

Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015

## **INTRODUCCIÓN**

En este documento se explicará lo relacionado con altimetría a la hora de presentar el examen de Senior Private Pilot "SPP".

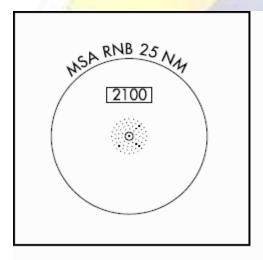
Los siguientes conceptos serán de vital importancia para evitar caer volar debajo de altitudes mínimas entre otras situaciones.

## **DEFINICIONES**

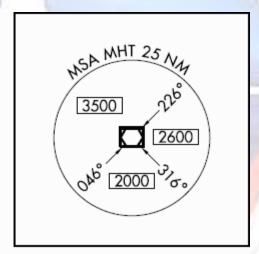
#### **MSA**

Minimum Sector Altitude

Es la altitud más baja a la cual podemos volar con la seguridad de tener una separación de al menos 1000 FT por encima de todos los objetos en un radio de 25 NM con respecto a una radio ayuda para navegar.



Millville MSA



Manchester MSA

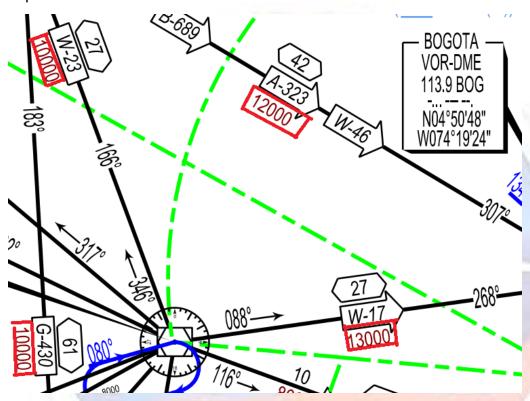


Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

## **MEA**

#### Minimum En-route Altitude

Es una altitud designada en una ruta ATS donde nos proporciona una recepción adecuada de una o más radio ayudas y comunicaciones cumpliendo con el tipo de espacio aéreo donde se este volando.





Altimetría Versión 1.0 03 de agosto de 2015

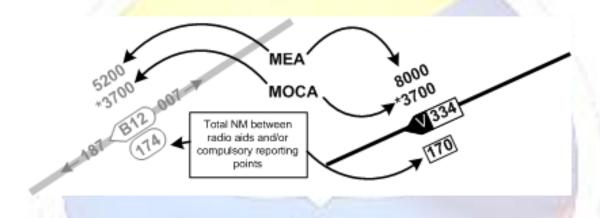
#### **MOCA**

Minimum Obstacle Clearance altitude

Es una altitud que nos proporciona lo siguiente:

- √ 1000 FT de separación cuando los obstáculos sean menores a 3000 FT.
- √ 1500 FT de separación cuando los obstáculos sean entre 3000 FT y 5000
  FT.
- ✓ 2000 FT de separación cuando los obstáculos sean mayores a 5000 FT.

Nota: En algunas ocasiones esta altitud no podrá garantizar cobertura radar.



#### MORA

Minimum off route altitudes

Es una altitud la cual nos proporciona 2.000 FT de separación del terreno en donde hay área montañosa.

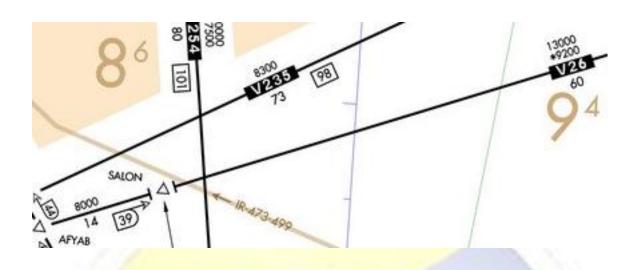
También nos brinda una separación de 1000 FT del terreno cuando estamos en un área no montañosa.

#### **GRID MORA**

Nos brinda una separación de 1000 FT en áreas donde las elevaciones sean de 5000 FT o menores y una separación de 2000 FT en donde las elevaciones sean de 5001 FT en adelante.



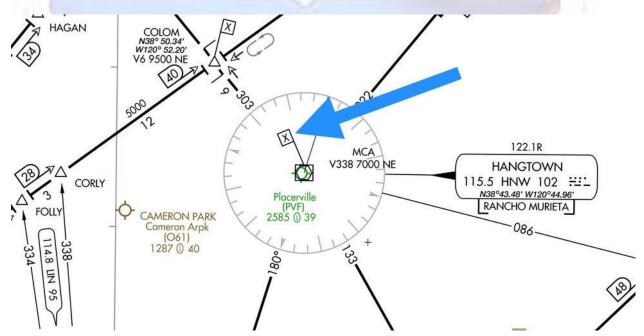
Altimetría Versión 1.0 03 de agosto de 2015



#### MCA

Minimum crossing altitude

Es la altitud mínima a la cual debemos cruzar un punto mientras ascendemos con el fin de alcanzar el MEA en una ruta ATS.





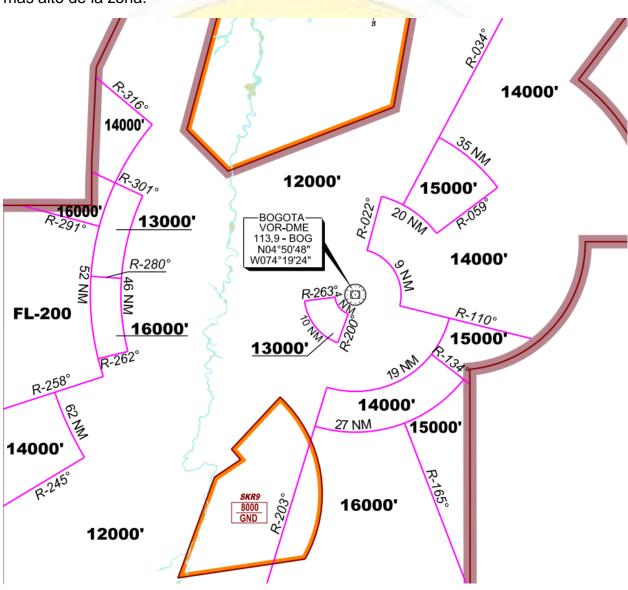
Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

#### **MVA**

#### Minimum Vectoring Altitude

Es la altitud mínima a la cual como pilotos debemos volar en el momento cuando estemos siendo guiados por vectores por una dependencia radar.

En terreno montañoso nos dará una separación de 2000 FT del obstáculo más alto y una separación de 1000 FT en un área de terreno no montañoso con el objeto mas alto de la zona.



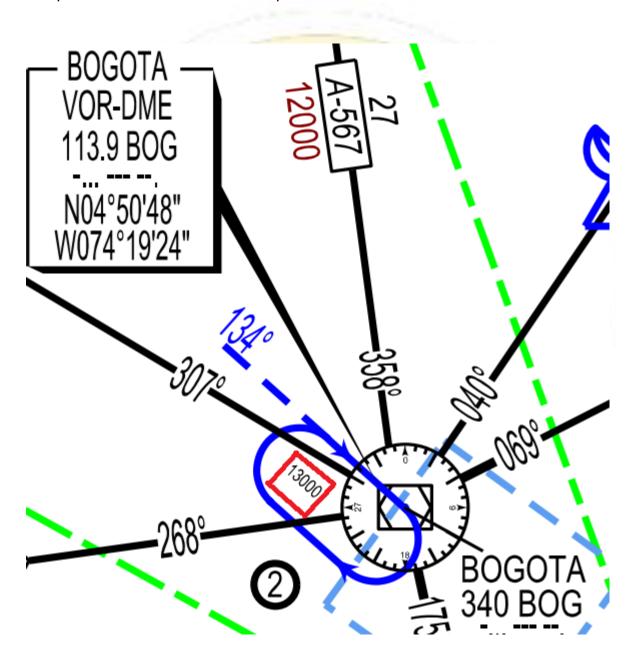


Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

#### MHA

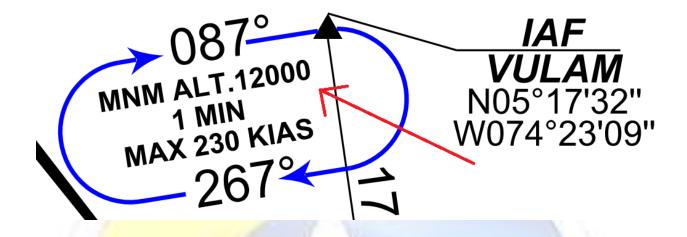
## Minimum Holding Altitude

Es la altitud mínima de sostenimiento en una espera por instrumentos donde nos asegura una buena señal de las radio ayudas, comunicaciones con el ATC y el cumplimiento de los mínimos de separación con los obstáculos.





Altimetría Versión 1.0 03 de agosto de 2015



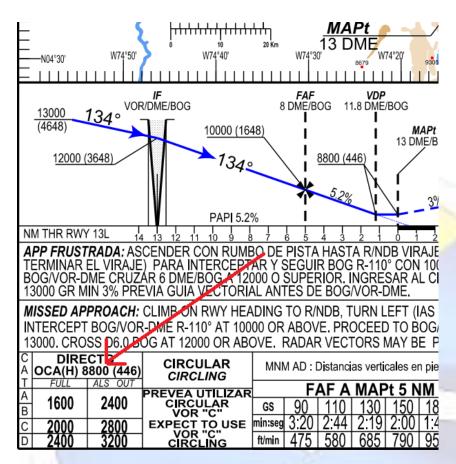
#### MDA/MDH/DA/DH

MDA: Minimum Descent Altitude

Altitud especificada en las cartas de una aproximación de no precisión (VOR, NDB, LOC.. etc) en donde si no se tiene el campo a la vista se debe iniciar la acción de una aproximación frustrada.



Altimetría Versión 1.0 03 de agosto de 2015

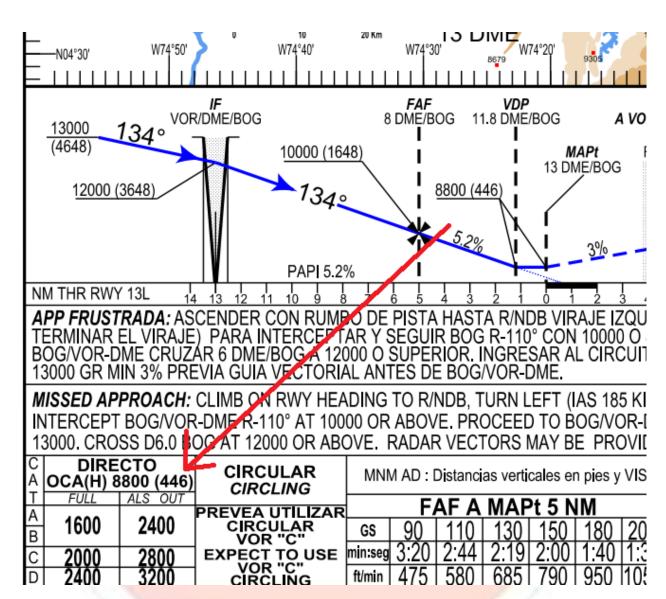


MDH: Minimun Descent Height

Pies de altura en las cartas de una aproximación de no precisión (VOR, NDB, LOC.. etc) en donde si no se tiene el campo a la vista se debe iniciar la acción de una aproximación frustrada.



Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------



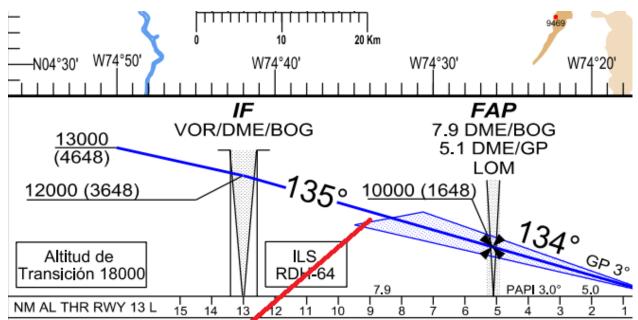
Nota: Las alturas irán entre paréntesis.



Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

#### DA:Decision Altitude

Altitud especificada en las cartas de aproximaciones por instrumentos de precisión (ILS..etc) donde en el caso de no tener el campo a la vista se debe proceder con la aproximación frustrada.



APP FRUSTRADA: ASCENDER CON RUMBO DE PISTA HASTA R/NDB VIRAJE IZQUIERDA ASCENDE PARA INTERCEPTAR Y SEGUIR BOG R-110° CON 10000 O SUPERIOR HACIA EL CIRCUITO DE ESPERA E 12000 O SUPERIOR INGRESAR AL CIRCUITO DE ESPERA BOG/VOR-DME NIVELADO 13000 GR MINIMO (BOG/VOR-DME.

MISSED APPROACH: CLIMB ON RWY HEADING TO R/NDB, TURN LEFT (MAX 185 KIAS UNTIL END OF BOG/VOR-DME-NDB K-110° AT 10000 OR ABOVE. PROCEED TO BOG/VOR-DME-NDB AND ENTER HOLD AT 12000 OR ABOVE. RADAR VECTORS MAY BE PROVIDED BEFORE ARRIVING AT BOG/VOR-DME-NDE

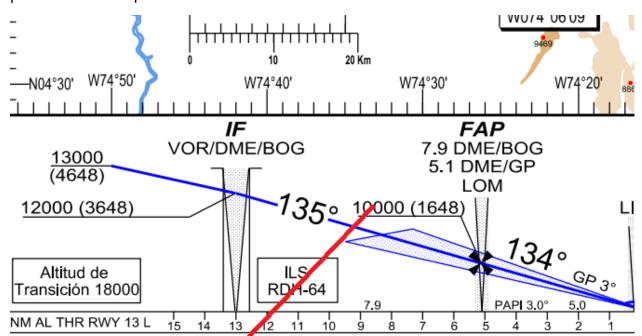
4	DA (H) 85	52 (200)	GP INOPERANTE INOPERATIVE GP	CIRCULAR CIRCLING	MNM AD: Distancias v Vertical distance						
	FULL	ALS OUT		DDEVEA LITH IZAD		LC	M A	LMM	4.6	NM	
<u>/</u>	\ 3 VIS 800		IPREVEA LITILIZARI	CIRCULAR	GS	90	110	130	150	180	200
(	VIS 800 RVR 550	1200	EXPECT TO USE	EXPECT TO USE	min:seg	3:04	2:30	2:07	1:50	1:32	1:20
	5		IAC LOC RWY 13L	VOR "C" CIRCLING	ft/min	475	580	685	790	950	105



Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

#### DH: Decision Height

Pies de altura especificada en las carta de aproximación por instrumentos de precisión (ILS.. etc) donde en el caso de no tener el campo a la vista se debe proceder con la aproximación frustrada.



APP FRUSTRADA: ASCENDER CON RUMBO DE PISTA HASTA R/NDB VIRAJE IZQUIERDA ASCENDENT PARA INTERCEPTAR Y SEGUIR BOO R-110° CON 10000 O SUPERIOR HACIA EL CIRCUITO DE ESPERA BOI 12000 O SUPERIOR INGRESAR AL CIRCUITO DE ESPERA BOG/VOR-DME NIVELADO 13000 GR MINIMO 3% BOG/VOR-DME.

MISSED APPROACH: CLIMB ON RWY HEADING TO R/NDB, TURN LEFT (MAX 185 KIAS UNTIL END OF T BOG/VOR-DME-NDB R-110° AT 10000 OR ABOVE. PROCEED TO BOG/VOR-DME-NDB AND ENTER HOLDING AT 12000 OR ABOVE. ADAR VECTORS MAY BE PROVIDED BEFORE ARRIVING AT BOG/VOR-DME-NDB. C

2	ILS C DA (H) 85	<b>AT: I</b> 52 (200)	GP INOPERANTE INOPERATIVE GP	CIRCULAR CIRCLING	MNM AD: Distancias ve Vertical distance						
Ļ	FULL	ALS OUT		DDEVEA LITH IZAD		LC	A MC	LMM	4.6 I	MM	
<del>1</del>	VIS 800		PREVEA UTILIZAR IAC LOC RWY 13L	CIRCULAR	GS	90	110	130	150	180	200
5	RVR 550	17 ')()()	EXPECT TO USE	EXPECT TO USE	min:seg	3:04	2:30	2:07	1:50	1:32	1:23
5			IAC LOC RWY 13L	VOR "C" CIRCLING	ft/min	475	580	685	790	950	1055

Nota: Las alturas irán entre paréntesis.



Altimetría	Versión 1.0	03 de agosto de 2015
------------	-------------	----------------------

