de palas rotor principal:

Balance: +/- 7°

Cabeceo: +/- 2°

Viento relativo entre el rojo 30° al verde 30° y 35 nds.

Viento relativo entre el verde 30° al rojo 30° y 25 nds.

f. Limitación con palas y punteras hasta 45 nds. de viento relativo.

A contar de 45 nds. se deberá agregar fajas de mal tiempo.

g. Movimiento de helicóptero en cubierta:

Sin ASIST:

Balance: +/- 5°

Cabeceo: +/- 2°

Con ASIST:

Balance: +/- 7°

Cabeceo: +/- 2°

No existen limitaciones de viento para efectuar maniobra de sacar o ingresar helicóptero al hangar.

h. De acuerdo a lo señalado en “letra e.” a contar de los 30 nds. de viento relativo se debe evaluar el plegado de palas, considerando las actividades de vuelo futuras y capacidad de cada unidad de superficie para disminuir el viento relativo.

i. Helicóptero en cubierta con palas plegadas, hasta 60 nds. de viento relativo desde cualquier dirección.

NOTA:

Lavado de compresor se efectúa con rotores al 100%. Buque podrá efectuar caídas de acuerdo a limitaciones de plataforma, debiendo tener en consideración que la maniobra de lavado de compresor implica movimiento de personal en la cubierta de vuelo.

2.- Diagrama de viento relativo para despegues y aterrizajes (en figuras N°6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13).

FIGURA N° 6

SH-32 /HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / DESPEGUES NOCTURNOS
PESO INFERIOR A 8.600 KGS.

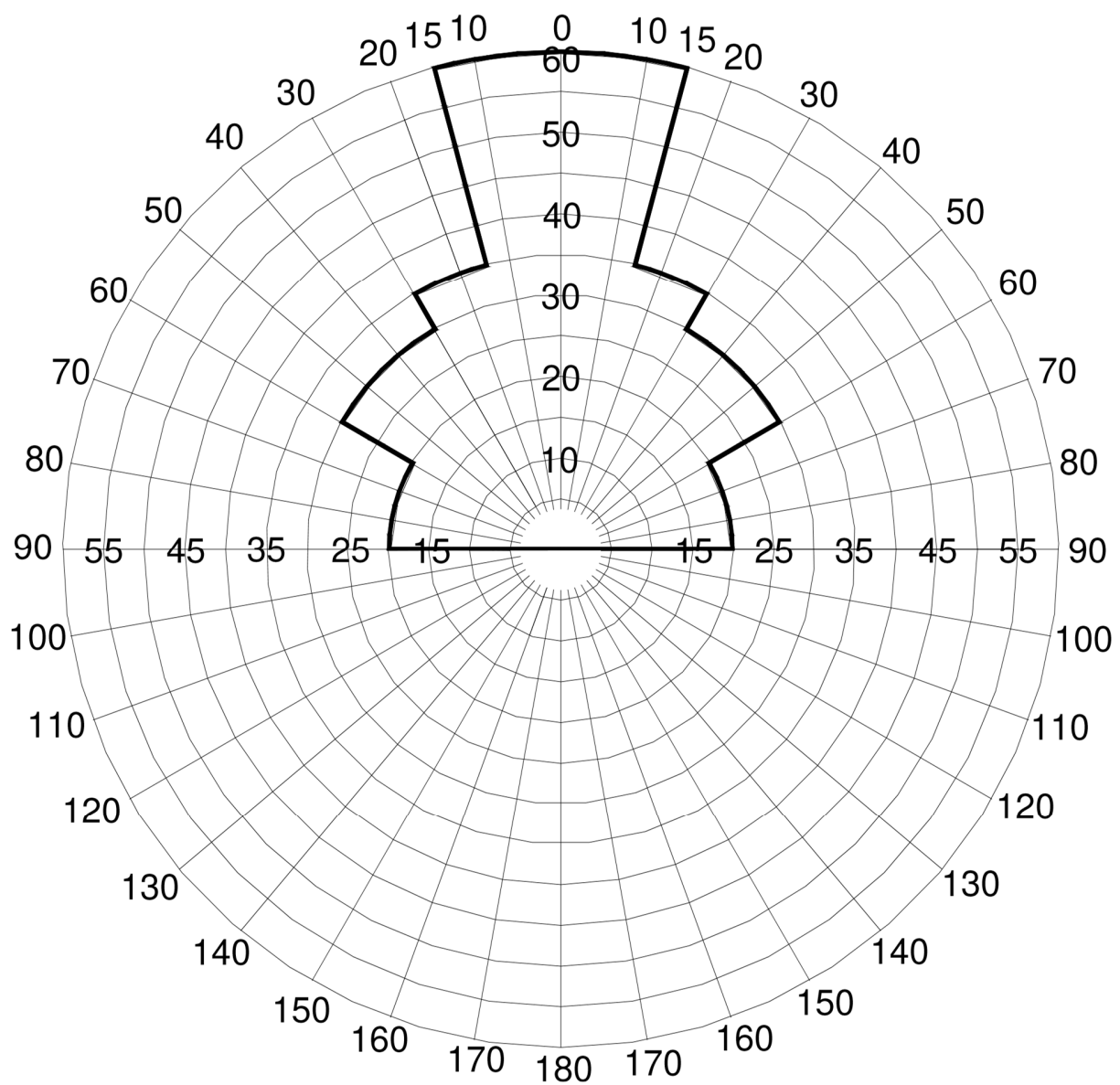


FIGURA N°7

SH-32 /HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / DESPEGUES NOCTURNOS
PESO MAYOR DE 8.600 KGS.

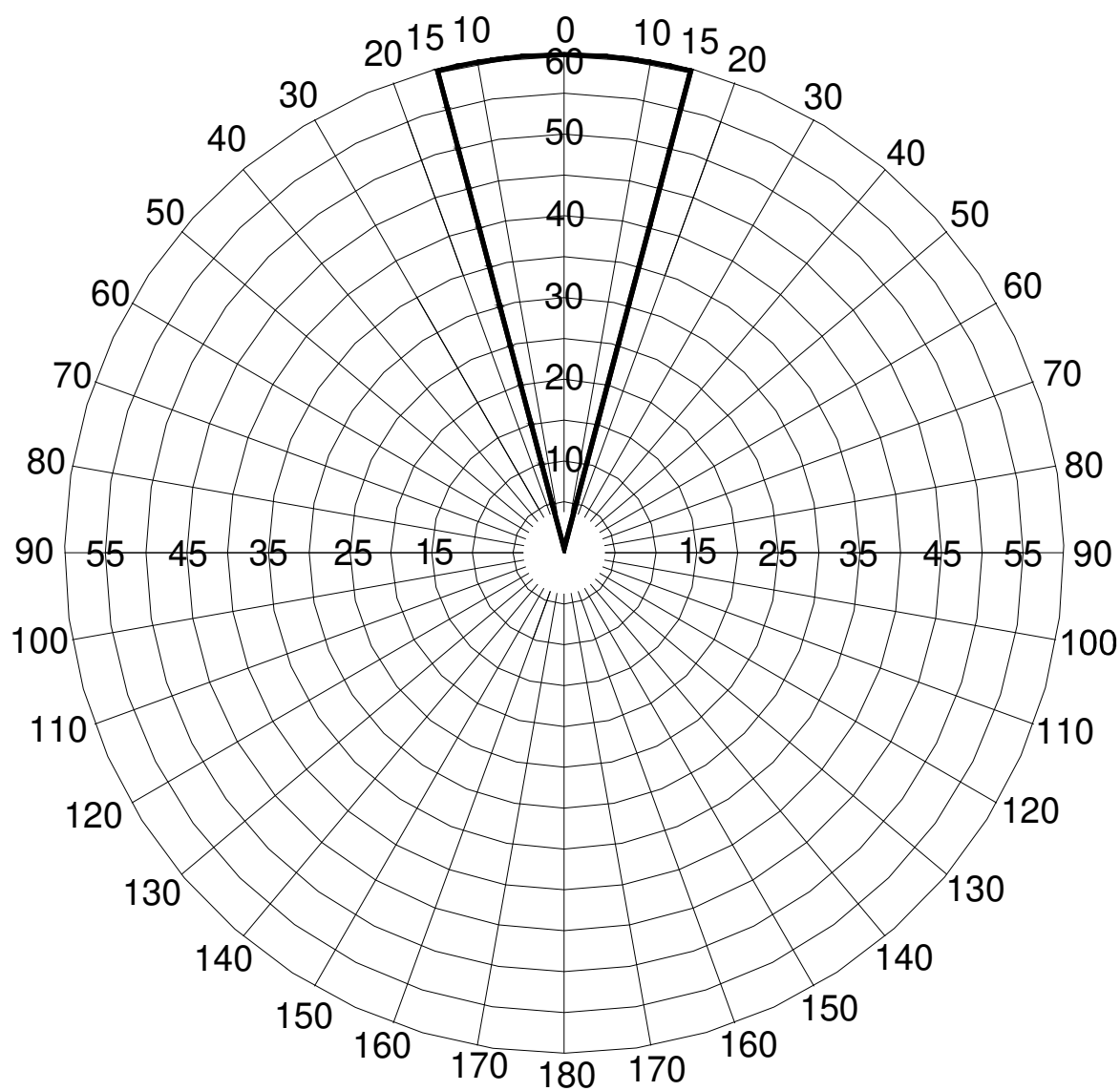


FIGURA N°8

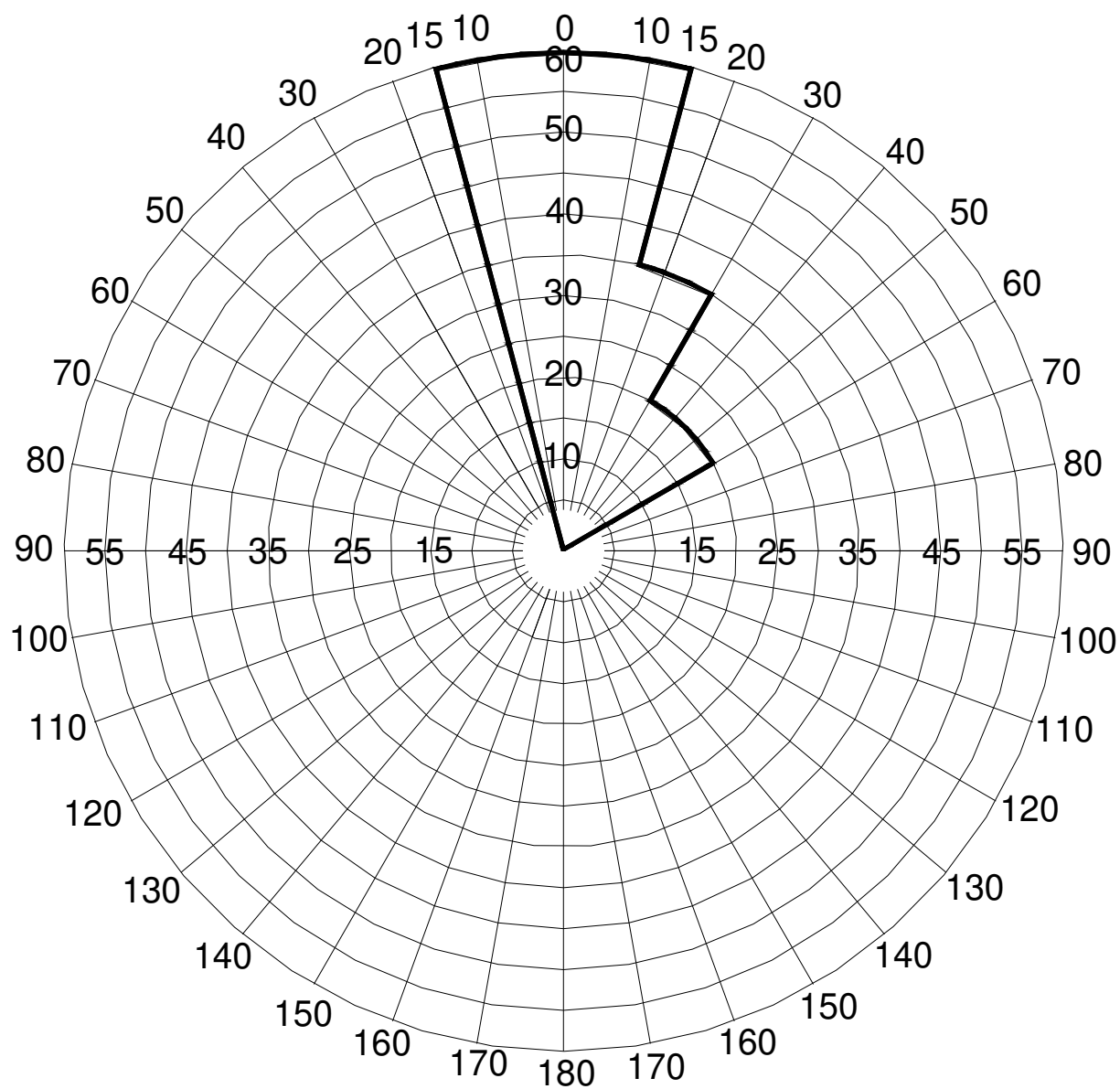
SH-32 /HH-32ATERRIZAJES NOCTURNOS
PESO INFERIOR DE 8.600 KGS.

FIGURA N°9

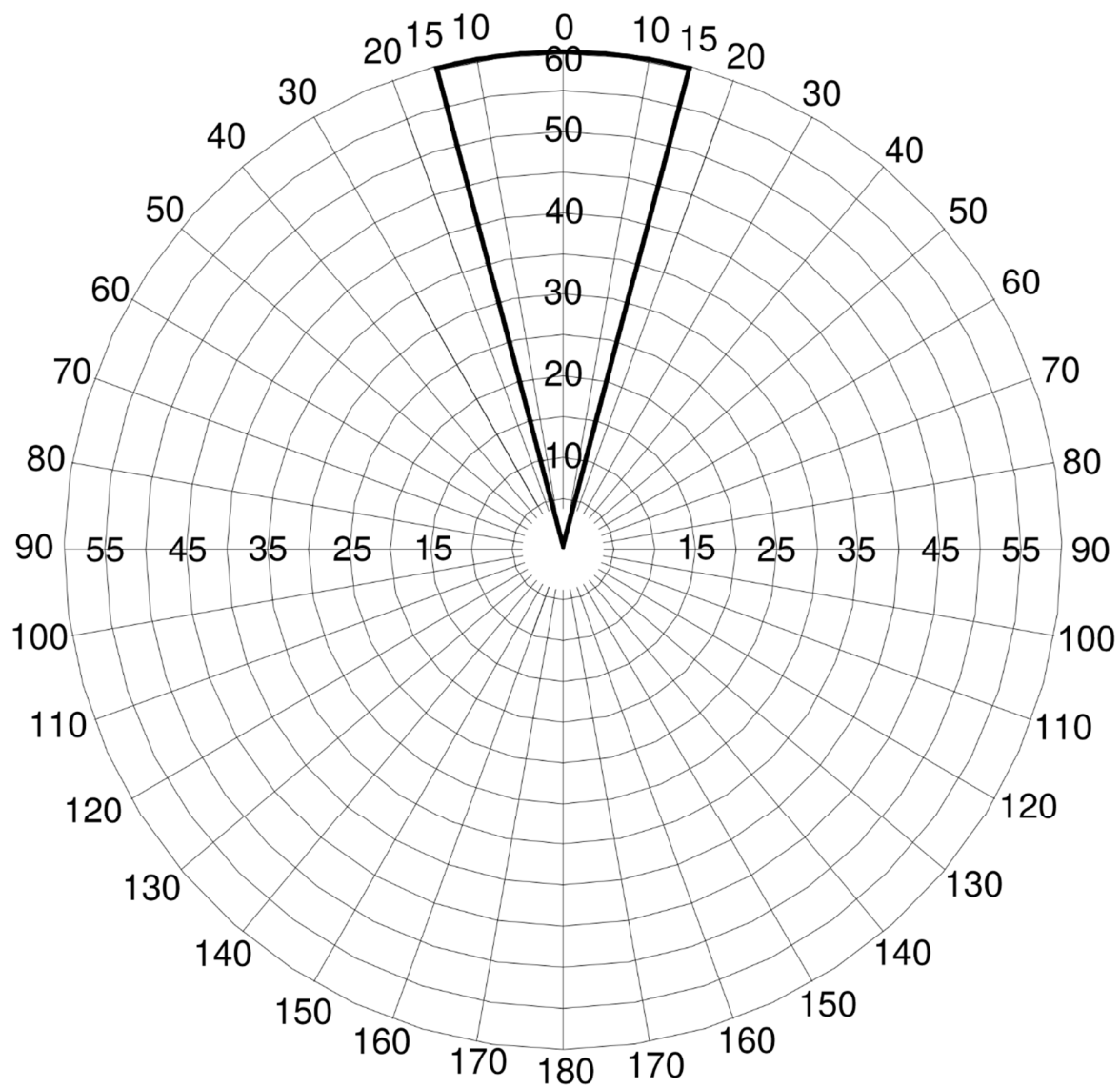
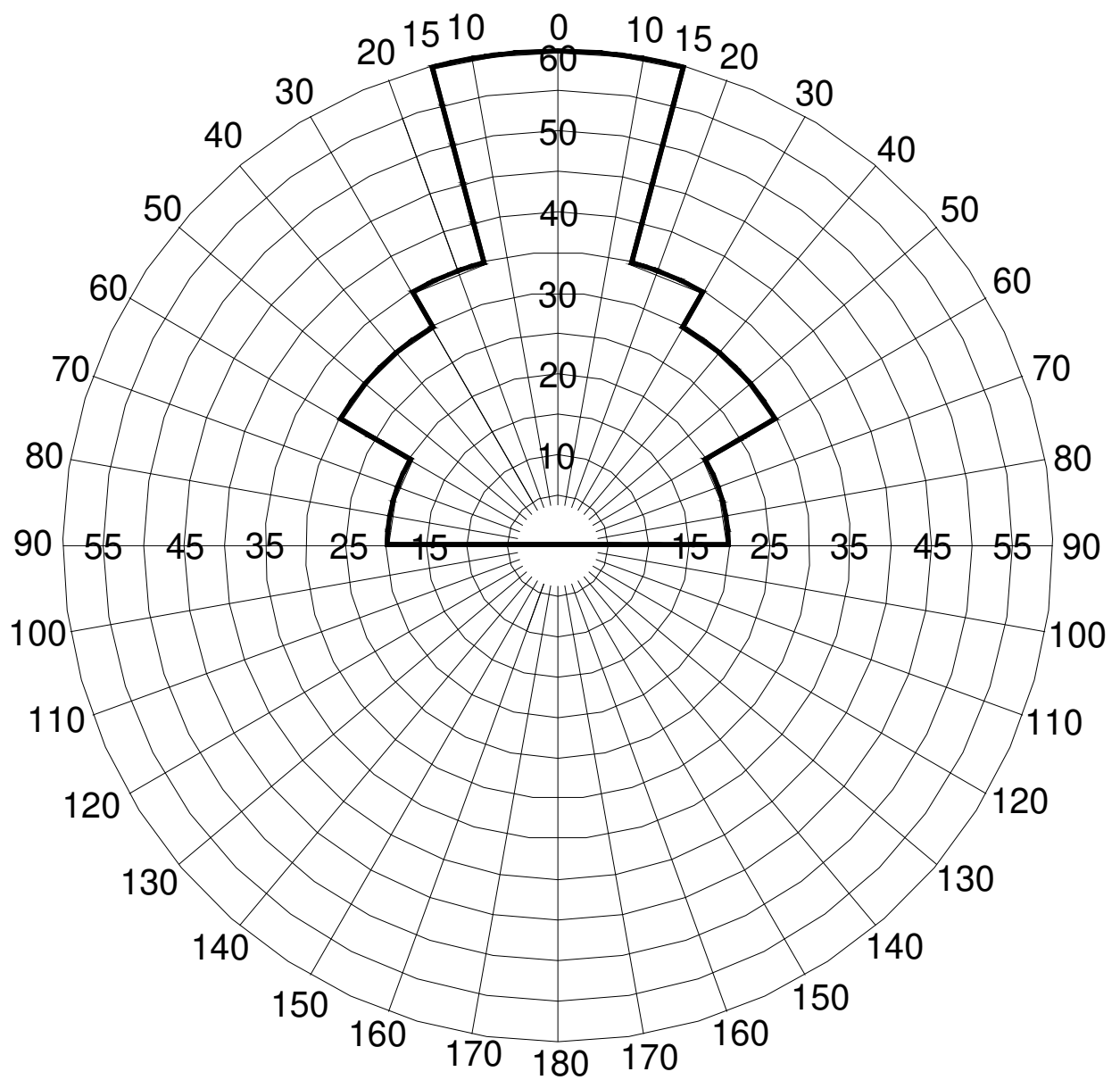
SH-32 /HH-32ATERRIZAJES NOCTURNOS
PESO MAYOR DE 8.600 KGS.

FIGURA N°10

SH-32 /HH-32

DESPEGUE Y ATERRIZAJE DIURNO PARA CANALES
PESO INFERIOR A 8.300 KGS.

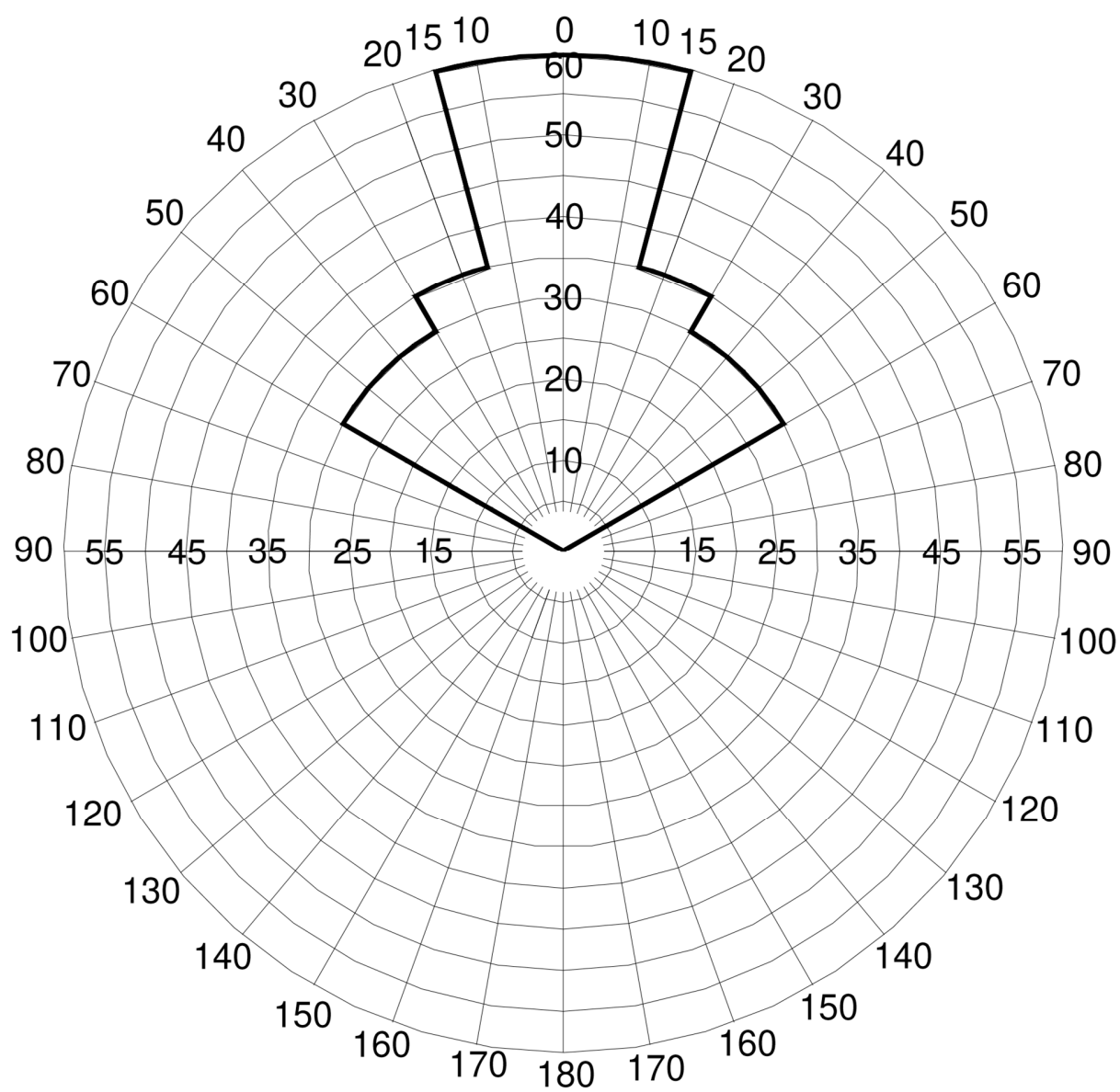


CAMBIO 2

FIGURA N°11

SH-32 /HH-32

DESPEGUE Y ATERRIZAJE DIURNO PARA CANALES
PESO ENTRE 8.301 A 8.599 KGS.



CAMBIO 2

FIGURA N°12

SH-32 /HH-32

DESPEGUE Y ATERRIZAJE DIURNO PARA CANALES
PESO SUPERIOR A 8.600 KGS.

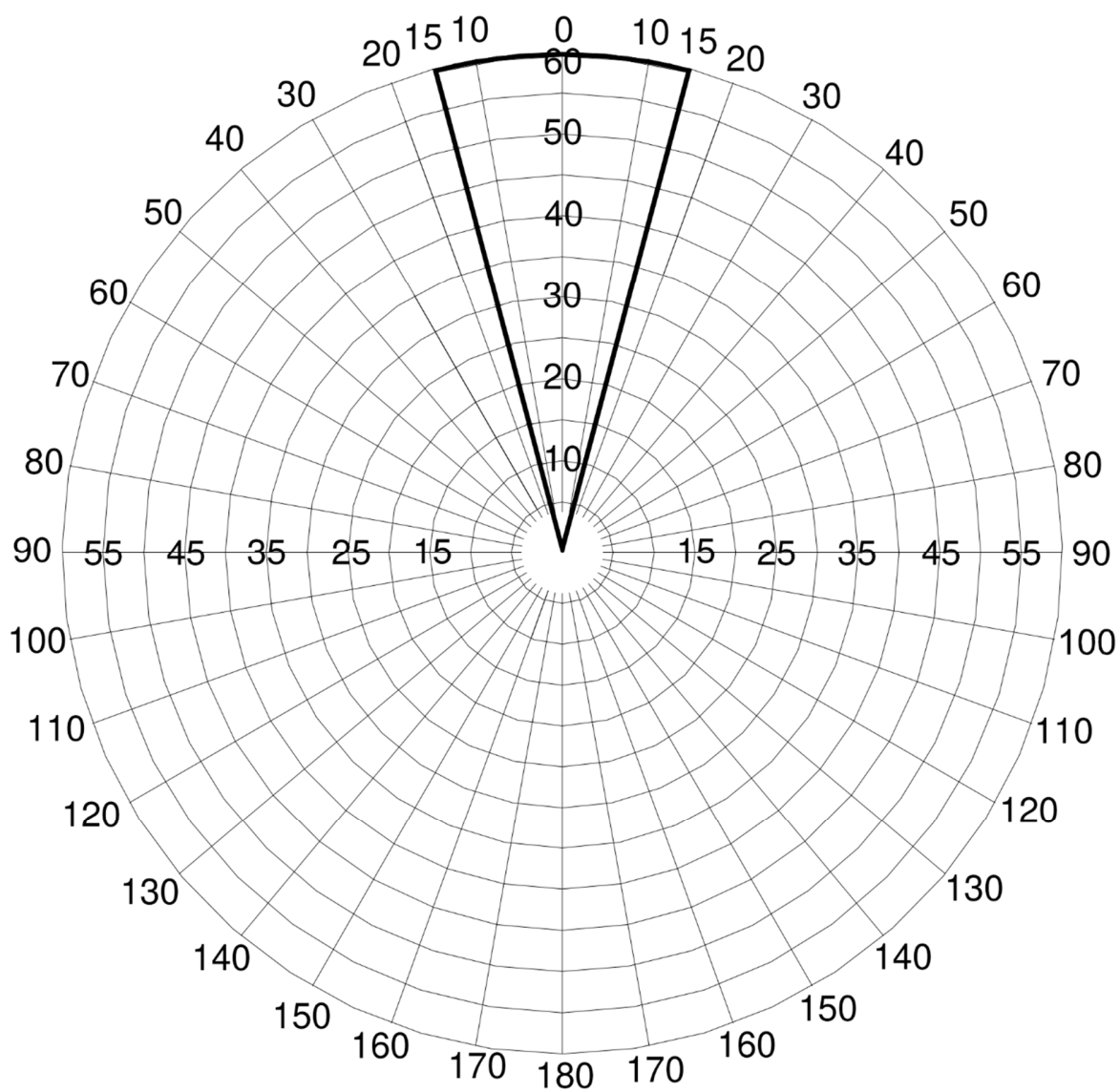
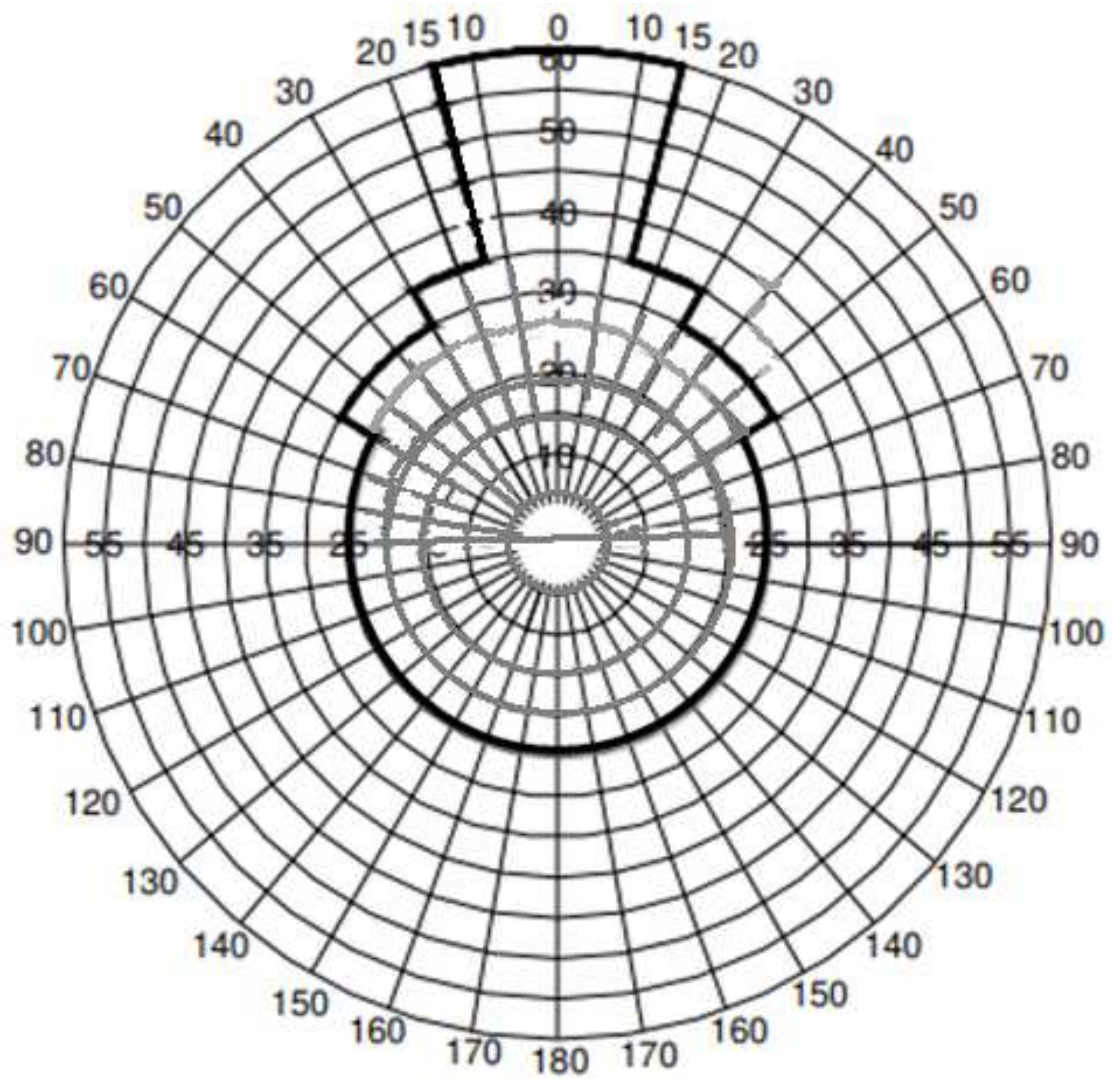


FIGURA N°13

SH-32 /HH-32DIAGRAMA DE VIENTO PARA PUESTA EN MARCHA
Y CORTE DE ROTOR

10603. UNIDAD TIPO LSDH “ALDEA”.**1.- Limitaciones a bordo:****a. Helicóptero HH-50.**

Sólo operación DIURNA:

Balance: + 5°

Cabeceo: + 2°

b. Helicóptero UH-05.

1) Operación DIURNA:

Balance: + 5°.

Cabeceo: + 2°.

2) Operación NOCTURNA:

Solo para despegues y aterrizajes con buque atracado o fondeado a la gira, siempre y cuando la dotación esté compuesta por 2 pilotos con experiencia y entrenamiento al día, la plataforma esté habilitada para la operación nocturna y se tengan referencias visuales de tierra claras para el despegue, aterrizaje y durante todo el vuelo.

Balance: 0°

Cabeceo: 0°

3) Plegado de palas:

Viento relativo máximo de 35 nudos.

c. Helicóptero HH-65.

1) Operación DIURNA/ NOCTURNA:

Balance: +/- 5°

Cabeceo: +/- 2°

2) Movimiento de helicóptero en cubierta:

Balance: +/- 3°

Cabeceo: +/- 2°

3) Plegado y desplegado de palas rotor principal:

Viento relativo máx.45 nds.

d. Helicóptero SH-32 / HH-32.**1) Operación DIURNA sin ASIST:**

Balance: +/- 5°

Cabeceo: +/- 2°

2) Operación NOCTURNA sin ASIST:

Balance: +/- 4°

Cabeceo: +/- 2°

3) Operación DIURNA en canales.

Objeto disminuir las restricciones para lanzar y recuperar helicópteros, se autoriza a operar dando cumplimiento a curva de viento relativo estipulado en figura N°3, suplemento 11.6 del manual de vuelo AS-332F1, con siguientes restricciones.

Balance: +/- 3°

Cabeceo: +/- 1°

Viento verdadero por la popa, sin restricciones, siempre que no se superen los 10 nds. de viento relativo, más allá de los 90° por ambas cuadras.

4) Plegado y desplegado de palas rotor principal:

Balance: +/- 7°

Cabeceo: +/- 2°

Viento relativo entre el rojo 30° al verde 30°, 35 nds.

Viento relativo entre el verde 30° al rojo 30°, 25 nds.

5) Limitación con palas desplegadas y punteras hasta 45 nds. de viento relativo. A contar de 45 nds. se deberá agregar fajas de mal tiempo.**6) A contar de los 30 nds. de viento relativo se debe evaluar el plegado de palas, considerando las actividades de vuelo futuras y capacidad de cada unidad de superficie para disminuir el viento relativo.****7) Helicóptero en cubierta con palas plegadas, hasta 60 nds. de viento relativo desde cualquier dirección.****8) Movimiento de helicóptero en cubierta:**

Sin ASIST:

Balance: +/- 5°

Cabeceo: +/- 2°

2.- Diagrama de viento relativo para despegues y aterrizajes (en figuras N°13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21).

FIGURA N°13

HH-50

**DESPEGUES Y ATERRIZAJES
PLATAFORMA “A” Y “Z”**

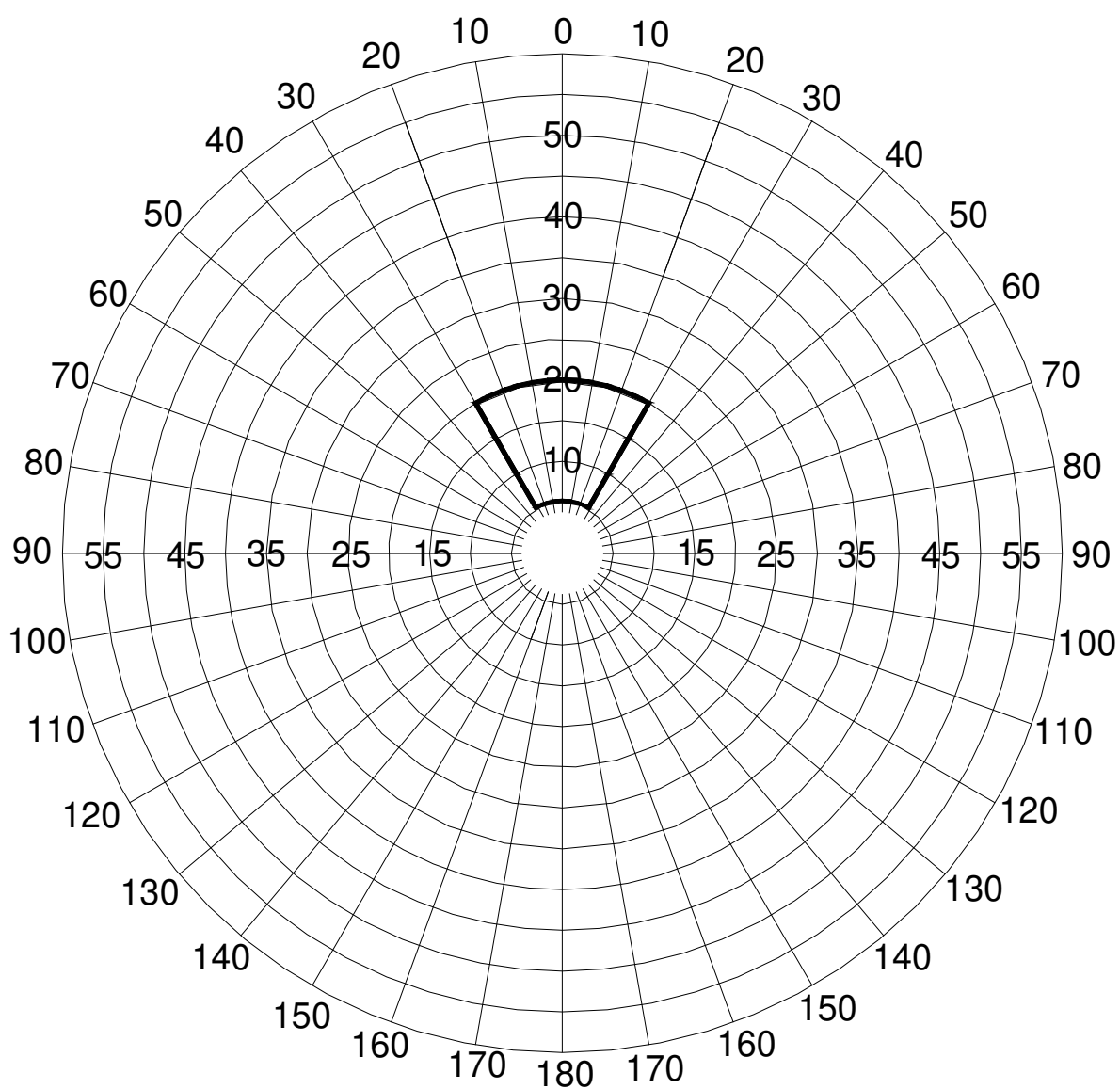


FIGURA N° 14
HH-65

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS PLATAFORMA “A”,
SPOT 1 Y 2 / PLATAFORMA “Z”
PESO INFERIOR A 7.800 Kgs.

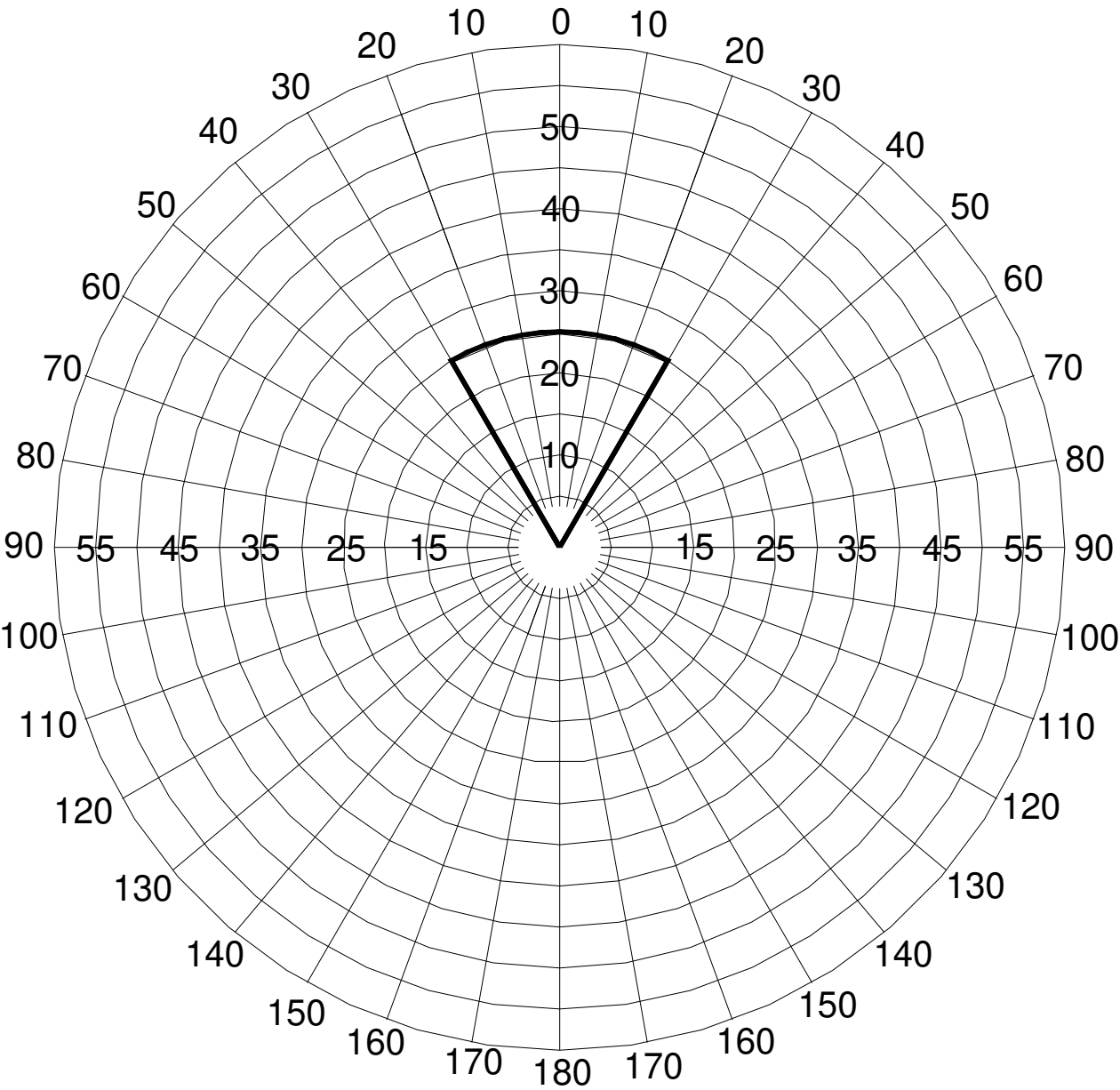


FIGURA N° 15

HH-65

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PLATAFORMA "A", SPOT 3 Y 4.
PESO INFERIOR A 7.800 Kgs.

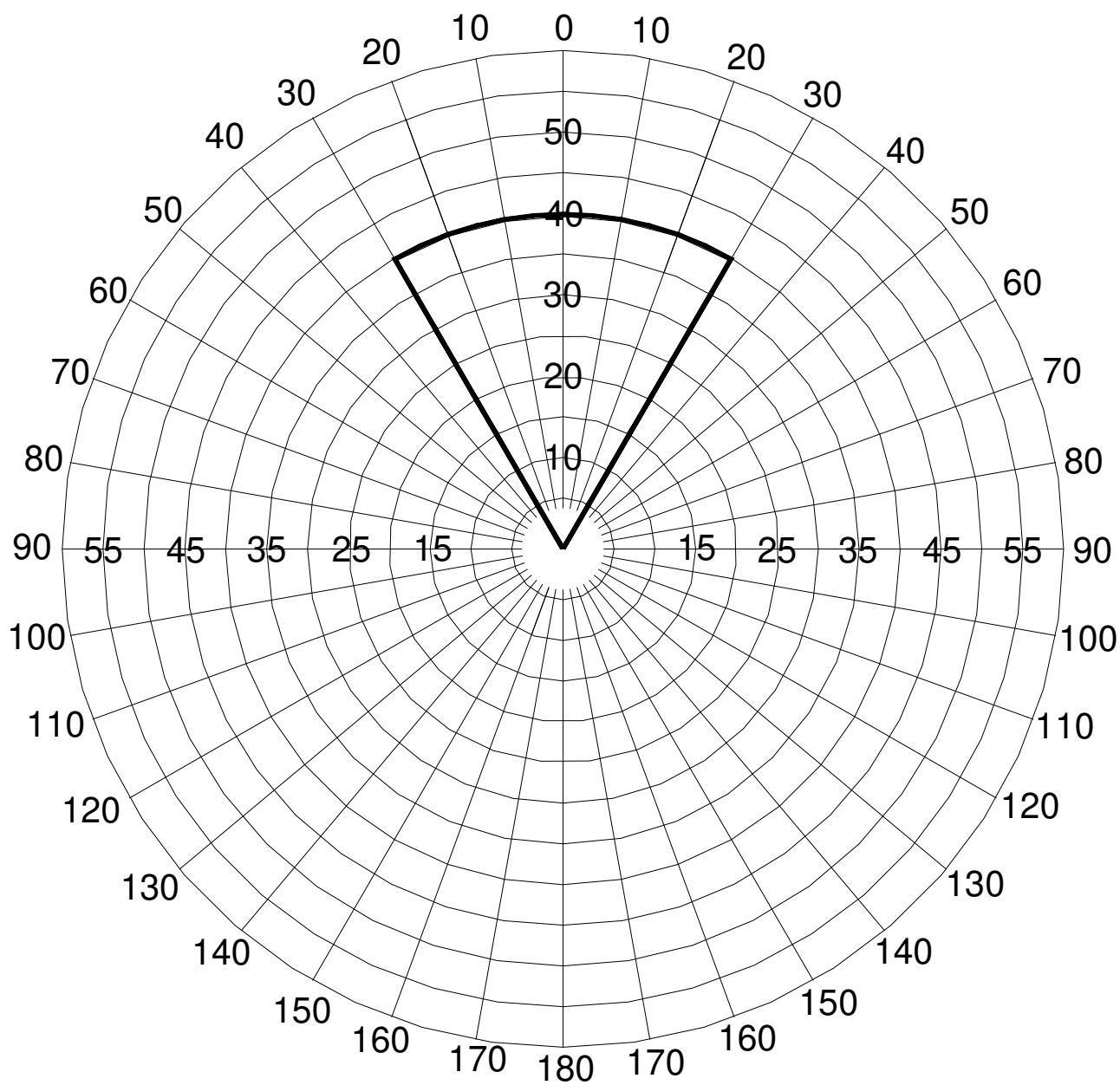


FIGURA N° 16

SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PLATAFORMA “A”, SPOTS 1 Y 2
PESO SUPERIOR A 7.800 Kgs.

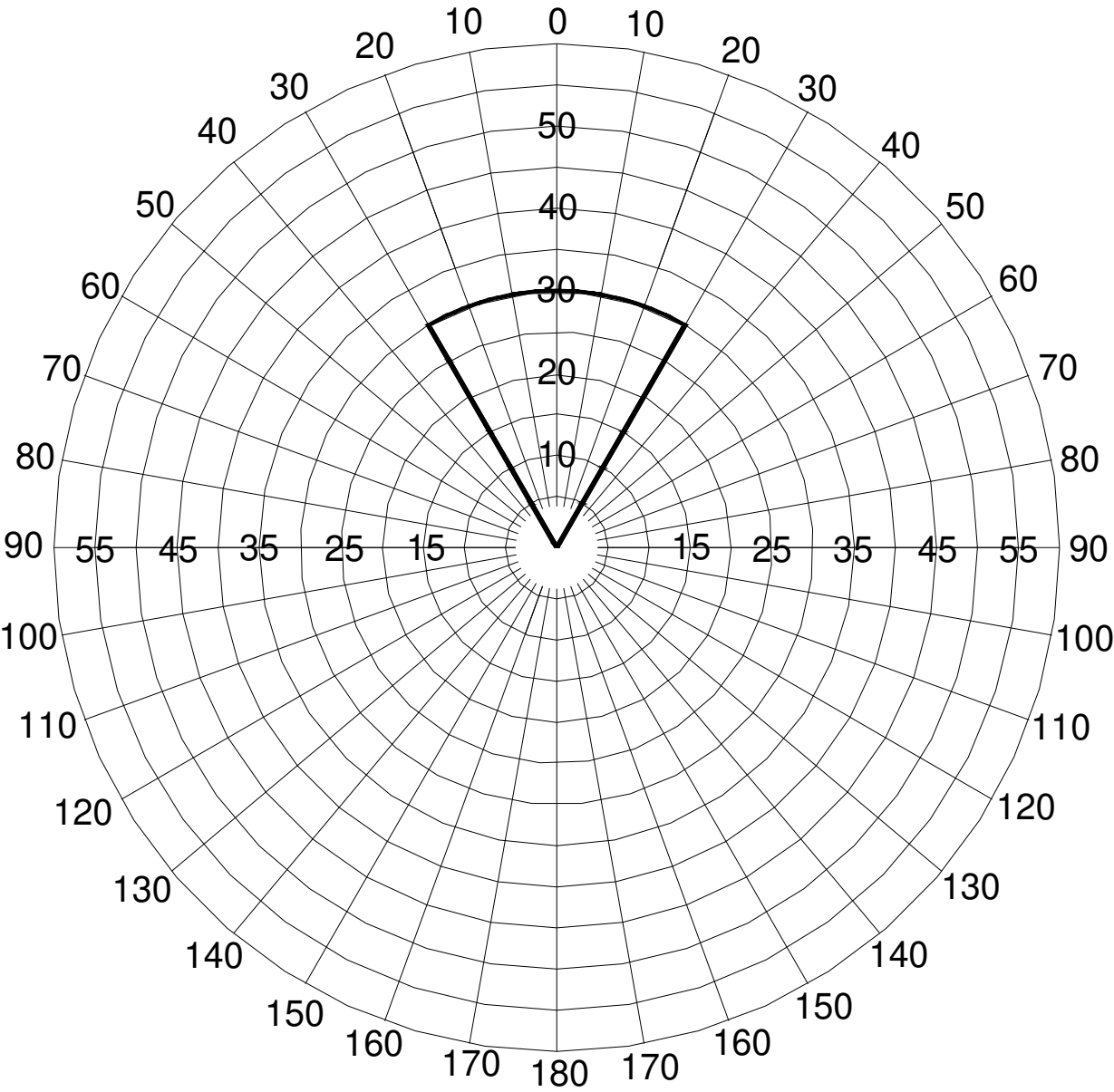


FIGURA N° 17

SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS

PLATAFORMA "A", SPOT 1 Y 2

PESO INFERIOR A 7.800 Kgs.

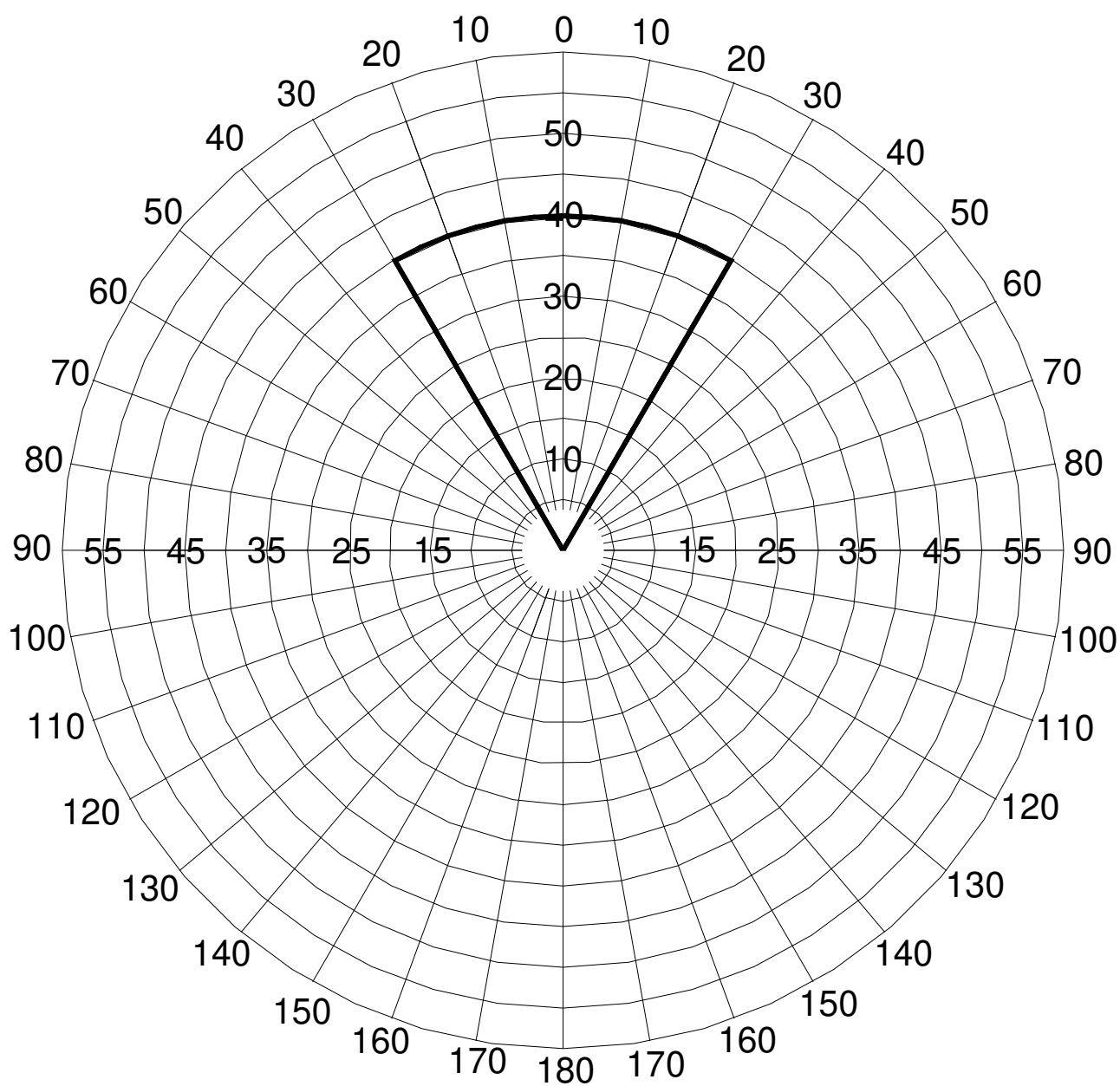


FIGURA N° 18

SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PLATAFORMA “A”, SPOT 3 Y 4.
PESO INFERIOR A 7.800 Kgs.

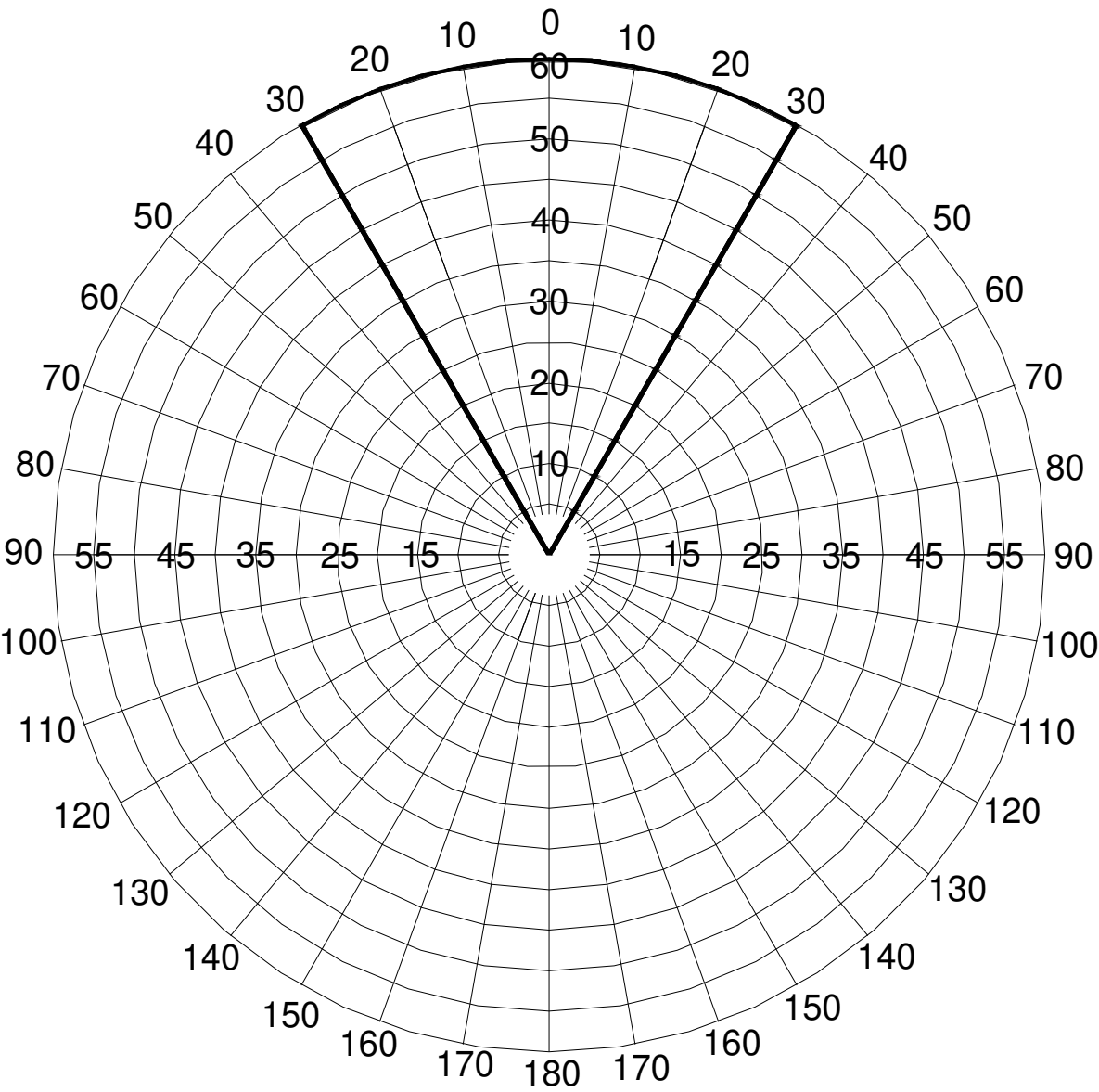


FIGURA N° 19

SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS

PLATAFORMA "Z"

PESO INFERIOR A 7.800 Kgs.

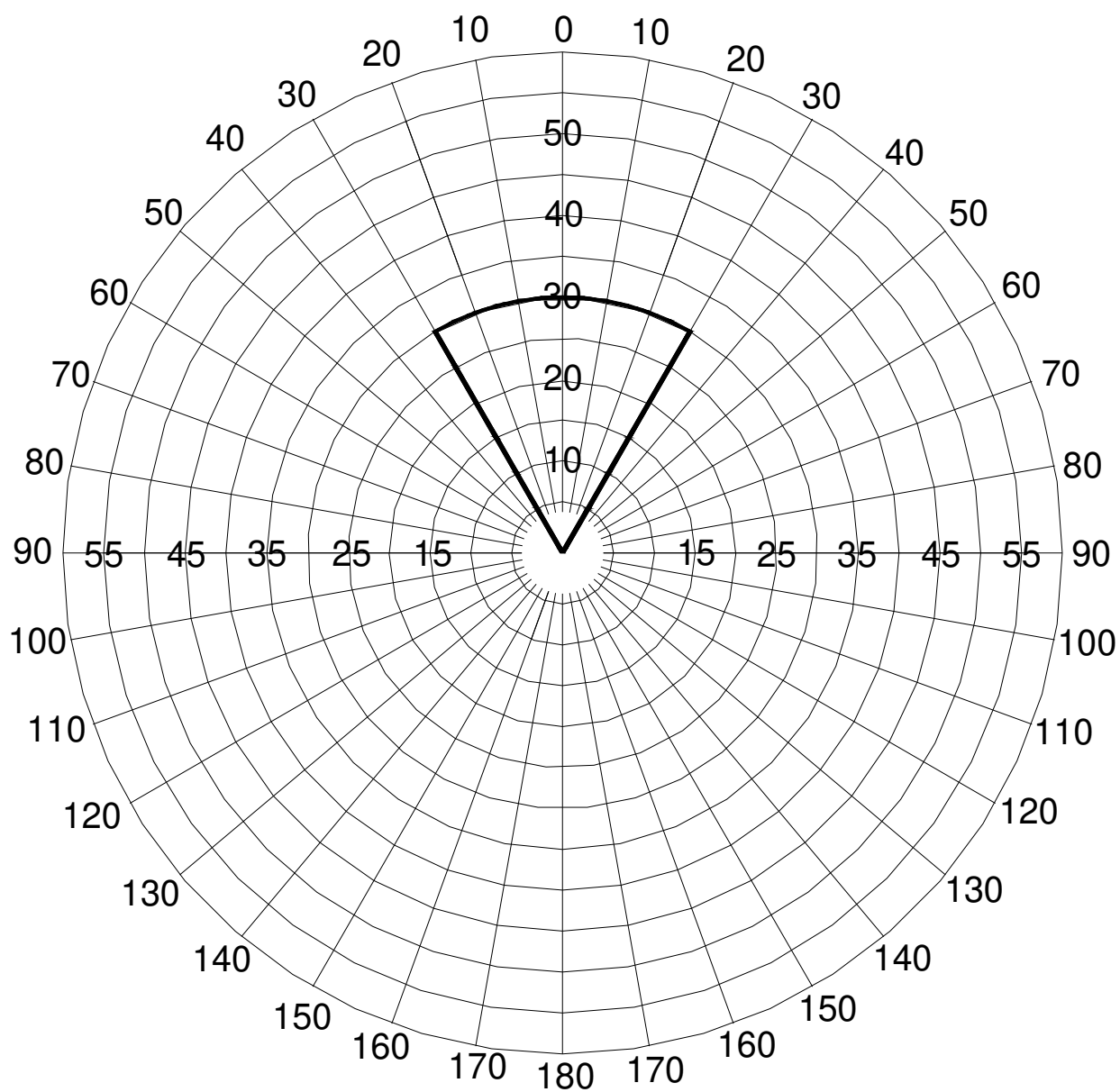


FIGURA N° 20
SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS
PLATAFORMA “Z”
PESO SUPERIOR A 7.800 Kgs.

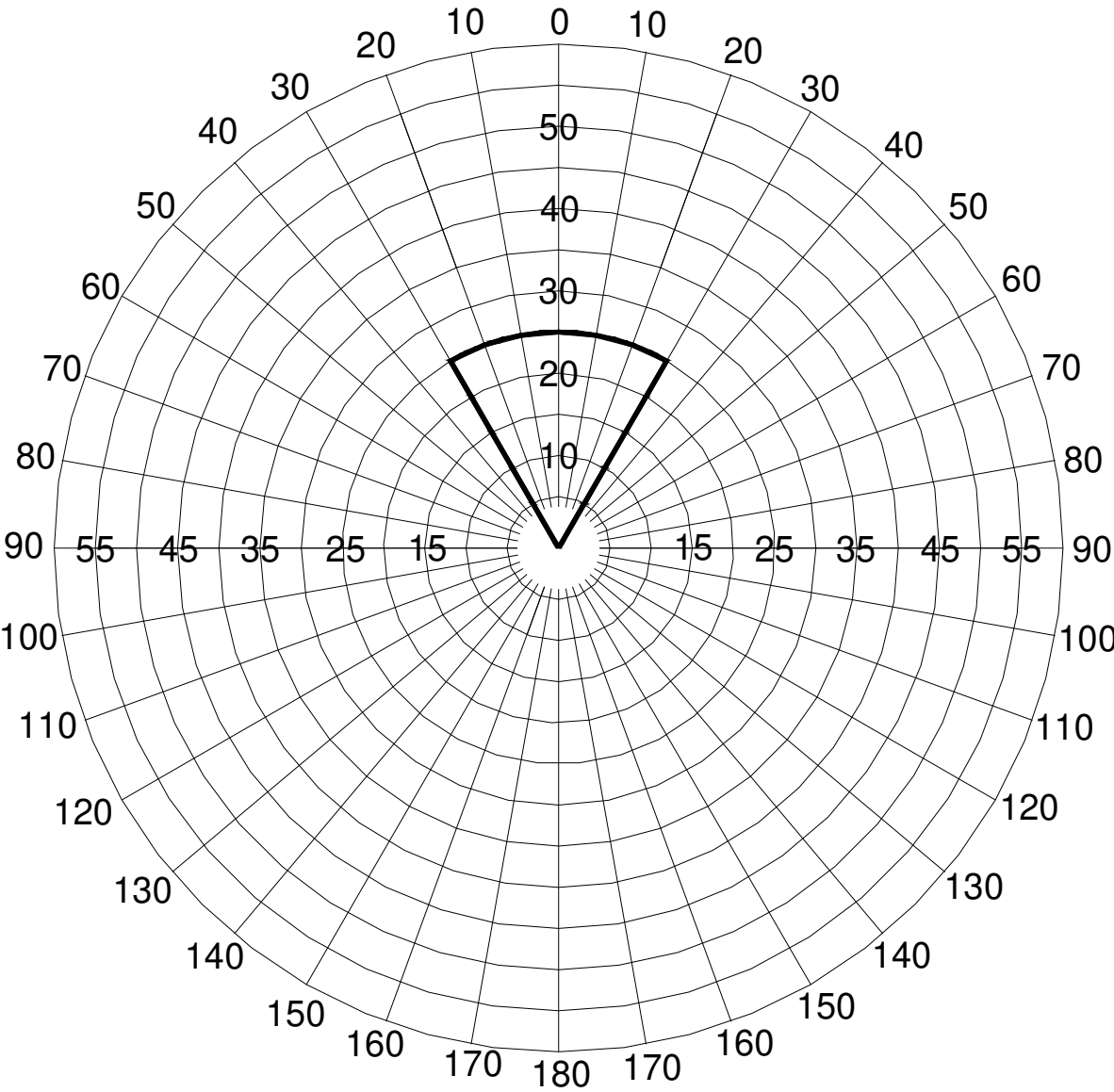
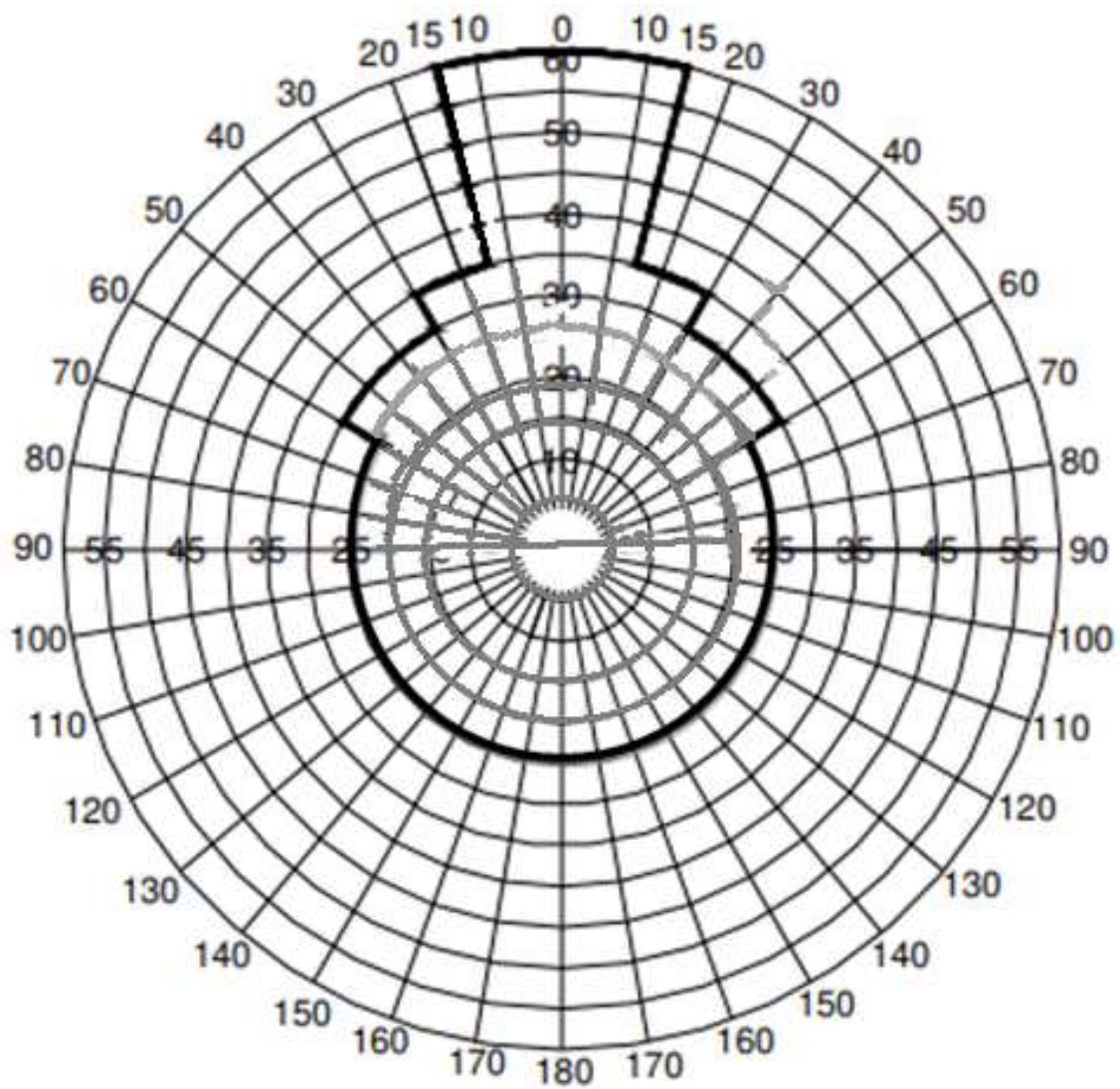


FIGURA N° 21

SH-32 / HH-32

DIAGRAMA DE VIENTO PARA PUESTA EN MARCHA
Y CORTE DE ROTOR



10604. UNIDAD TIPO AO “MONTT”.**1.- Limitaciones a bordo:****a. Helicóptero SH-32 / HH-32.****1) Operación DIURNA sin ASIST:**Balance: $\pm 5^\circ$ Cabeceo: $\pm 2^\circ$ **2) Operación NOCTURNA sin ASIST:**Balance: $\pm 4^\circ$ Cabeceo: $\pm 2^\circ$ **3) Operación DIURNA en canales:**

Objeto disminuir las restricciones para lanzar y recuperar helicópteros, se autoriza a operar dando cumplimiento a curva de viento relativo estipulado en figura N°3, suplemento 11.6 del manual de vuelo AS-332F1, con siguientes restricciones.

Balance: $\pm 3^\circ$ Cabeceo: $\pm 1^\circ$

Viento verdadero por la popa, sin restricciones, siempre que no se superen los 10 nds. de viento relativo, más allá de los 90° por ambas cuadras.

4) Plegado y desplegado de palas rotor principal:Balance: $\pm 7^\circ$ Cabeceo: $\pm 2^\circ$

Viento relativo entre el rojo 30° al verde 30° , 35 nds.

Viento relativo entre el verde 30° al rojo 30° , 25 nds.

5) Limitación con palas desplegadas y punteras hasta 45 nds. de viento relativo. A contar de 45 nds. se deberá agregar fajas de mal tiempo.**6) A contar de los 30 nds. de viento relativo se debe evaluar el plegado de palas, considerando las actividades de vuelo futuras y capacidad de cada unidad de superficie para disminuir el viento relativo.**

7) Helicóptero en cubierta con palas plegadas, hasta 60 nds. de viento relativo desde cualquier dirección.

8) Movimiento de helicóptero en cubierta:

Sin ASIST:

Balance: $\pm 5^\circ$

Cabeceo: $\pm 2^\circ$

9) Los helicópteros HH-32, no posee sistema ASIST.

2.- Diagrama de viento relativo para despegues y aterrizajes (en figuras N°22, 23, 24 y 25).

FIGURA N° 22

SH-32 / HH-32

DESPEGUES Y ATERRIZAJES DIURNOS / NOCTURNOS

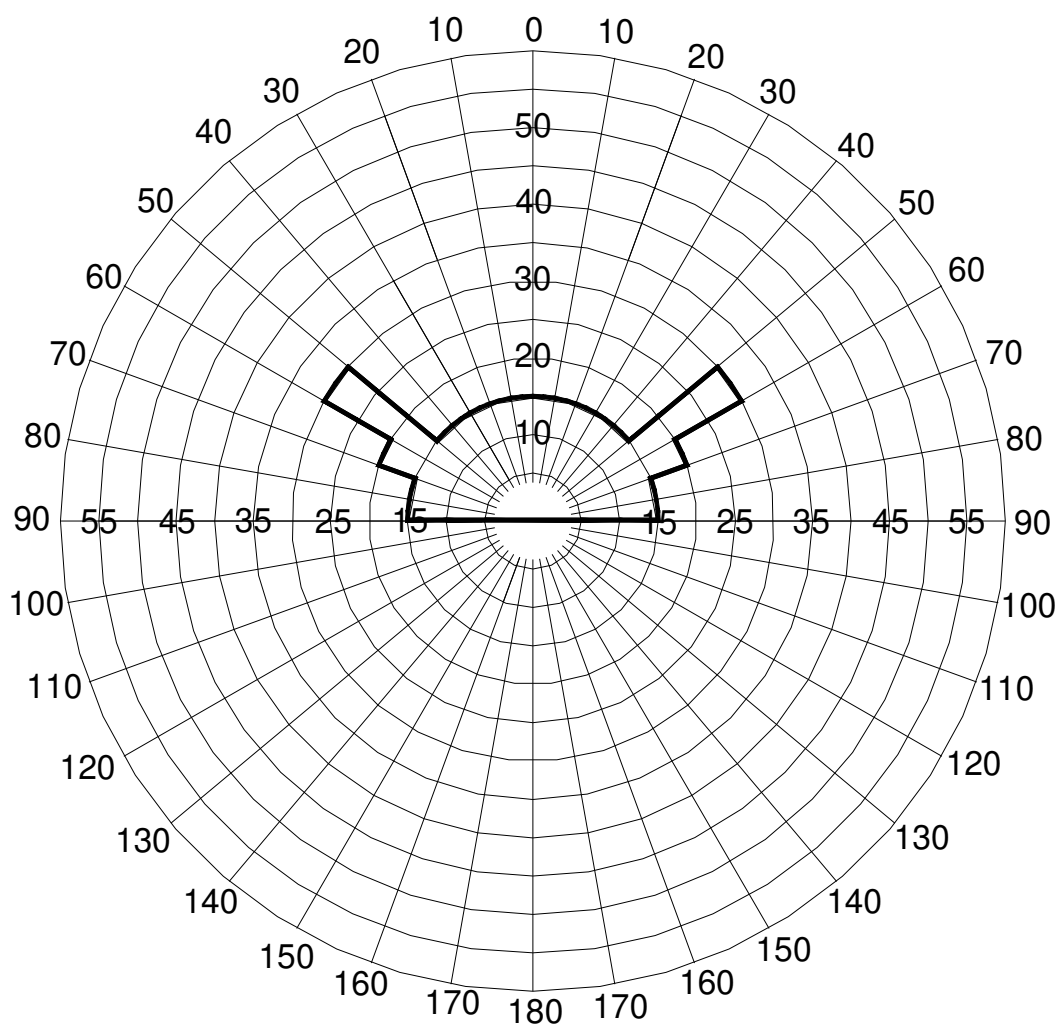
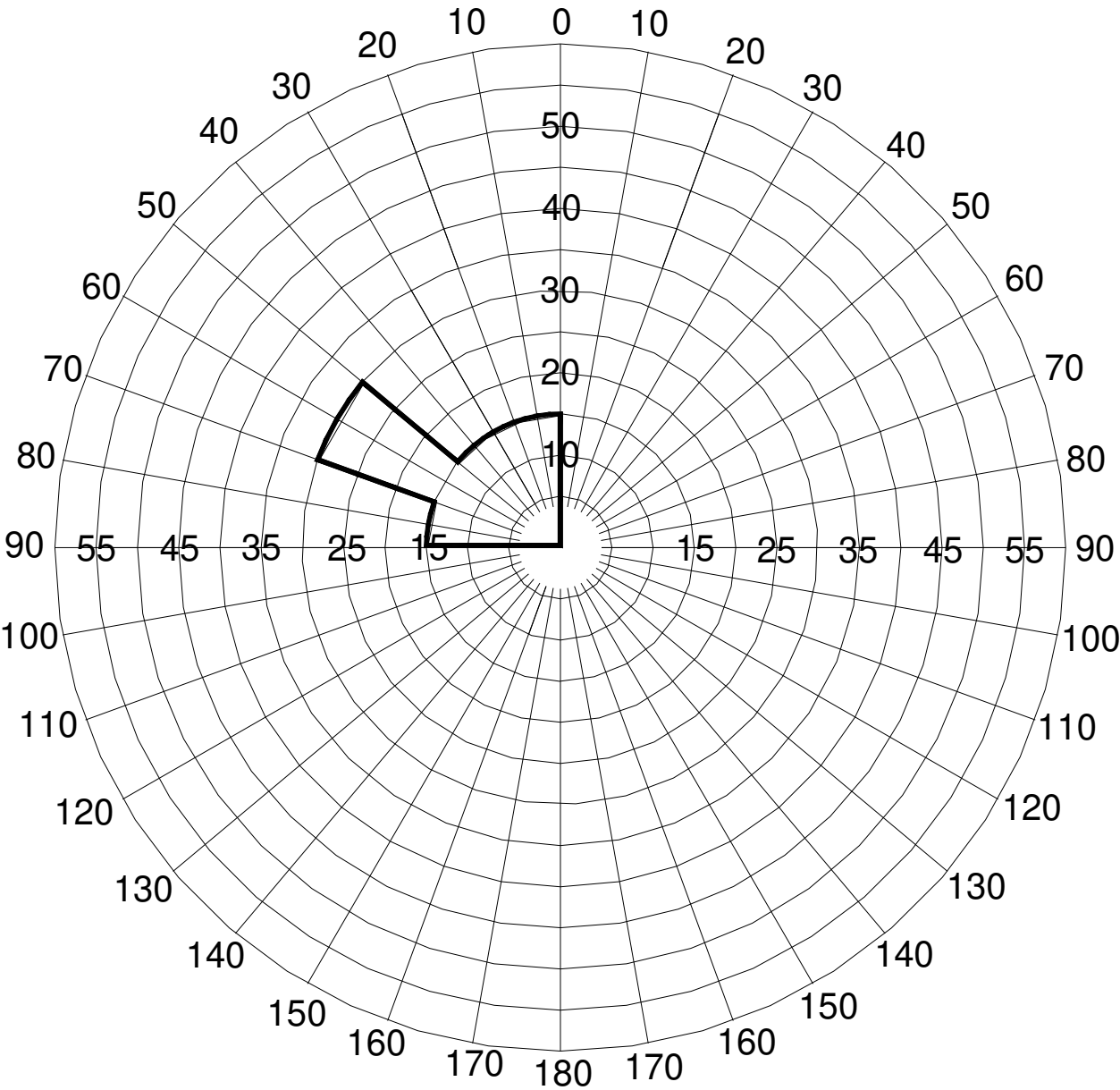


FIGURA N° 23

SH-32 / HH-32

VERTREP

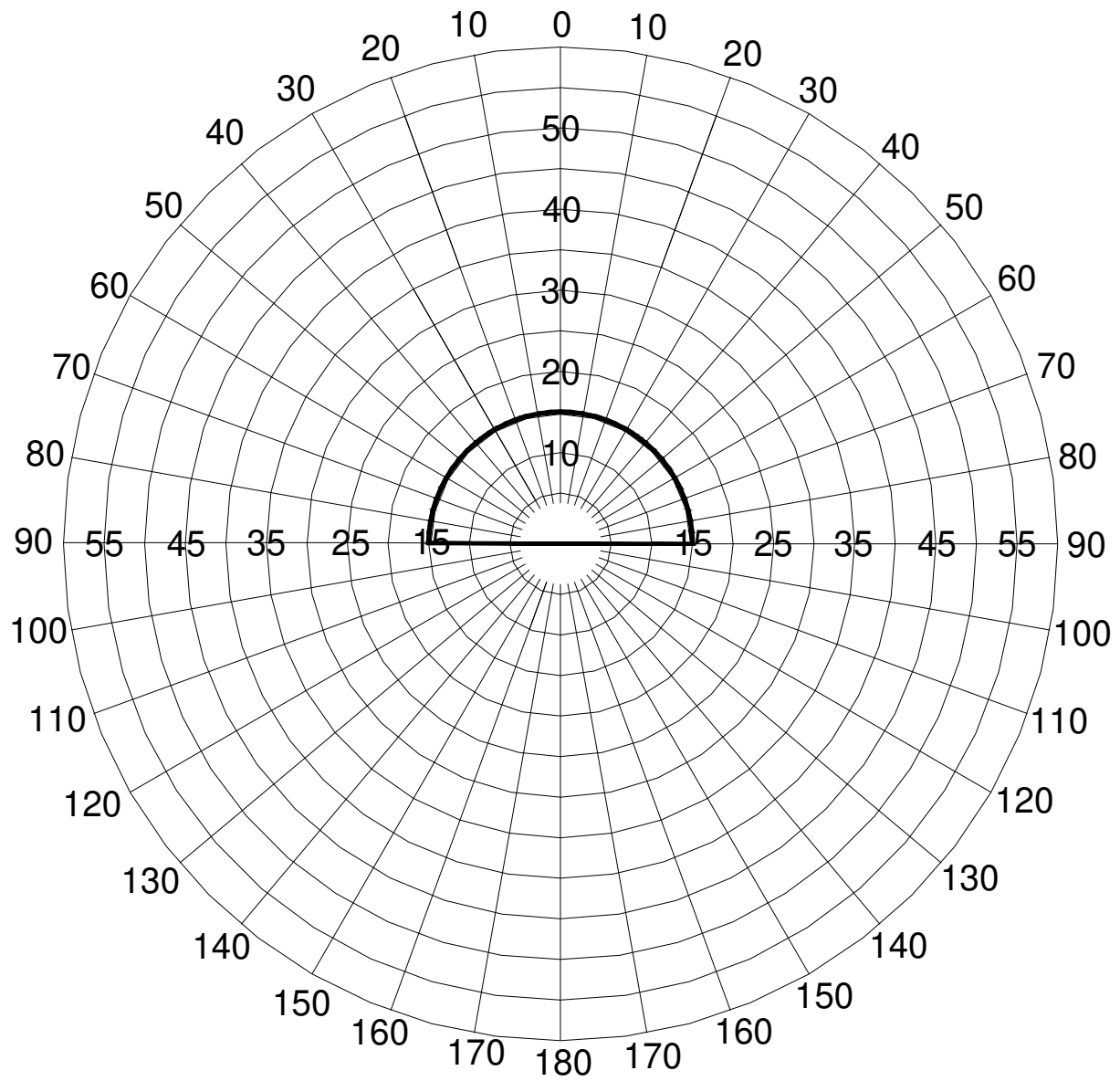


SH-32 / HH-32

FIGURA N°25

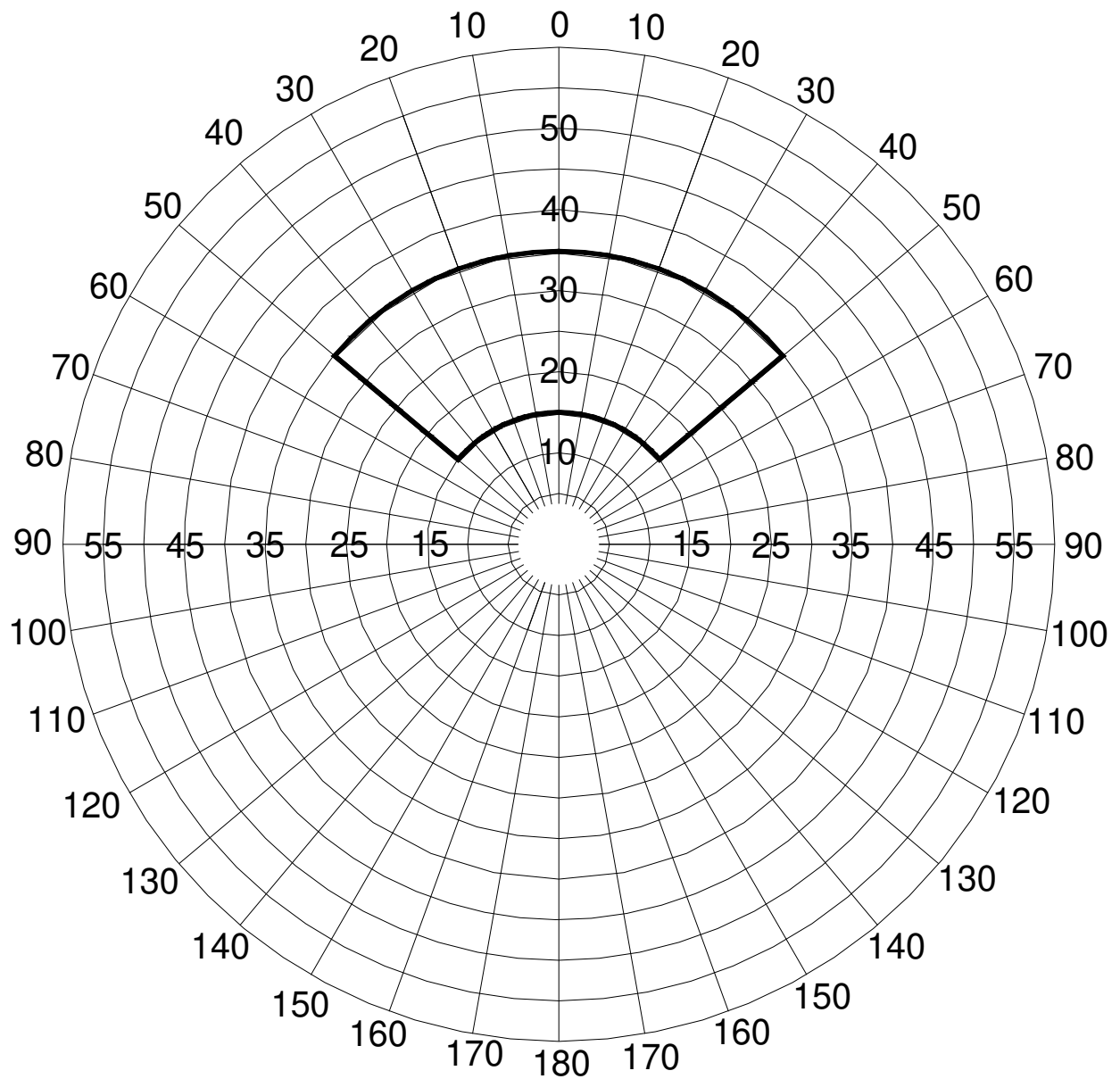
HH-65

VERTREP



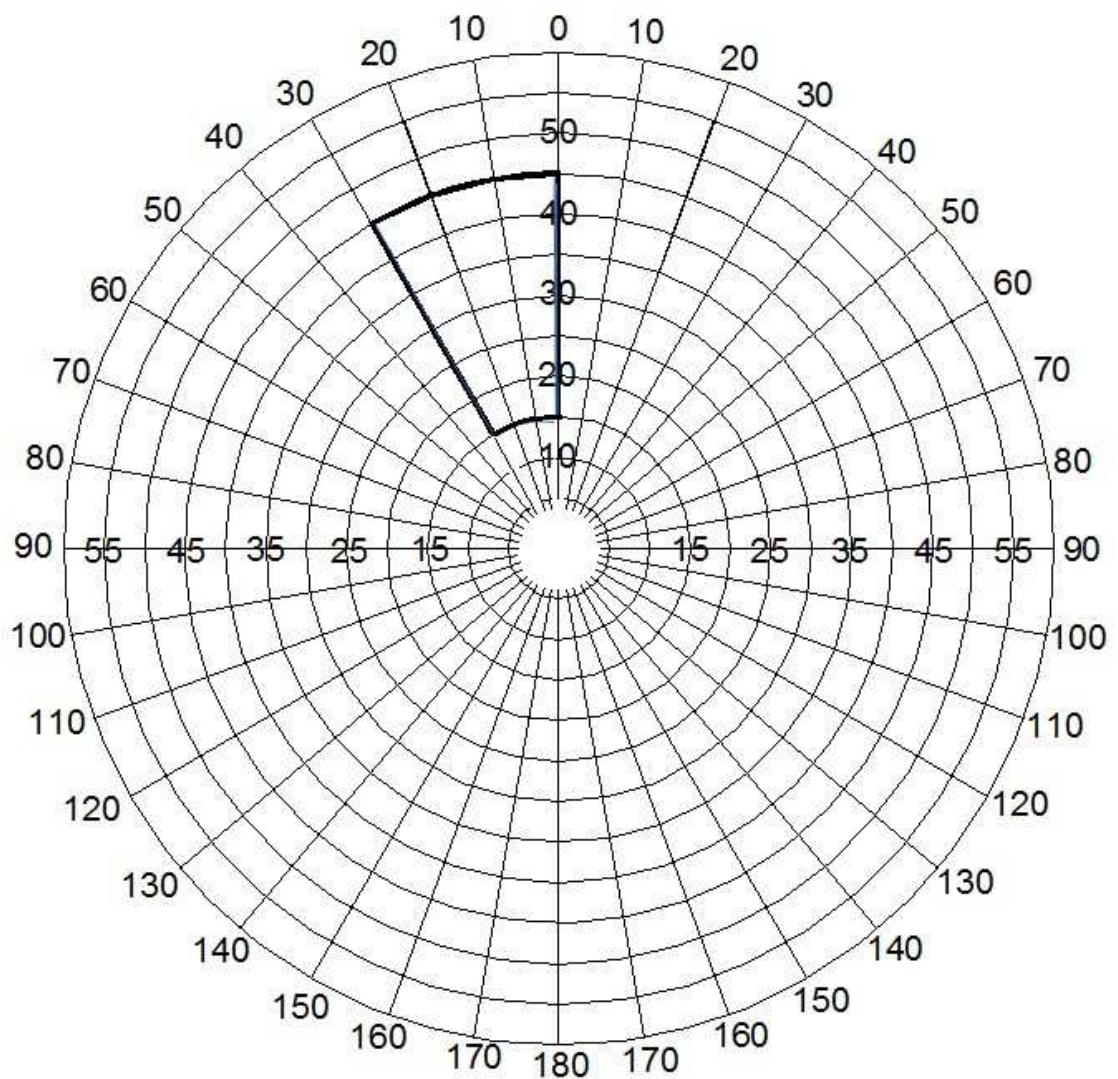
10605. VERTREP.

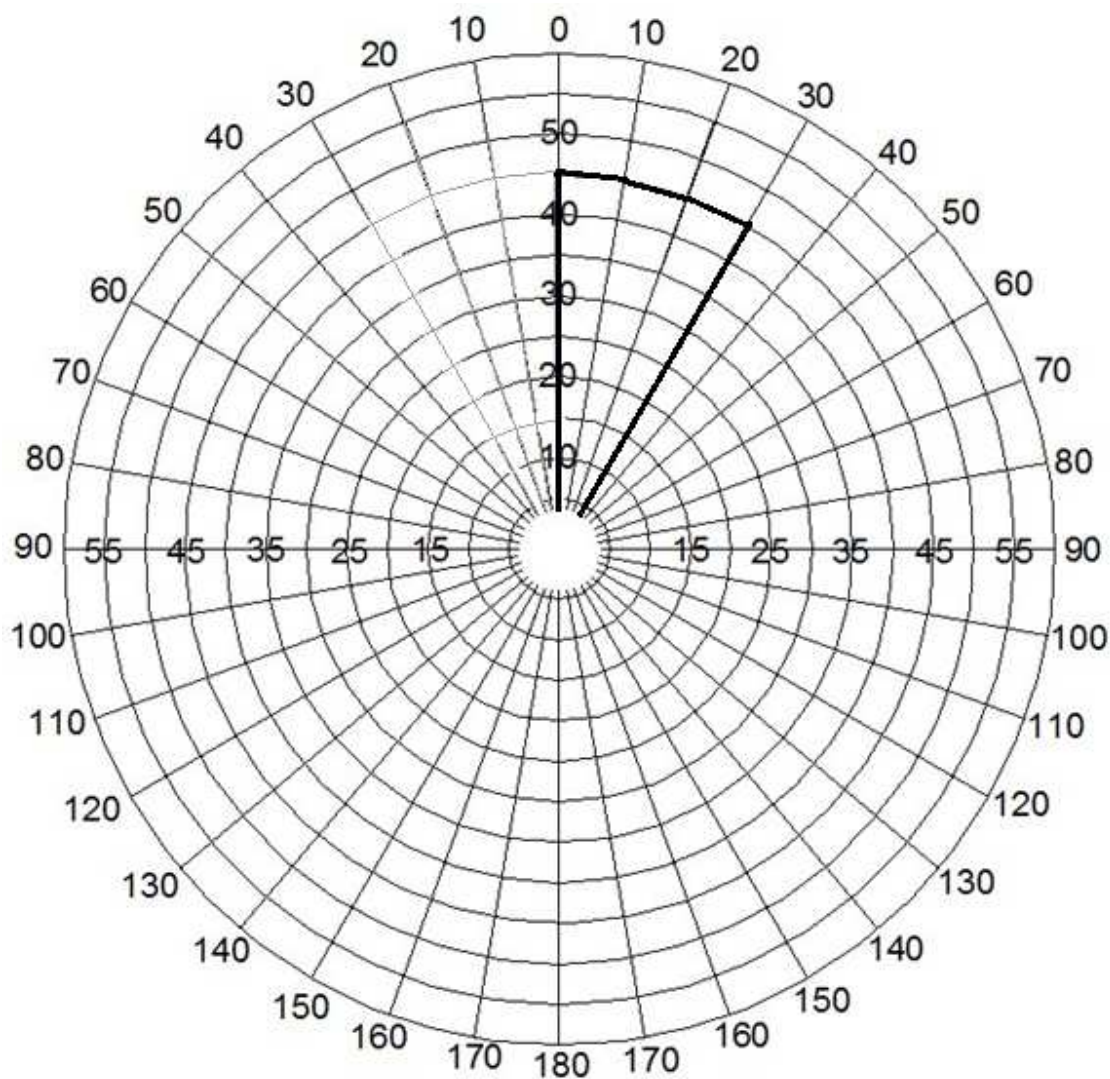
Para el desarrollo en general de las maniobras VERTREP, se debe ajustar a los parámetros de viento relativo estipulado en el siguiente diagrama:



10606. HI-LINE.**1. MANIOBRA HI-LINE EN BUQUES:**

Para el desarrollo de las maniobras HI-LINE en buques, debe ajustarse a los parámetros de viento relativo estipulado en el siguiente diagrama:



HH-50**HI-LINE****2. MANIOBRA HI-LINE EN SUBMARINOS / AO “ARAUCANO” :**

Para el desarrollo de las maniobras HI-LINE en submarino, se deben ajustar los parámetros de acuerdo a siguiente diagrama:

Sector “A”:

Condición de mar hasta fuerza 5, viento relativo del verde 60° al 180° con intensidad relativa de 5 a 40 nds. Esta condición permite al piloto mantener referencias con la plataforma en todo momento, recomendado para SS tipo Scorpene, U209 y AO “ARAUCANO”.

CAMBIO 2

Sector "B":

Condición de mar desde fuerza 6, viento relativo del rojo 20° al rojo 60° con intensidad relativa de 5 a 40 nds. Esta condición permite al piloto mantener referencias visuales, en gran parte de la aproximación, pudiendo perder referencia solo vertical a la vela de SS, recomendado para SS tipo U209.

