



FICHAS DE APROXIMACIÓN



JEPPesen

© José M. López Martínez "GALLE"

Direcciondegalle@hotmail.com

NOTA DEL AUTOR:

Esta conferencia fue inicialmente creada con el propósito de refrescar los conocimientos aeronáuticos de los pilotos del 43 grupo del Ejército del Aire, los “apagafuegos”.

No obstante, no está libre de error; por lo que cualquier tipo de mejora o recomendación será bien recibida por mi parte. Como bien veréis es una simple traducción-resumen de la introducción que la empresa Jeppesen proporciona con su cartografía, por lo que ante cualquier duda recomiendo consultar el manual original.

Espero que a alguien le sirva!:

José Manuel López Martínez “Galle”

Direcciondegalle@hotmail.com

IMPORTANTE:

Esta conferencia es **GRATUITA Y DE LIBRE DISTRIBUCIÓN**, no pudiendo ser utilizada para **NINGUN PROPOSITO DE TIPO COMERCIAL O REMUNERADO**.



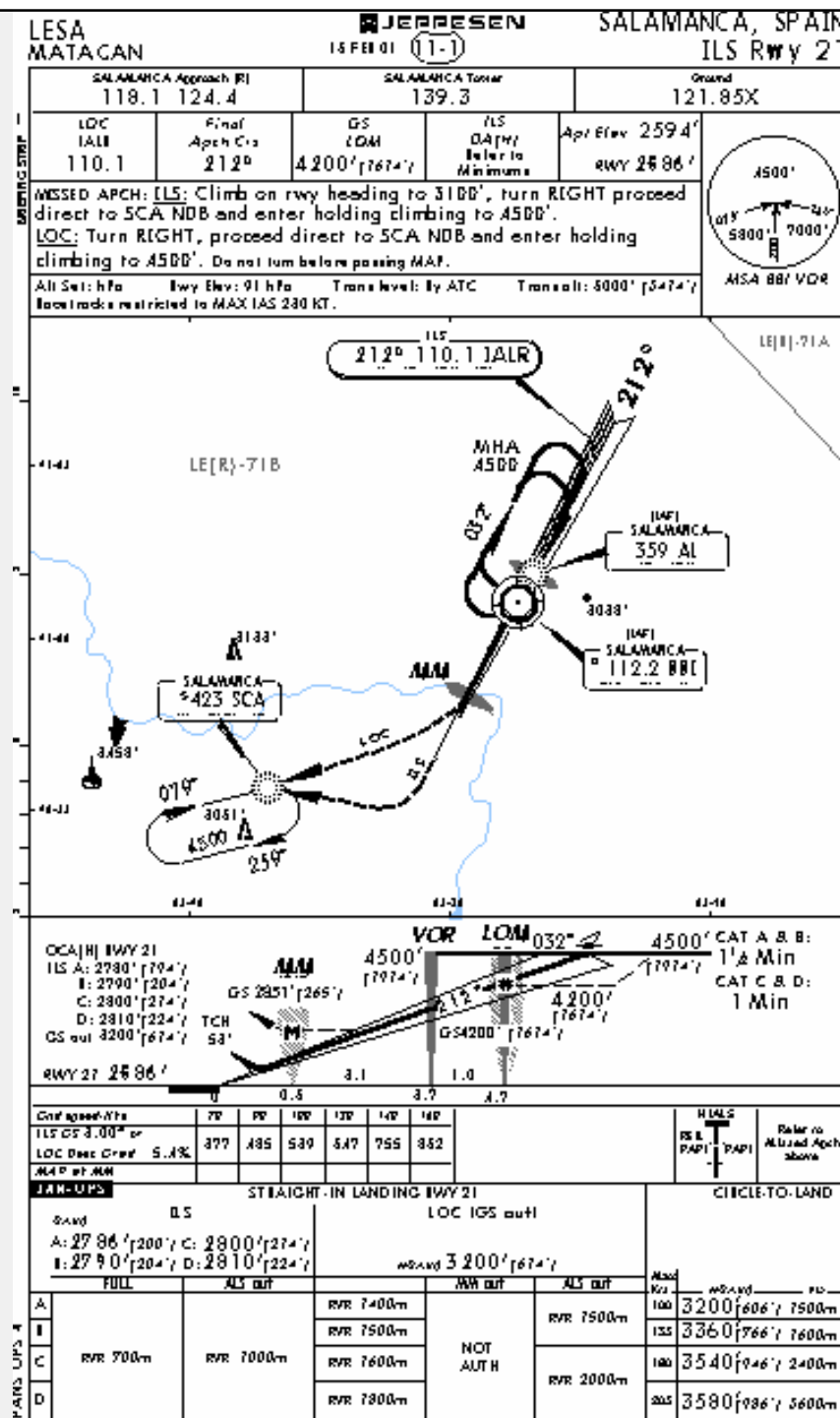
DIFERENCIAS ENTRE FORMATOS NUEVO Y VIEJO:

© JEPPESEN SANDERSON, INC., 1998. ALL RIGHTS RESERVED.

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

DIFERENCIAS ENTRE FORMATOS NUEVO Y VIEJO:

- Comenzaron a publicarse a partir del 19-sept-97.
- Actualmente la gran mayoría se adaptan al nuevo formato.
- Intento de mejorar con respecto a las anteriores:
 - Briefing de ficha.
 - CRM.
- Breve descripción inicial por medio de iconos de:
 - ALS
 - Missed approach.



FICHAS DE APROXIMACIÓN:

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL NUEVO FORMATO:

DIVISIÓN DE LA CONFERENCIA:

- 1-** Encabezamiento, comunicaciones, MSA e información previa a la aproximación.
- 2-** Vista en planta de la app.
- 3-** Vista en perfil de la app.
- 4-** Mínimos de aterrizaje.

HEADING	
COMMUNICATIONS	
PRE-APPROACH BRIEFING INFORMATION	MSA
APPROACH PLAN VIEW	
PROFILE VIEW	
CONVERSION TABLES	ICONS
LANDING MINIMUMS	

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

ENCABEZAMIENTO:

Fecha de la ficha.

Nota: no confundir:

10 MAR 95

Fecha de la ficha.

Eff 14 Mar

Fecha de efectividad de la ficha

- Son efectivas a partir de las 9:01 Z de la fecha.
- Todas las fechas de las fichas son viernes.

Nombre aeropuerto

Indicativo OACI:

LESA
MATAN

Identificación del
procedimiento

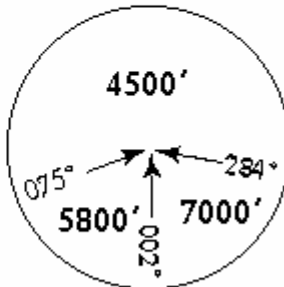
JEPPESEN

16 FEB 01 (11-1)

Ciudad donde esta
localizado / País.

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

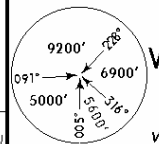
SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

ENCABEZAMIENTO:

Numero de índice de la carta:

• **Primer dígito:** Representa el numero del aeropuerto en la ciudad por medio de un número arbitrario. / Ejemplo Madrid:

LEMD BARAJAS	JEPPESEN 22 FEB 02 (11-3)	MADRID, SPAIN ILS DME Rwy 33
LEGT GETAFE AB	JEPPESEN 7 JUL 00 (21-1)	MADRID, SPAIN ILS DME Rwy 05
JEPPESEN 9 OCT 98 (31-1)	MADRID, SPAIN TORREJON VORDME ILS-A Rwy 23 LOC 109.5 ITJA Alt Set: hPa Trans level: By ATC Rwy Elev: 71 hPa Trans alt: 6000' (4008')	

Barajas: 1

Getafe: 2

Torrejón: 3

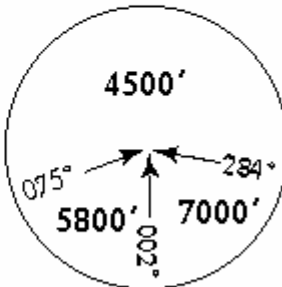
Cuatro vientos: visual, no aparece.

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 (11-1)

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R) 118.1 124.4		SALAMANCA Tower 139.3		Ground 121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'.					
LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa		Trans level: By ATC		Trans alt: 6000' (3414')	
Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

ENCABEZAMIENTO:

Numero de índice de la carta:

• **Segundo dígito:** Indica el tipo de procedimiento a utilizar en la carta:

0- area, SID, etc...

4- TACAN

8- PAR, ASR.

1- ILS, MLS, LOC.

5- Reservado.

9- RNAV, proc. Visuales y LORAN.

2- GPS.

6- NDB

3- VOR

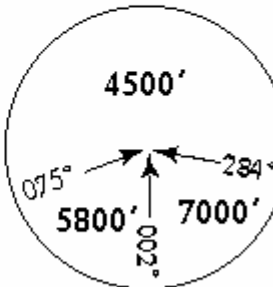
7- DF

LESA
MATANCAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **11-1**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

ENCABEZAMIENTO:

Numero de índice de la carta:

• **Tercer dígito:** Representa el orden de las cartas de un mismo tipo de aproximación.

© Galle

Interpretación de los óvalos:



Carta standard



Carta especial con información modificada por orden de la compañía.



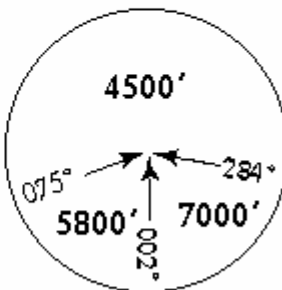
Carta en medidas en sistema internacional (metros, km...)

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **11-1**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

FRECUENCIAS DE COMUNICACIONES:

Frecuencias de comunicaciones dispuestas horizontalmente.

Designaciones de letras junto a una frecuencia indican:

T- Únicamente transmite.

X- Bajo petición.

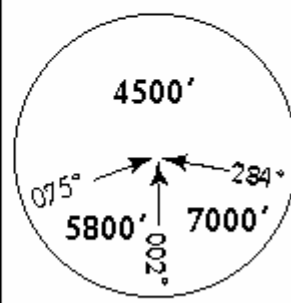
Radar disponible

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 (11-1)

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

LOC
IALR
110.1

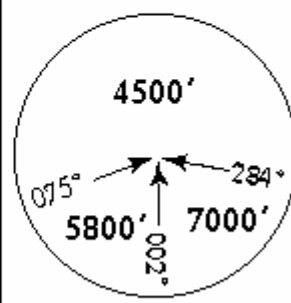
Ayuda primaria para la navegación e identificador.

LESA
MATANCAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	 4500' 075° 284° 5800' 7000' 002° MSA BBI VOR
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'.					
LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa		Rwy Elev: 91 hPa	Trans level: By ATC	Trans alt: 6000' (3414')	
Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

*Final
Apch Crs*
212°

Rumbo final de aproximación.

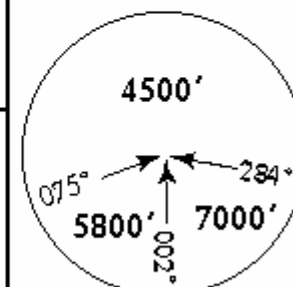
LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground
118.1 124.4		139.3		121.85X
<i>LOC</i> IALR	<i>Final Apch Crs</i>	<i>GS</i> LOM	<i>ILS</i> DA(H) Refer to Minimums	<i>Apt Elev</i> 2594'
110.1	212°	4200' (1614')		RWY 2586'
MISSED APCH: <u>ILS</u>: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. <u>LOC</u>: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.				
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.				



FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

GS
LOM
4200' (1614')

Minimum Alt
D9.0
4000' (1406')

Aproximaciones de precisión: Altitud de comprobación de la senda.

Situación del punto de comprobación.

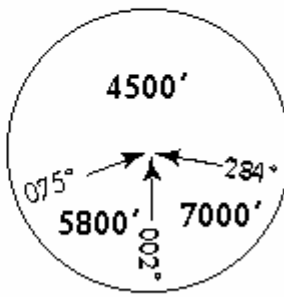
Aproximaciones de no precisión: Situación y altura mínima sobre el FAF.

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 (11-1)

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

ILS
DA(H)
Refer to
Minimums

Aproximaciones de precisión: DA

MDA(H)
3100' (506')

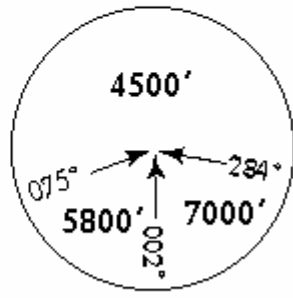
Aproximaciones de no precisión: MDA.

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground
118.1 124.4		139.3		121.85X
<i>LOC</i> IALR	<i>Final</i> <i>Apch Crs</i>	<i>GS</i> <i>LOM</i>	<i>ILS</i> <i>DA(H)</i> Refer to Minimums	<i>Apt Elev</i> 2594'
110.1	212°	4200' (1614')		RWY 2586'
MISSED APCH: <u>ILS</u>: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. <u>LOC</u>: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.				
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.				 MSA BBI VOR

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

Apt Elev 2594'

Elevación del aeropuerto.

RWY 2586'

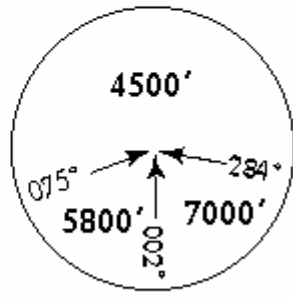
Elevación de la cabecera.

LESA
MATACAN

JEPPESSEN
16 FEB 01 (11-1)

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR	Final Apch Crs	GS LOM	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594'	
110.1	212°	4200' (1614')		RWY 2586'	
MISSED APCH: <u>ILS</u>: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. <u>LOC</u>: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

Instrucciones completas para el procedimiento de frustrada:

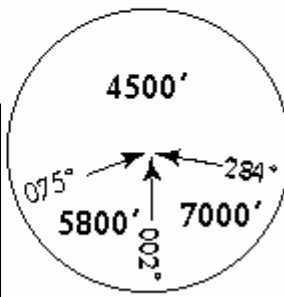
- Escritas en literatura.
- Se repite mas adelante en forma de los "iconos de frustrada" (nuevo)

LESA
MATACAN

JEPPESSEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'.					
LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa		Rwy Elev: 91 hPa	Trans level: By ATC	Trans alt: 6000' (3414')	
Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

INFORMACIÓN PREVIA A LA APROXIMACIÓN:

Compuesta de...

Notas adicionales al procedimiento:

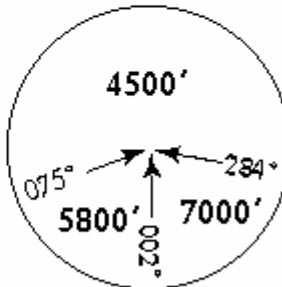
- Información de calaje de altímetros.
- Elevación de la pista en Hpa (QFE)
- TA y TL.
- Información adicional.

LESA
MATANCAN

JEPPESSEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground	
118.1 124.4		139.3		121.85X	
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'	
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.					
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.					

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

© Galle

MSA (Minimum Safe Altitude)

Indica el área de protección de 1000' AGL dentro de las 25 NM de la ayuda.

Nota: Si el área de protección de la espera es distinta de las 25 NM standard se indicará esto por medio de una nota al lado del identificador de la ayuda.

LESA
MATACAN

JEPPESEN
16 FEB 01 **(11-1)**

SALAMANCA, SPAIN
ILS Rwy 21

BRIEFING STRIP™

SALAMANCA Approach (R)		SALAMANCA Tower		Ground
118.1 124.4		139.3		121.85X
LOC IALR 110.1	Final Apch Crs 212°	GS LOM 4200' (1614')	ILS DA(H) Refer to Minimums	Apt Elev 2594' RWY 2586'
MISSED APCH: ILS: Climb on rwy heading to 3100', turn RIGHT proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. LOC: Turn RIGHT, proceed direct to SCA NDB and enter holding climbing to 4500'. Do not turn before passing MAP.				
Alt Set: hPa Rwy Elev: 91 hPa Trans level: By ATC Trans alt: 6000' (3414') Racetracks restricted to MAX IAS 230 KT.				

4500'

075° 284°

5800' 7000'

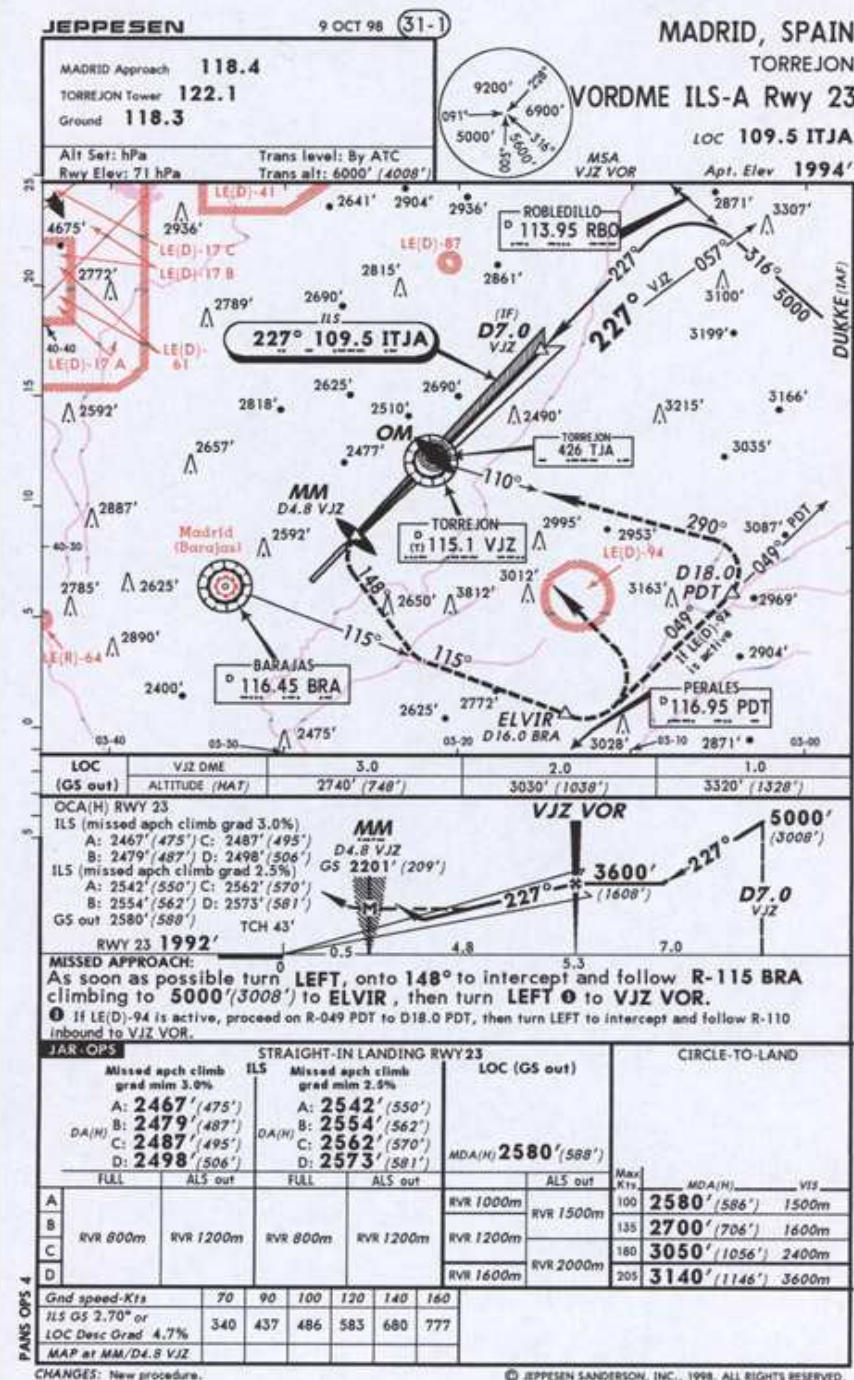
1002'

MSA BB1 VOR

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

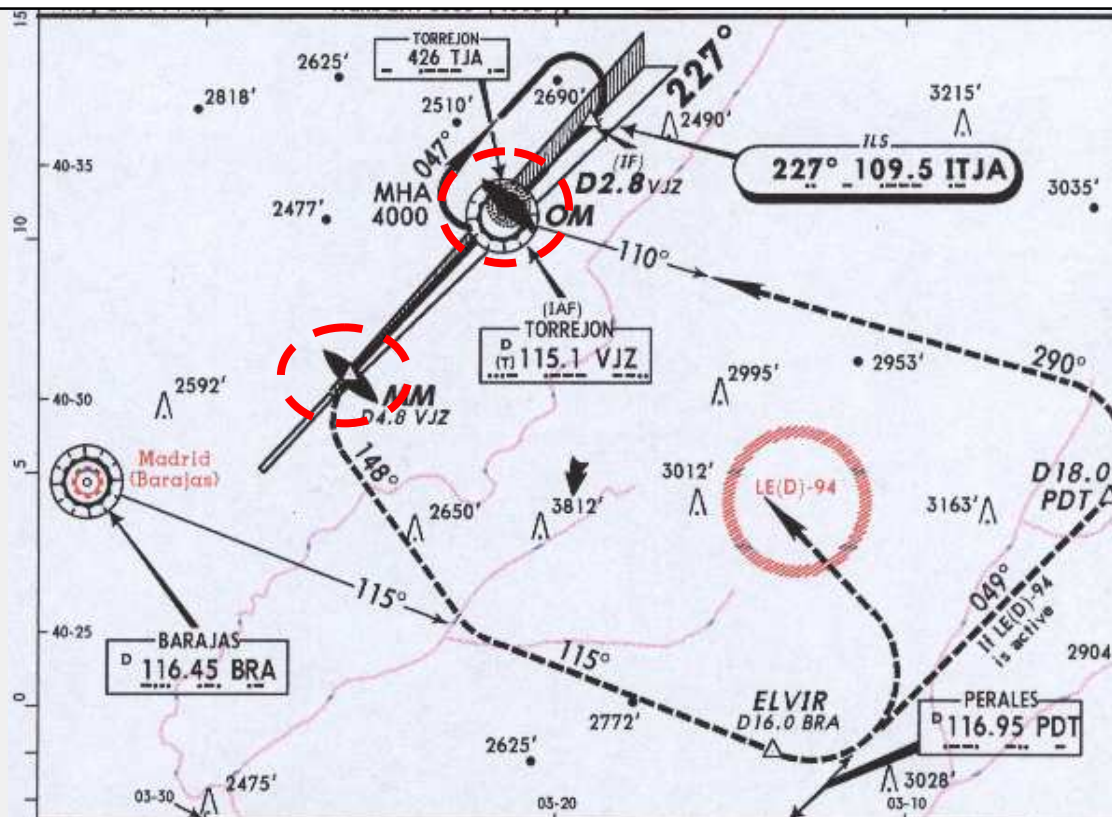
- En color.
- Escala en millas en el borde izquierdo.



FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

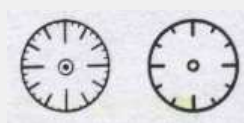


MARKERS



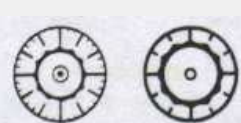
NDB

Non directional
beacom



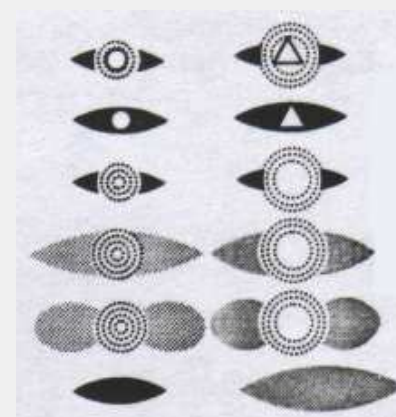
VOR

VHF
Omnidirectional
Range



VOR/DME

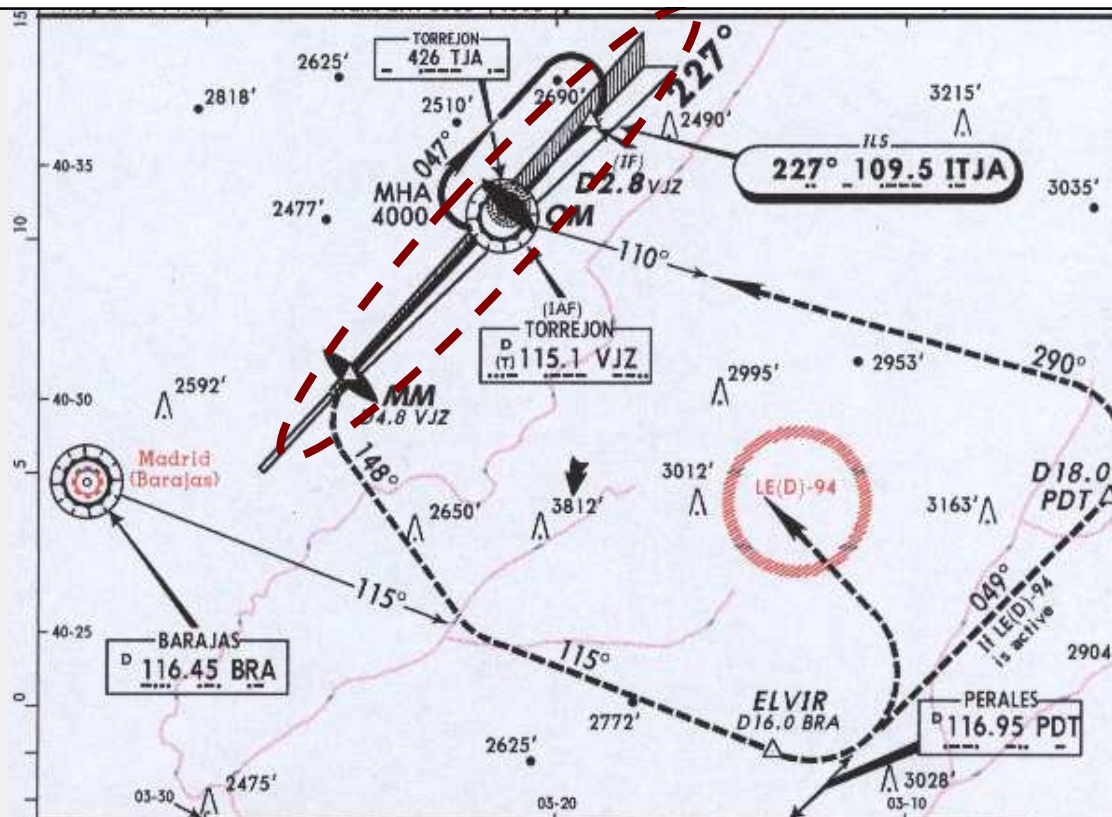
VORTAC
VOR/DME



FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

**CARACTERÍSTICAS
PRINCIPALES:**

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN



ILS



LOC Back Course



Off Set Localizer

RUTAS:

106° →

RUTA MAGNÉTICA

106°T →

RUTA GEOGRÁFICA

090° hdg

RUMBO MAGNETICO

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

INFORMACIÓN DE LAS AYUDAS
INCLUYEN:

- Nombre ayuda.
- Identificador.
- Código morse.
- Frecuencia.



AYUDA PRINCIPAL

El cuadro se encuentra rodeado de una sombra.



AYUDA SECUNDARIA

El cuadro NO se encuentra rodeado de una sombra.

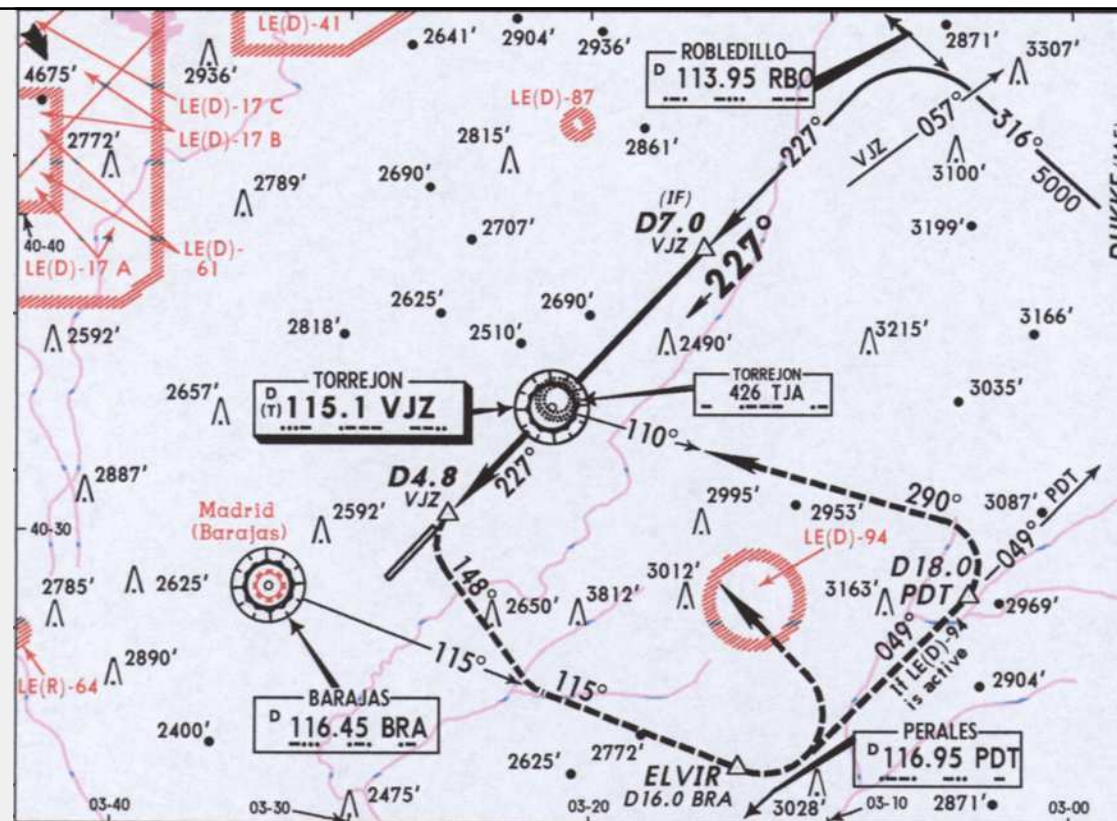
INFORMACIÓN ADICIONAL:

D: implica DME asociado

T: VOR tipo Terminal

L: Low Altitud

H: High Altitud



FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

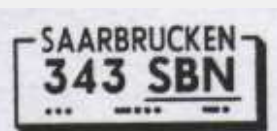
INFORMACIÓN DE LAS AYUDAS



TACAN



NDB

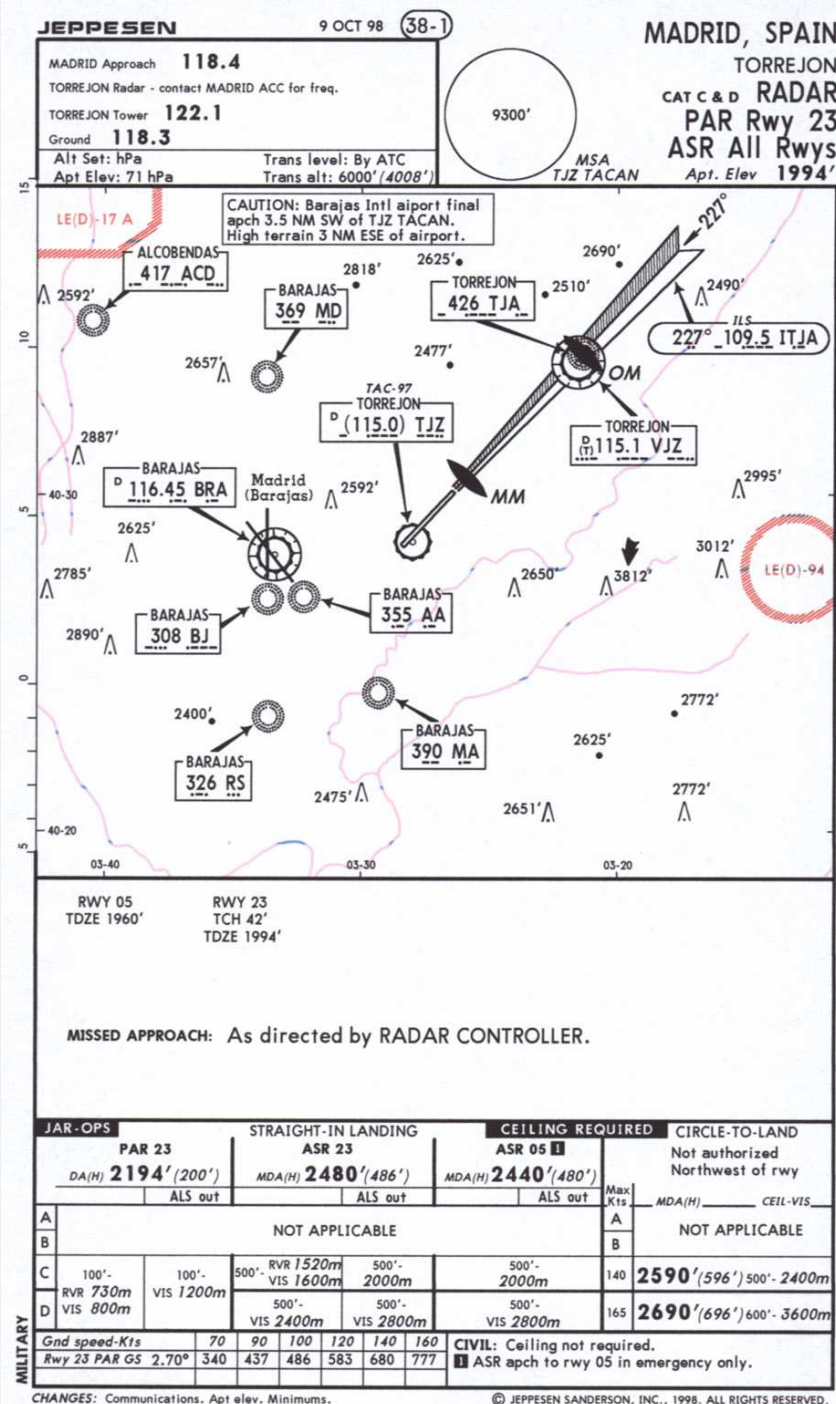


NDB CON BFO
(Beat Frequency Oscillator)

(OP NOT CONT)
or *



OPERACIÓN NO H-24

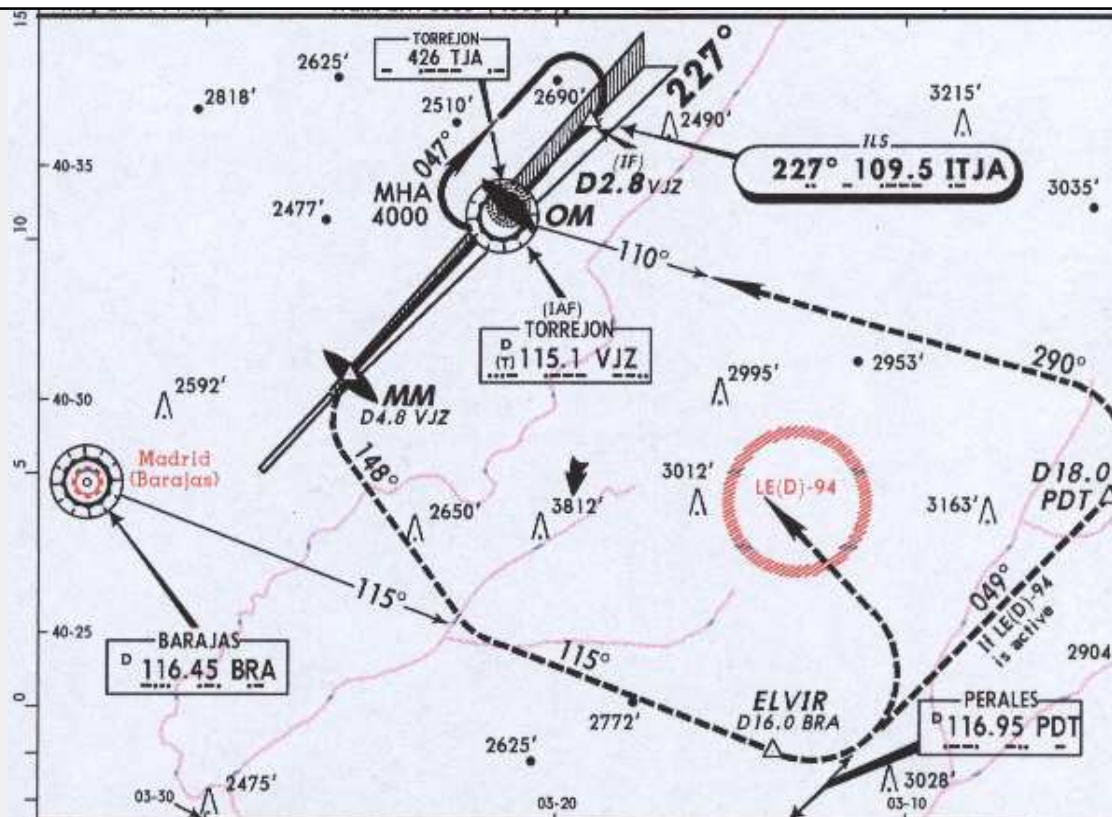


FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

INFORMACIÓN DE LAS AYUDAS



ILS
227° 109.5 ITJA

ILS (Incluye rumbo de inbound)

ILS DME
257° 110.3 IDEN

ILS DME

LOC (BACK CRS)
077° 110.3 IDEN
(FRONT CRS 257°)

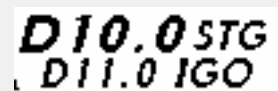
ILS BACK COURSE

(Incluye rumbo frontal para HSI)

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN



AYUDAS A LA NAVEGACIÓN



FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

AYUDAS A LA NAVEGACIÓN

AEROPUERTOS:



AEROPUERTO PARA EL QUE ESTÁ
DISEÑADO EL PROCEDIMIENTO



AEROPUERTO MILITAR CERCANO



AEROPUERTO MILITAR DE USO
COMPARTIDO (LETO)



HELIPUERTOS

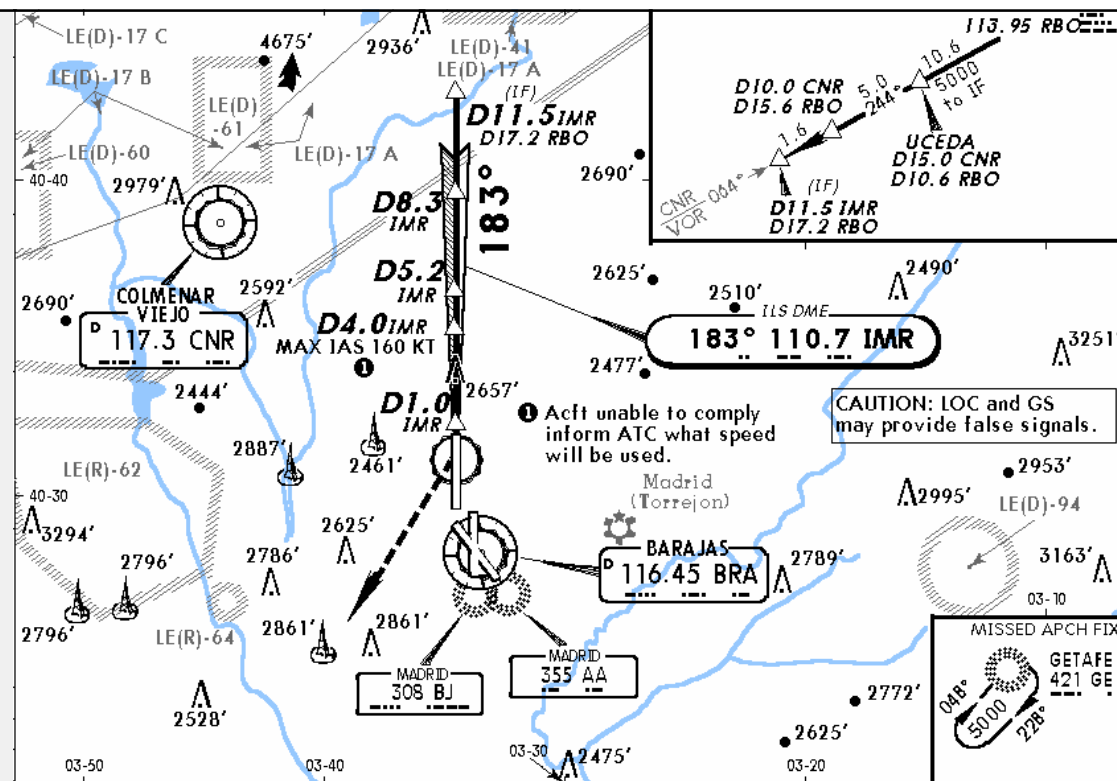


BASE PARA AVIONES ANFIBIOS

ESPACIO AEREO:



ESPACIO AEREO
RESTRINGIDO /
PROHIBIDO



OBSTACULOS:



OBSTACULO NATURAL



OBSTÁCULO ARTIFICIAL IDENTIFICADO



OBSTÁCULO ARTIFICIAL NO IDENTIFICADO



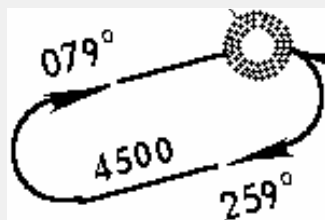
OBSTÁCULO MAS ALTO CONOCIDO
(no garantizado)



ELEVACIÓN SOBRE EL NIVEL DEL MAR

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

CIRCUITO DE ESPERA: (Holding Pattern)

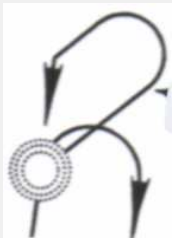


CIRCUITO DE ESPERA STD:

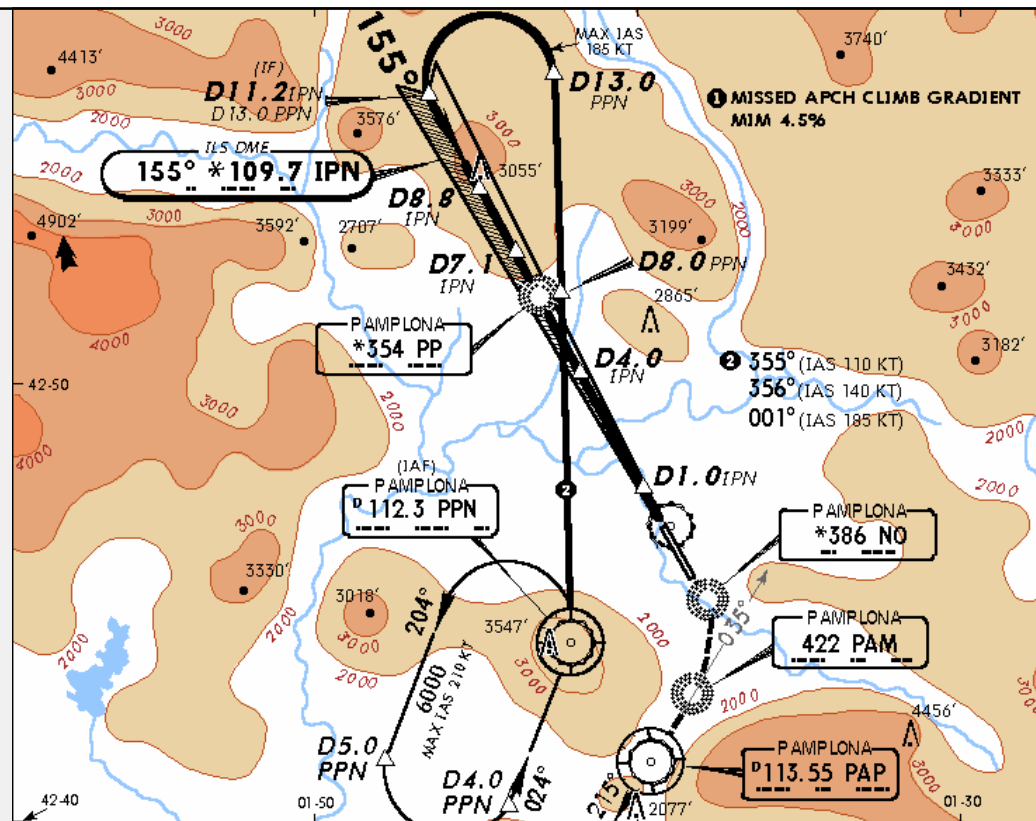
- Virajes dcha.
- Rbo inbound / outbound.
- MHA.
- Fijo



LONGITUD DEL CIRCUITO DE ESPERA
EN MINUTOS (Cuando + de 1 min)



PROCEDIMIENTO DE ABANDONO DE
LA ESPERA



OTRO TIPO DE INFORMACIÓN:

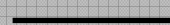
- límites del alejamiento de la espera en:
 - Distancia.
 - Marcación con respecto a otra ayuda.
- Restricciones de velocidad.
- Otro tipo de literatura.

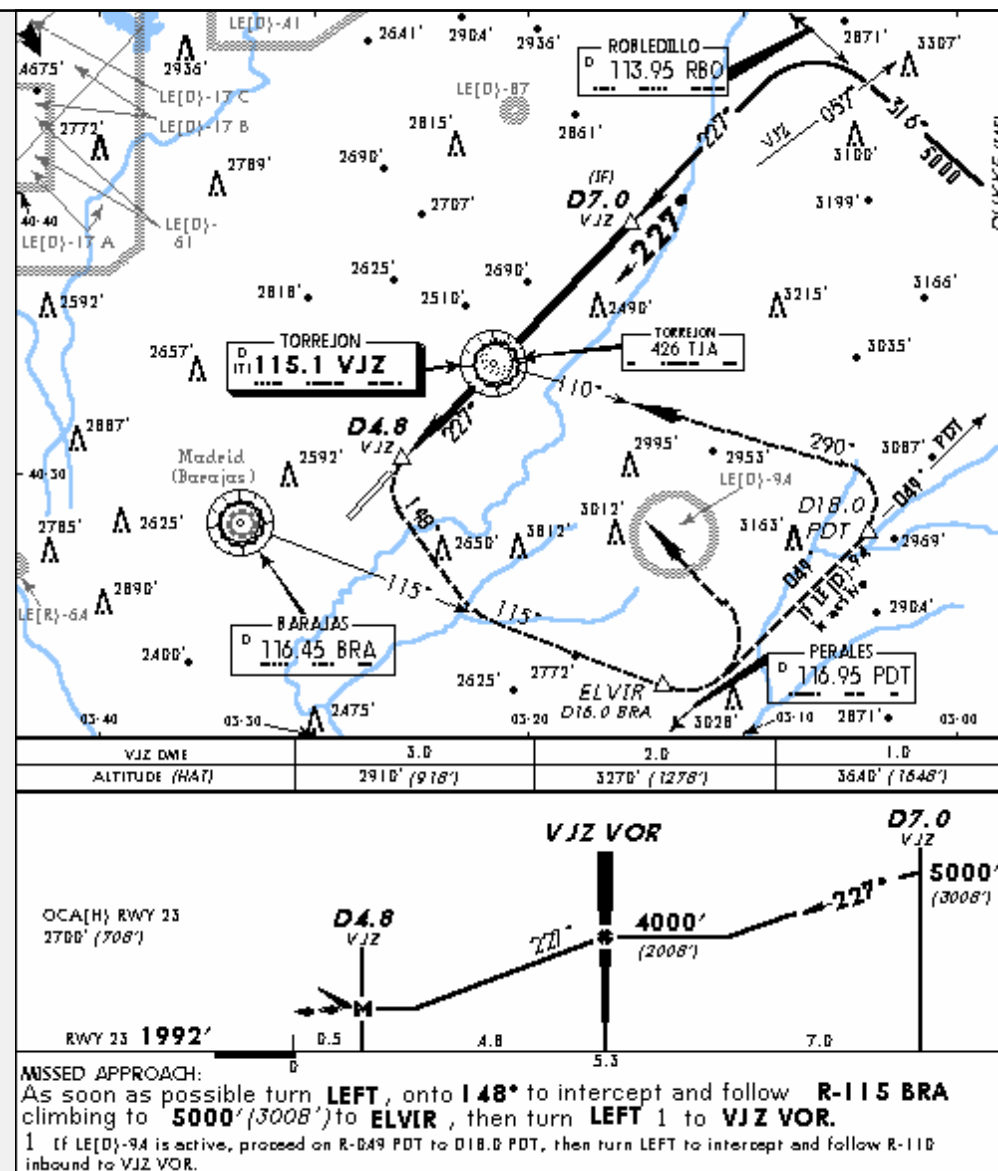
NOTA: Las representaciones de las esperas no son a escala

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

APROXIMACIONES:

IMPORTANTE:

-  Con representación en el perfil.
-  Sin representación en el perfil
-  Aproximación frustrada
-  Aproximación en visual.

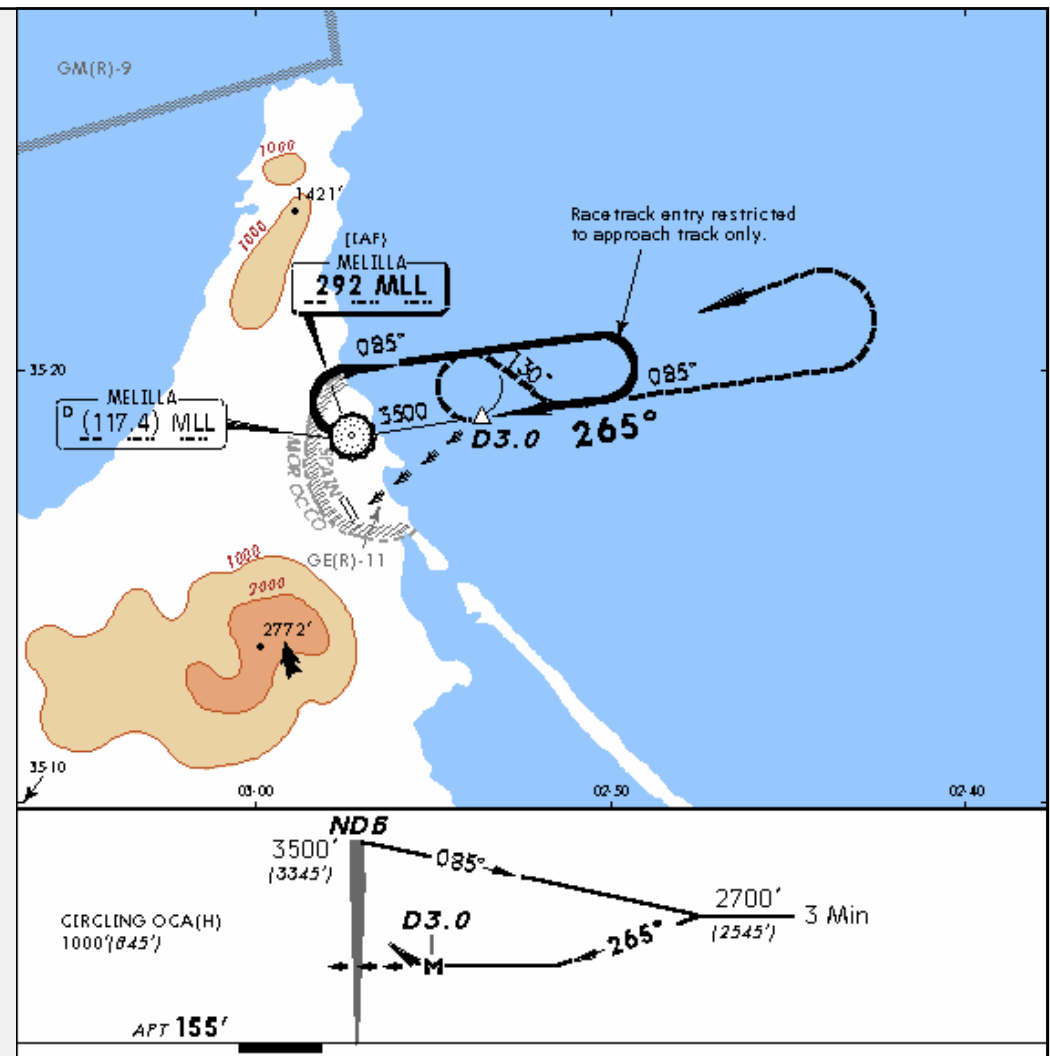


FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

APROXIMACIONES:

IMPORTANTE:

-  Sin representación en el perfil.
-  Con representación en el perfil
-  Aproximación frustrada
-  Aproximación en visual.



FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

APROXIMACIONES:

ESPERA Vs HIPODROMO



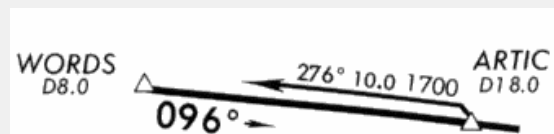
ESPERA: Línea fina.



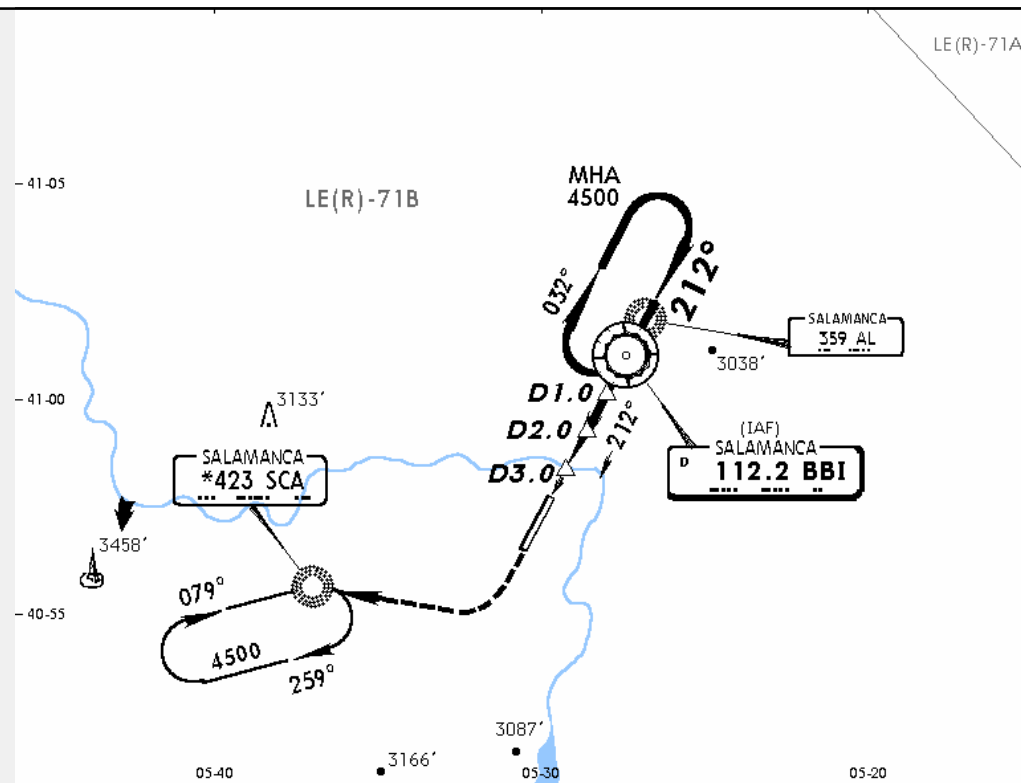
HIPÓDROMO:

- Línea gruesa
- Puede superponerse a una espera.

RUTAS COINCIDENTES EN SENTIDO INVERSO:



© Galle



ALTITUDES:

2300' Altitud mínima sobre el nivel del mar.

MANDATORY 2400' Obligatoria (interceptación GS)

MAXIMUM 1900' Máxima (puede ser abreviada con MAX)

RECOMMENDED 2000' Recomendada.

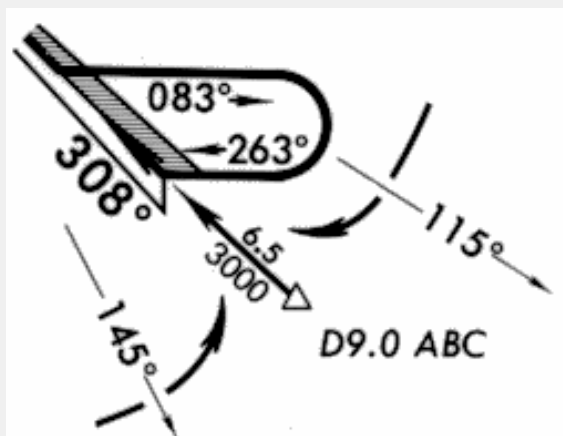
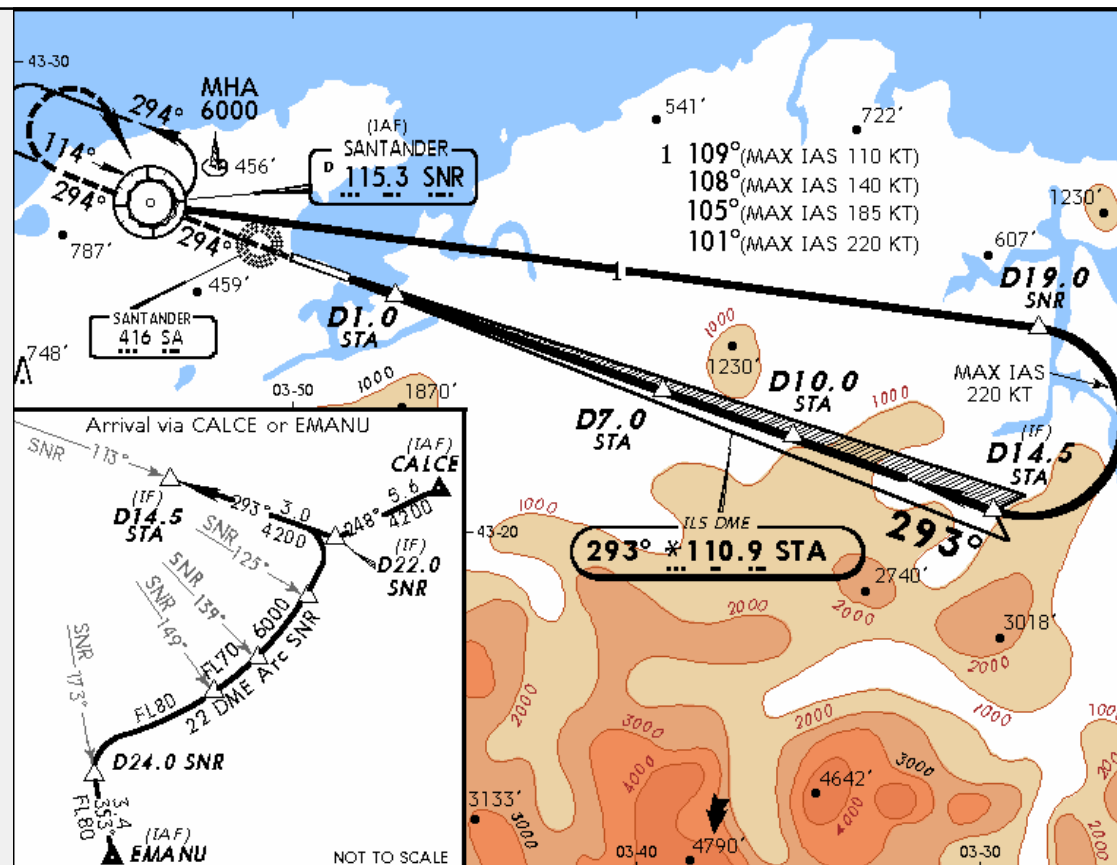
FICHA LESA VORDME RWY 21

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA

APROXIMACIONES:

ARCOS DME:

- Distancia del arco.
- Dirección del vuelo.
- Puntos de inicio y final del arco.
- Altitud mínima.



RADIALES DE AVISO:

Nos indican el punto a comenzar a virar para interceptar el LLZ / Radial de inbound.

(diseñado para altas velocidades)

FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PLANTA:

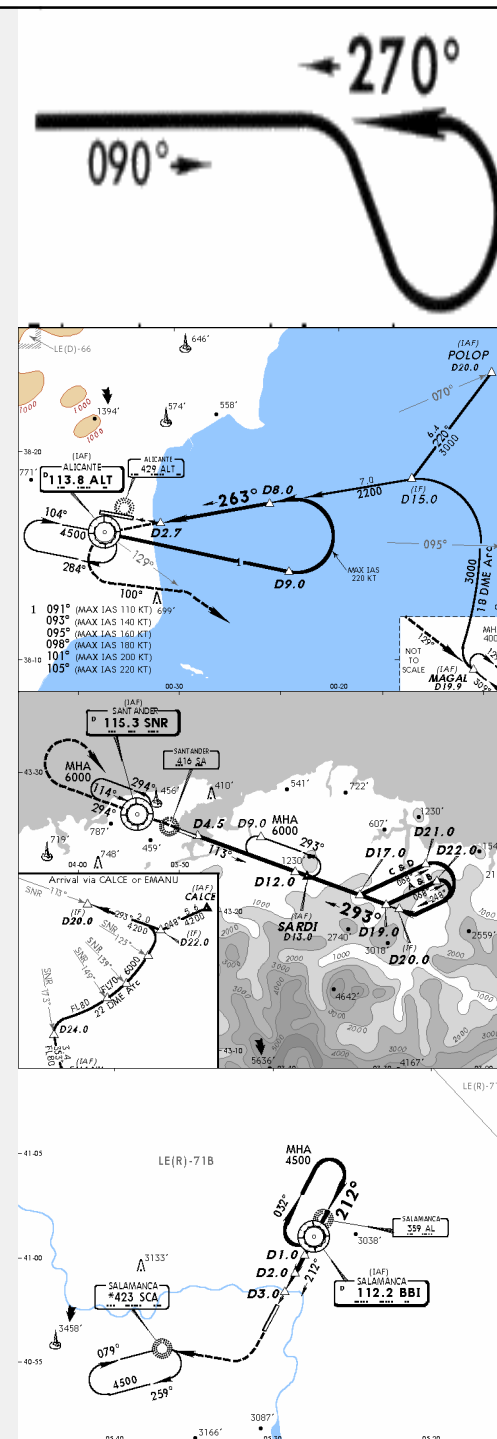
80° / 260°

VIRAJE DE
BASE

VIRAJES DE
PROCEDIMIENTO

45° / 180°

HIPÓDROMO



FICHAS DE APROXIMACIÓN:

VISTA EN PERFIL:

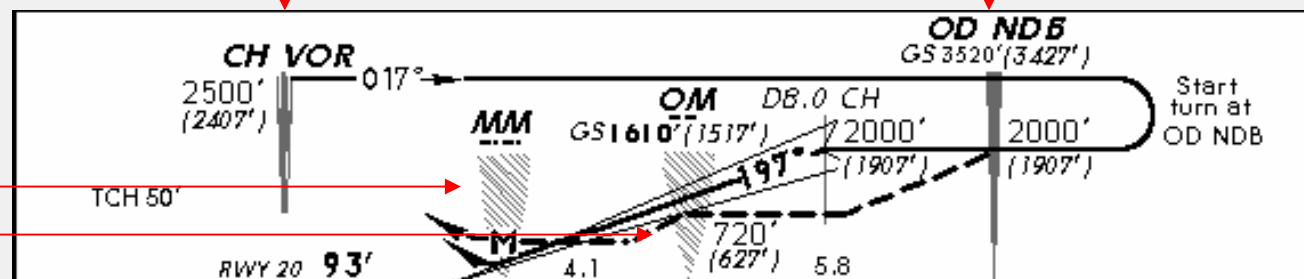
LEYENDA:



BALIZA DE UNA APP



VOR o NDB.

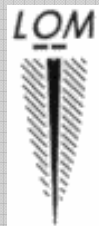


FICHAS DE APROXIMACIÓN:

VISTA EN PERFIL:

LEYENDA:

Baliza y NDB
co-localizadas
(LOM, LMM)



Punto determinado
por un radial, milla,
rumbo a un NDB o
punto radar.



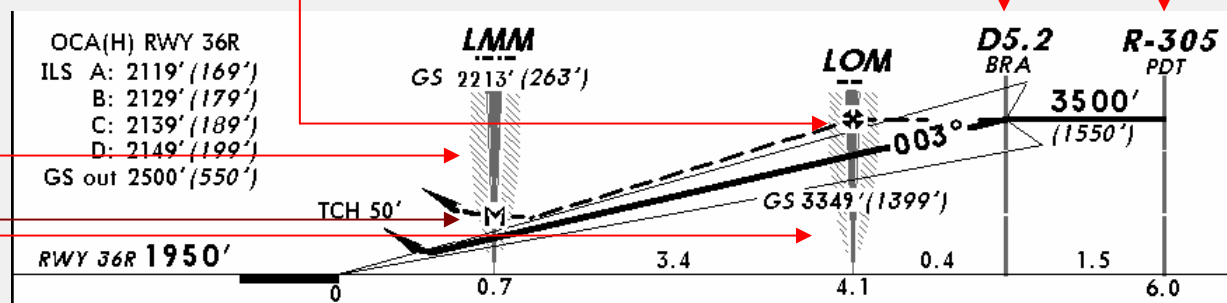
MAP



(App no precisión)



FAF (app no precisión)

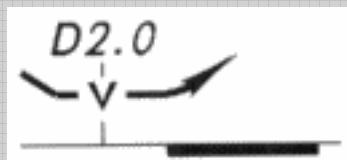


FICHAS DE APROXIMACIÓN:

VISTA EN PERFIL:

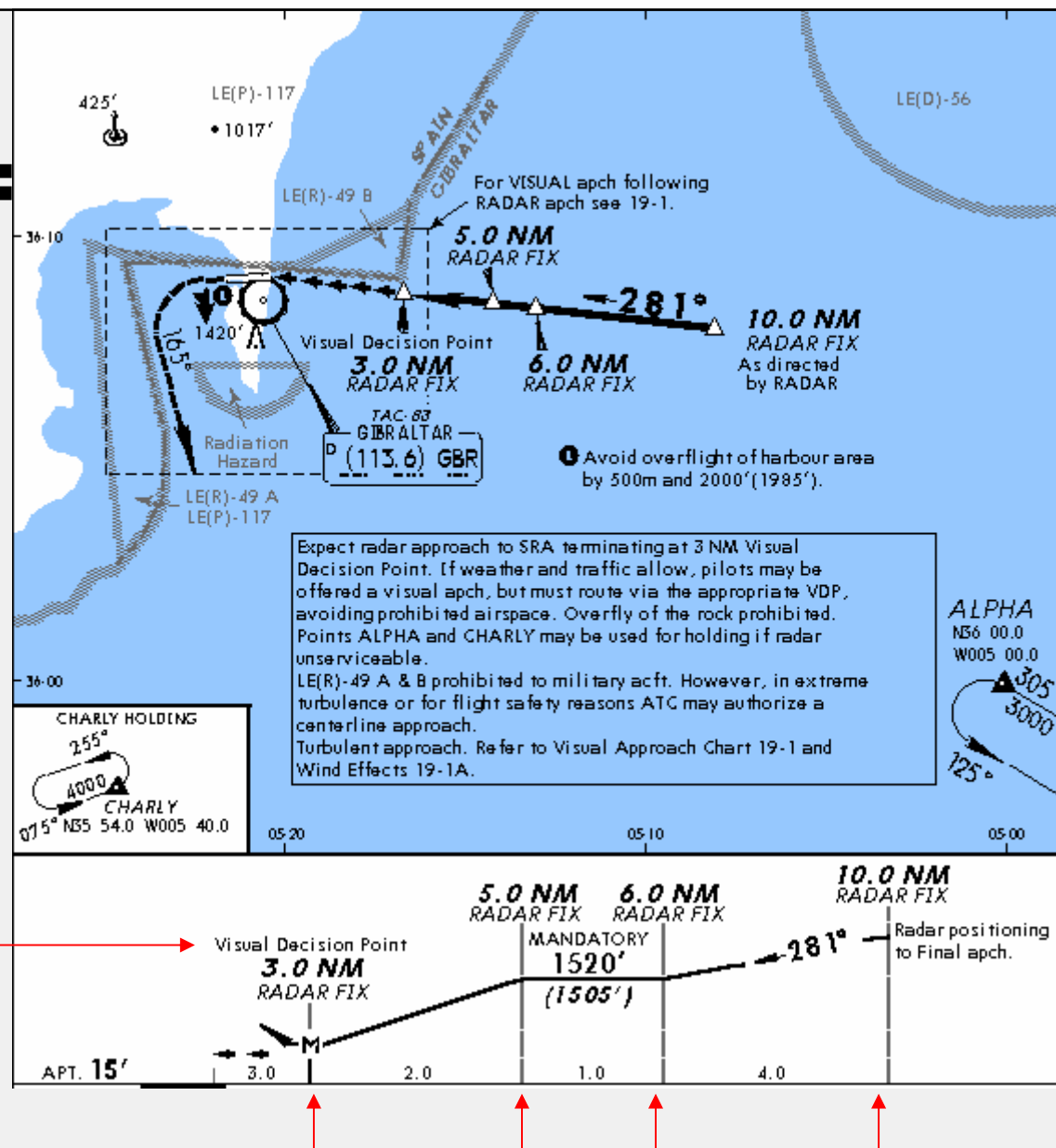
LEYENDA:

Visual Decision Point



REDOE
D5.8

Punto determinado
por un radial,milla,
rumbo a un NDB o
punto radar.

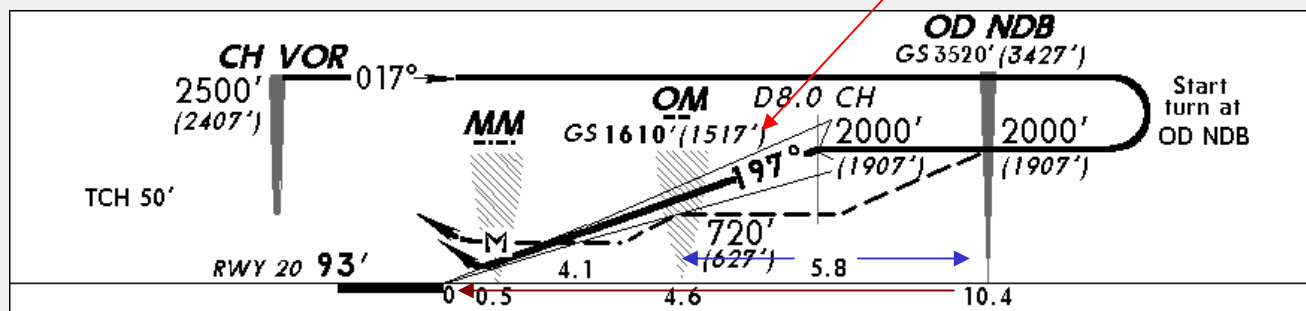


FICHAS DE APROXIMACIÓN: VISTA EN PERFIL:

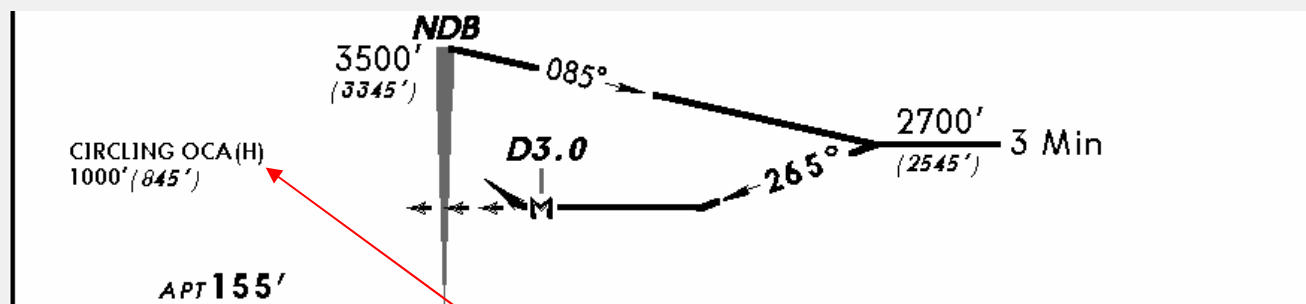
LEYENDA:

IMPORTANTE:

- Ruta del perfil de la aproximación
- - - Ruta del perfil de la aproximación de no precisión cuando se encuentra en el mismo perfil que una aproximación de precisión. LOC (GS OUT)
- → → Aproximación en visual.



Ficha ILS NZCH



Ficha NDB MELILLA

Glide Slope Altitud

(Comprobación de altímetros en senda)

Escala superior:

Distancia entre fijos (NM)

Escala inferior:

Distancia a la thz (pto 0)

Altitud de franqueamiento de obstáculos (OCA)

TABLA DE ALTITUDES:

- Parte superior del perfil.
- Solo en fichas no precisión y en app ILS con procedimiento de no precisión (LOC OUT).



© Galle

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

VISTA EN PERFIL:

TABLA DE ALTITUDES:

PARTE SUPERIOR: Ayuda DME y distancia al fijo.

LOC (GS out)	IBL DME	4.0	5.0	6.0	7.0	8.0
	ALTITUDE (HAT)	1630' (1502')	1990' (1862')	2350' (2222')	2710' (2582')	3070' (2942')

PARTE INFERIOR: Altura recomendada en dicho punto.

IMPORTANTE: SON ALTITUDES RECOMENDADAS

(El calculo de descenso esta diseñado para mantener
un régimen de descenso constante)

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

TABLA DE CONVERSIONES

Gnd speed-Kts		70	90	100	120	140	160			HIALS	D2.0 BLV	
ILS GS	3.40°	426	548	609	731	853	974			PAPI	after VOR	on 299°
LOC Desc Grad FAF-D4.0 IBL	5.9%	418	538	597	717	836	956			PAPI		
MAP at D2.5 BLV/D1.0 IBL												
JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 30								CIRCLE-TO-LAND		
ILS		LOC (GS out)								Not authorized		
DA(H)		MDA (H)								South of airport		
FULL		ALS out										
A	RVR 600m	RVR 1000m	RVR 1000m		RVR 1500m		Max Kts	MDA (H)		VIS		
B			RVR 1200m		RVR 2000m		100	1710' (1572')		1500m		
C			RVR 1600m				135	1970' (1832')		1600m		
D	RVR 650m	RVR 1200m	RVR 1600m				180	2060' (1922')		2400m		
							205	2060' (1922')		3600m		

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

INFORMACIÓN DE LUCES DE PISTA.

Gnd speed-Kts		70	90	100	120	140	160		D2.0 BLV after VOR on 299°
ILS GS 3.40°		426	548	609	731	853	974		
LOC Desc Grad FAF-D4.0 IBL 5.9%		418	538	597	717	836	956		
MAP at D2.5 BLV/D1.0 IBL									
JAR-OPS									
ILS STRAIGHT-IN LANDING RWY 30									CIRCLE-TO-LAND
A:355' (227') C:375' (247') B:367' (239') D:386' (258') LOC (GS out) MDA (H) 700' (572')									Not authorized South of airport
FULL ALS out									Max Kts MDA (H) VIS
A	RVR 600m		RVR 1000m		RVR 1000m		RVR 1500m	100	1710' (1572') 1500m
RVR 1200m					135	1970' (1832') 1600m			
RVR 2000m					180	2060' (1922') 2400m			
D	RVR 650m		RVR 1200m		RVR 1600m		205	2060' (1922') 3600m	

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

ICONOS DE FRUSTRADA

Gnd speed-Kts		70	90	100	120	140	160	HIALS PAPI PAPI	D2.0 BLV after VOR on 299°
ILS GS 3.40°		426	548	609	731	853	974		
LOC Desc Grad FAF-D4.0 IBL 5.9%		418	538	597	717	836	956		
MAP at D2.5 BLV/D1.0 IBL									
JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 30						CIRCLE-TO-LAND	
ILS		LOC (GS out)				Not authorized			
A:355' (227') C:375' (247')		MDA (H) 700' (572')				South of airport			
DA(H) B:367' (239') D:386' (258')									
FULL		ALS out				ALS out		Max Kts	MDA (H) VIS
A	RVR 600m	RVR 1000m	RVR 1000m		RVR 1500m		100	1710' (1572')	1500m
B			RVR 1200m		RVR 2000m		135	1970' (1832')	1600m
C			RVR 1600m				180	2060' (1922')	2400m
D	RVR 650m	RVR 1200m	RVR 1600m				205	2060' (1922')	3600m

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

Gnd speed-Kts		70	90	100	120	140	160	HIALS PAPI PAPI	D2.0 BLV after VOR on 299°
ILS GS	3.40°	426	548	609	731	853	974		
LOC Desc Grad FAF-D4.0 IBL	5.9%	418	538	597	717	836	956		
MAP at D2.5 BLV/D1.0 IBL									
JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 30						CIRCLE-TO-LAND	
ILS		LOC (GS out)						Not authorized	
DA(H)		MDA(H)						South of airport	
A: 355' (227') C: 375' (247')		700' (572')							
B: 367' (239') D: 386' (258')									
FULL		ALS out		ALS out		Max Kts		MDA(H) VIS	
A	RVR 600m	RVR 1000m	RVR 1000m		RVR 1500m		100	1710' (1572')	1500m
B			RVR 1200m		RVR 2000m		135	1970' (1832')	1600m
C			RVR 1600m		RVR 2000m		180	2060' (1922')	2400m
D	RVR 650m	RVR 1200m	RVR 1600m		RVR 2000m		205	2060' (1922')	3600m

MINIMOS DE ATERRIZAJE
(pa aburrir...)

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

MINIMOS DE ATERRIZAJE:

TABLA DE CONVERSIONES:

APP ILS: Nos informa del régimen de descenso de la aproximación en función de nuestra velocidad de App y la pendiente de la senda.

APP LOC:

- Se incluye cuando el régimen de descenso de la senda no coincide con el de la app LOC.
- *LOC Desc Grad FAF-D 4.0 IBL* : Nos informa desde que puntos se ha obtenido el cálculo de descenso.

NOTA: no tiene porque ir desde el FAF al MAP

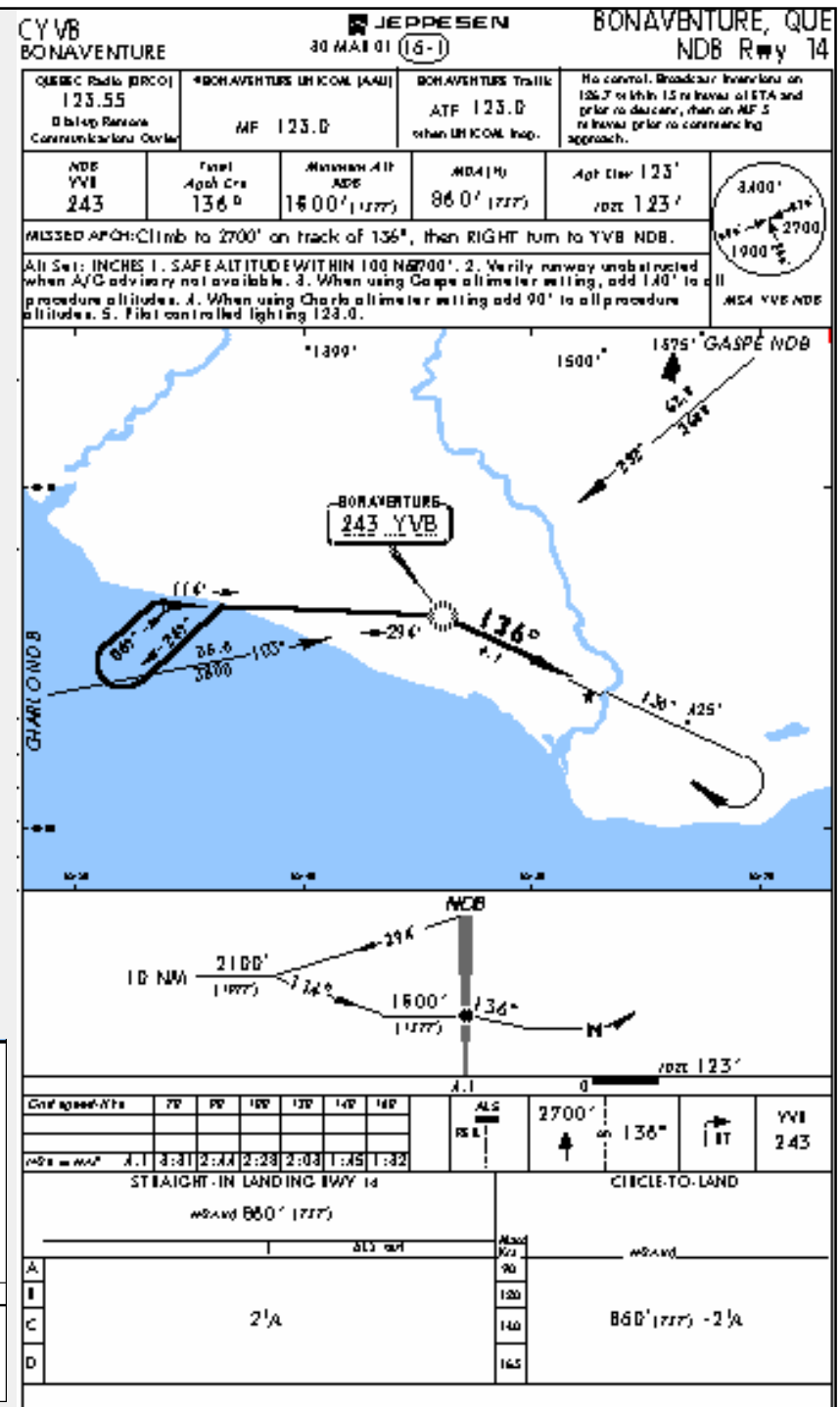
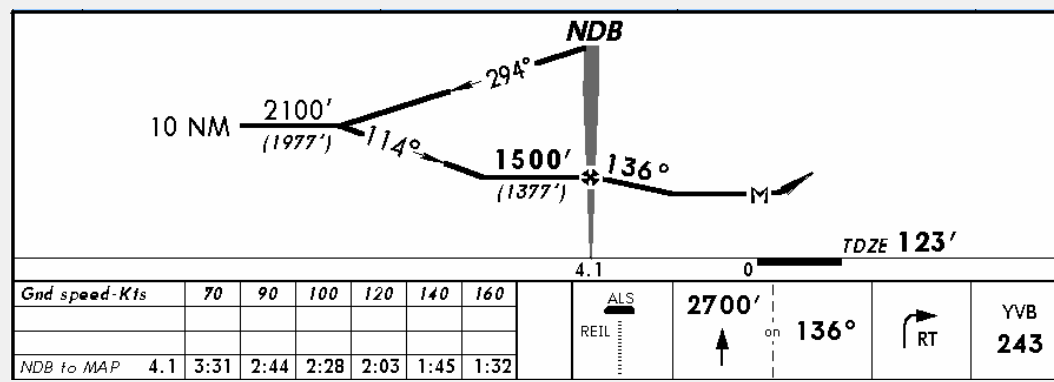
<i>Gnd speed-Kts</i>		<i>70</i>	<i>90</i>	<i>100</i>	<i>120</i>	<i>140</i>	<i>160</i>
<i>ILS GS</i>	<i>3.40°</i>	<i>426</i>	<i>548</i>	<i>609</i>	<i>731</i>	<i>853</i>	<i>974</i>
<i>LOC Desc Grad FAF-D 4.0 IBL</i>	<i>5.9%</i>	<i>418</i>	<i>538</i>	<i>597</i>	<i>717</i>	<i>836</i>	<i>956</i>
<i>MAP at D2.5 BLV/D1.0 IBL</i>							

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

TABLA DE CONVERSIONES:

MAP SEGÚN TIEMPO:

- Se nos indica el tiempo en la tabla de conversiones.
- La ausencia de una tabla de tiempos implica que ese procedimiento no se contempla en dicha app.



FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

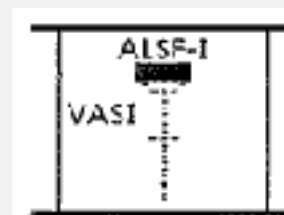
ICONOS DE LUCES DE PISTA:

La casilla de iconos de luces de pista nos informa del conjunto de luces de aproximación que nos encontraremos en ese aeropuerto:

- Categoría de ALS.
- Sistema visuales indicadores de senda (PAPI o VASIS)
- Runway End Identifier Lights.

Esta casilla será omitida cuando el aeropuerto no disponga de ningún tipo de los anteriores sistemas.

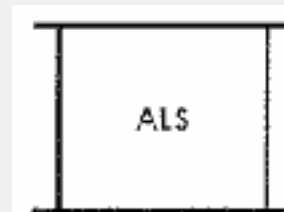
Sistema de luces de aproximación categoría I y VASI situado en el lado izquierdo de la pista.



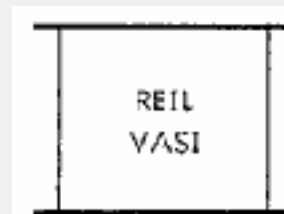
Sistema de luces de aproximación de categoría II



Luces de aproximación en configuración desconocida.



Runway End Identifier Lights y VASI

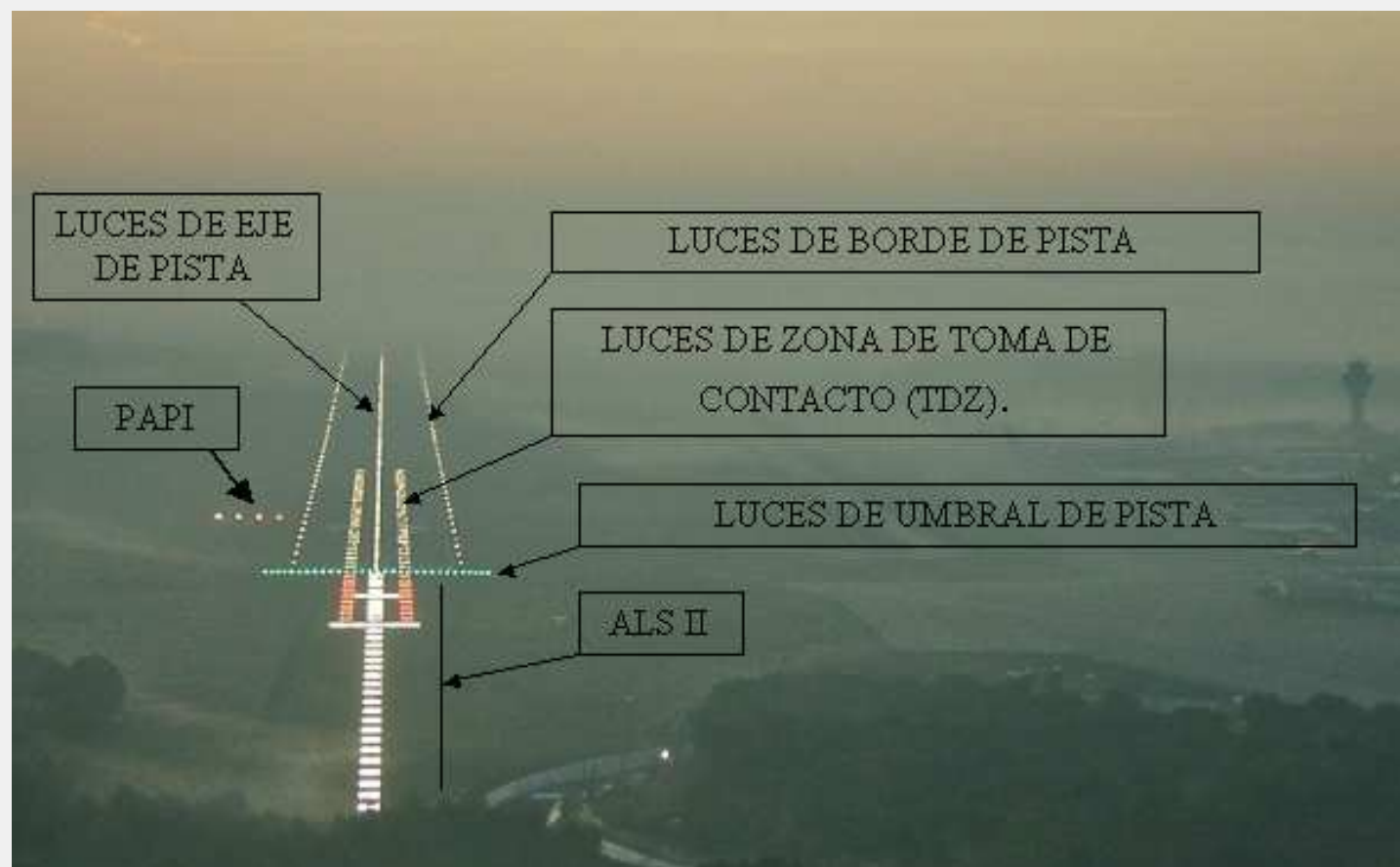
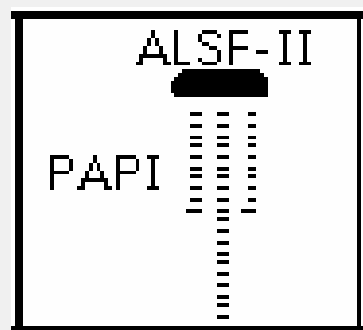


FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

ICONOS DE LUCES DE PISTA:

Ejemplo:

Aeropuerto de
Anchorage (PANC)



FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

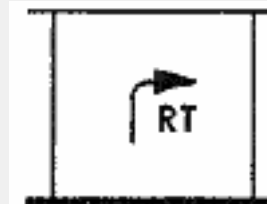
ICONOS FRUSTRADA:

La casilla de iconos de frustrada nos proporciona un breve resumen gráfico de las primeras acciones a realizar en caso de una aproximación frustrada.

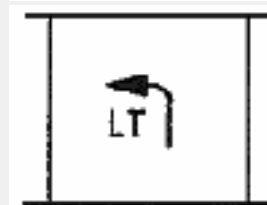
NOTA:

LOS ICONOS DE FRUSTRADA NO NOS EXIMEN DE LEER LA FRUSTRADA PUBLICADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CARTA.

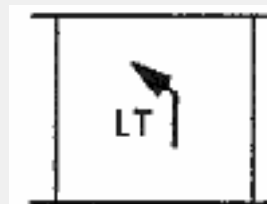
Viraje derecha mayor de 45°



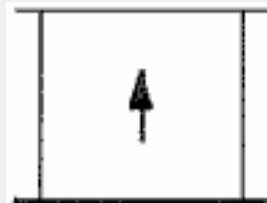
Viraje izquierda mayor de 45°



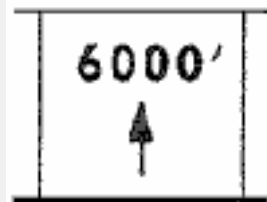
Viraje izquierda menor de 45°



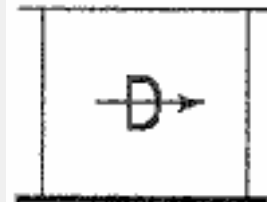
Ascenso



Ascenso hasta la altitud marcada



Proceder directo



FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE: ICONOS DE FRUSTRADA:

La casilla de iconos de frustrada nos proporciona un breve resumen gráfico de las primeras acciones a realizar en caso de una aproximación frustrada.

NOTA:

LOS ICONOS DE FRUSTRADA NO NOS EXIMEN DE LEER LA FRUSTRADA PUBLICADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CARTA.

Proceder en dicho rumbo

270°
hdg

Proceder en el radial seleccionado de la ayuda indicada

ANY
117.9
R-270

Al punto especificado

PODUK

Proceder a una ayuda específica

ANY
117.9

Viraje a un rumbo especificado

090°
RT

Viraje una vez alcanzada la altura especificada

7000'
LT

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

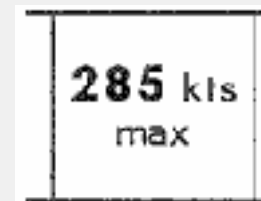
ICONOS DE FRUSTRADA:

La casilla de iconos de frustrada nos proporciona un breve resumen gráfico de las primeras acciones a realizar en caso de una aproximación frustrada.

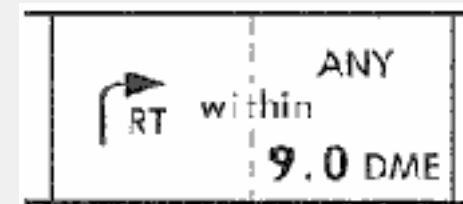
NOTA:

LOS ICONOS DE FRUSTRADA NO NOS EXIMEN DE LEER LA FRUSTRADA PUBLICADA EN LA PARTE SUPERIOR DE LA CARTA.

Limitación de velocidad



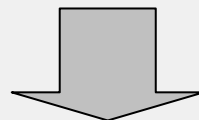
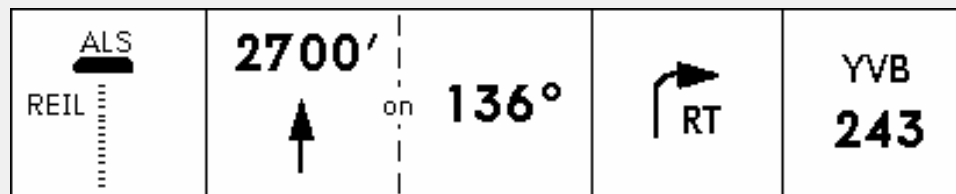
Viraje derecha con limite



FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

ICONOS DE FRUSTRADA:

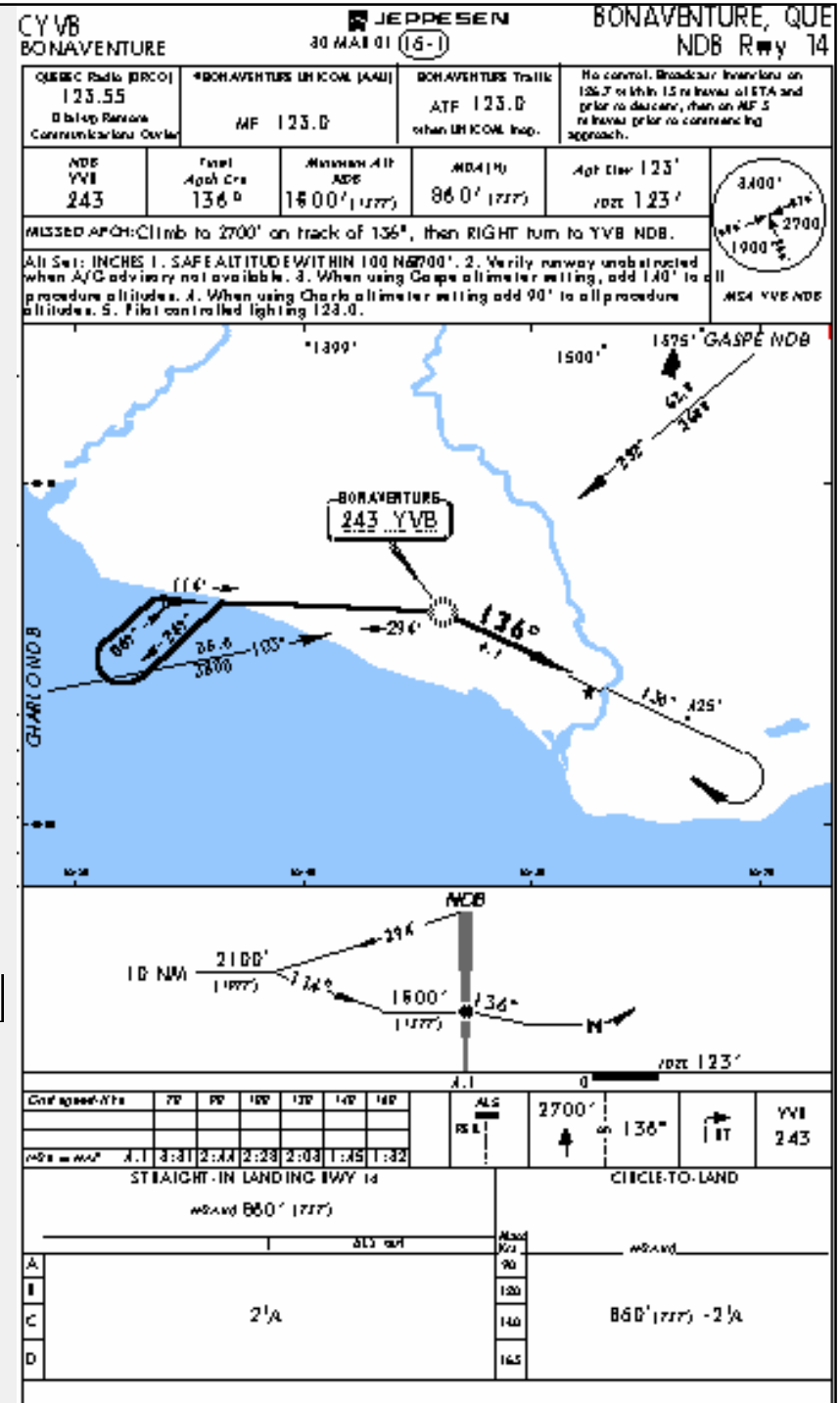
EJEMPLO: AEROPUERTO DE
BONAVENTURE (QUEBEC)



MISSED APCH: Climb to 2700' on track of 136°, then RIGHT turn to YVB NDB.

NOTA:

LOS ICONOS DE FRUSTRADA NO NOS
EXIMEN DE LEER LA FRUSTRADA
PUBLICADA EN LA PARTE SUPERIOR DE
LA CARTA.



FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

Disponemos de “tipos de minimos” según el tipo de aproximación y procedimiento que realicemos.

Ejemplos:

ILS:

Aproximación directa con senda

LOC (GS OUT):

Aproximación directa LOC

CIRCLE TO LAND:

Conocido como “circling”

JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 18R				CIRCLE-TO-LAND	
ILS		LOC (GS out)					
DA(H) 2191' (200')		MDA(H) 2420' (429')					
FULL		ALS out		ALS out		Max Kts	MDA(H) VIS
A	RVR 550m	RVR 1000m	RVR 900m	RVR 1500m	100	2690' (690')	1500m
B			RVR 1000m		135	2760' (760')	1600m
C			RVR 1800m	180	3280' (1280')	2400m	
D			RVR 1400m	RVR 2000m	205	3280' (1280')	3600m

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

MINIMOS DE ATERRIZAJE:

STRAIGHT-IN LANDING:

Los mínimos para una aproximación directa (straight-in landing) en un ILS son divididos en dos grupos:

- **ILS:** Aproximación de precisión (generalmente colocada a la izquierda)
- **LOC (GS OUT):** Aproximación de no precisión cuando la senda se encuentra fuera de servicio (GS OUT)

DISPOSICIÓN DE LA DA/MDA:

Los mínimos mas bajos autorizados para una app son colocados a la izquierda, siendo los mínimos “mas altos” colocados en la parte derecha de la ficha.

JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 18R				CIRCLE-TO-LAND	
		ILS		LOC (GS out)			
		DA(H) 2191' (200')		MDA(H) 2420' (429')			
		FULL		ALS out		Max Kts	MDA(H) VIS
A	RVR 550m	RVR 1000m	RVR 900m	RVR 1500m	100	2690' (690')	1500m
B			RVR 1000m		135	2760' (760')	1600m
C			RVR 1800m	180	3280' (1280')	2400m	
D			RVR 1400m	RVR 2000m	205	3280' (1280')	3600m

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

CIRCLE TO LAND:

Aproximación realizada para tomar en la pista contraria a la que se esta realizando el procedimiento.

Notas:

- En algunos aeropuertos posee restricciones:
- Las categorías de aproximación para “circle-to-land” son diferentes de las app “stright-in landing”

JAR-OPS		STRAIGHT-IN LANDING RWY 14				CIRCLE-TO-LAND	
ILS		LOC (GS out)				Not authorized Southwest of rwy	
DA(H) A: 252' (200')		MDA(H) 710' (658')					
B: 260' (208')							
FULL		ALS out		ALS out		Max Kts	
A	RVR 550m	RVR 1000m		RVR 1200m	RVR 1500m	100	MDA(H) 730' (678') VIS 1500m
B	RVR 600m			RVR 1400m		135	1080' (1028') 1600m
C	SEE 11-1		SEE 11-1		C	SEE 11-1	
D					D		
						Ficha ILS DME RWY 14 LEMG	

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

CIRCLE TO LAND:

Aproximación realizada para tomar en la pista contraria a la que se esta realizando el procedimiento.

Notas:

- Las categorías de aproximación para “circle-to-land” americanas poseen diferentes velocidades de las categorías de aproximación USA.

CIRCLE-TO-LAND		
Max Kts	MDA (H)	VIS
100	2580' (586')	1500m
135	2700' (706')	1600m
180	3050' (1056')	2400m
205	3140' (1146')	3600m

WORLD-WIDE.

A: 100 KTS
B: 135 KTS
C: 180 KTS
D: 205 KTS

USA

A: 90 KTS
B: 120 KTS
C: 140 KTS
D: 165 KTS

CIRCLE-TO-LAND	
Max Kts	MDA (H)
90	640' (627') - 1
120	
140	640' (627') - 1 ³ / ₄
165	640' (627') - 2

FICHAS DE APROXIMACIÓN:

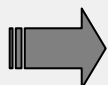
MINIMOS DE ATERRIZAJE:

UNIDADES:

Excepto en fichas cuyas unidades a utilizar sean las del sistema internacional (definidas por el simbolo ) las unidades empleadas serán... :

DA (H)

MDA (H)



PIES

Nota:
APP CAT I: DA basada en altímetro barométrico.
APP CAT II / III: DA necesario radio altímetro.

JAR-OPS				STRAIGHT-IN LANDING RWY 17			
Missed apch climb gradient mim 4.0%				CAT II ILS			
A	B	C	D	A	B	C	D
RA 157'	RA 178'	RA 190'	RA 208'	RA 184'	RA 204'	RA 222'	RA 246'
DA (H)	DA (H)	DA (H)	DA (H)	DA (H)	DA (H)	DA (H)	DA (H)
1273'(103')	1290'(120')	1302'(132')	1316'(146')	1296'(126')	1313'(143')	1325'(155')	1339'(169')
RVR 300m 		RVR 400m	RVR 450m	RVR 400m	RVR 450m		

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

UNIDADES:

NOTA:

Cuando los valores de visibilidad y RVR sean distintos se especificarán cada uno de ellos.

EJEMPLO:

RVR 500m
VIS 400m

Excepto en fichas cuyas unidades a utilizar sean las del sistema internacional (definidas por el simbolo  las unidades empleadas serán... :

VISIBILIDAD

Km: Kilómetros

RVR (RUNWAY VISUAL RANGE)

M= Metros

RVR 24 or 1/2

Cientos de pies (RVR) or millas (visibilidad)

FORMATO USA

STRAIGHT-IN LANDING RWY 4R						CIRCLE-TO-LAND	
ILS DA (H) 213' (200')			LOC (GS out) MDA (H) 540' (527')			Max Kts	MDA (H)
FULL	TDZ or CL out	ALS out	ALS out				
A	RVR 18 or 1/2	RVR 24 or 1/2	RVR 40 or 3/4	RVR 24 or 1/2	RVR 50 or 1	90	640' (627') - 1
B				RVR 50 or 1	1 1/2	140	
C				RVR 60 or 1 1/4	1 3/4	165	640' (627') - 2
D							

Exige 2400 pies de RVR o media milla de visibilidad

Milla y media de visibilidad

Ficha ILS rwy 04R JFK

FICHAS DE APROXIMACIÓN: MINIMOS DE ATERRIZAJE:

UNIDADES:

TABLA DE CONVERSIÓN DE VISIBILIDAD A RVR:

ELEMENTOS LUMINOSOS EN OPERACIÓN	RVR = VISIBILIDAD X 	
	DIA	NOCHE
HIALS & RL	1.5	2.0
Cualquier otro sistema de iluminación	1.0	1.5
Sin sistema de iluminación.	1.0	NO APLICABLE

ACLARACIÓN:

RVR: Información del alcance visual en la pista obtenido por medio de “transmisómetros”.

VISIBILIDAD: Información del alcance visual obtenido por medio de un observador (menos fiable y mas “a ojo”).

No se autoriza su uso en las siguientes condiciones:

- Con información de RVR disponible.
- ILS CAT II y CAT III.
- Mínimos para despegue (solo valido para aproximaciones).