

GEN 2.3 SIMBOLOS CARTOGRAFICOS
TOPOGRAFIA

1	Curvas de nivel		8	Zona de grava		12	Cota máxima del mapa	Opciones	17456
2	Curvas de nivel aproximadas		9	Dique o sedimentos de glaciares	Opciones 	13	Cota		.6937 .8975
3	Relieve mediante sombreado		10	Características topográficas especiales debidamente indicadas	Aglomeración de pequeños volcanes Alforamiento rocoso	14	Cota (de precisión incierta)		.6390±
4	Farallones, riscos y acantilados		11	Volcán activo		15	Coníferas		
5	Torrente de lava					16	Otros árboles		
6	Dunas					17	Palmeras		
7	Zona arenosa								
18	Áreas cuyos datos de relieve sean desconocidos o incompletos								Precaución

HIDROGRAFIA

19	Línea de costa (cierta)		30	Canal abandonado Nota.- Canal seco que sea útil como punto de referencia		38	Estanque		
20	Línea de costa (incierto)		31	Lagos (permanentes)		39	Lecho de lago seco	Opciones	
21	Bajos descubiertos con marea baja		32	Lagos (no permanentes)	Opciones 	40	Depositos de aluviones	Opciones	
22	Arrecifes y bancos de coral		33	Lago salado		41	Bajos		
23	Río grande (permanente)		34	Salinas		42	Glaciares y nieves perpetuas		
24	Río pequeño (permanente)		35	Pantano		43	Curva de eligro (línea de 2 m o una braza)		
25	Río y arroyos (no permanente)	Opciones 	36	Arrozal	Opciones 	44	Roca aislada señalada		
26	Río y arroyos (no levantados)		37	Manatial, pozo o fuente	permanente intermitente	45	Roca a flor de agua		
27	Rápidos					46	Características hidrográficas especiales debidamente indicadas		
28	Cataratas, cascadas y saltos de agua								
29	Canal								

CONSTRUCCIONES

ZONAS EDIFICADAS

47	Gran aglomeración urbana	
48	Ciudad	
49	Pueblo	
50	Edificios	

AUTOPISTAS Y CARRETERAS

57	Autopista	
58	Carretera principal	
59	Carretera secundaria	
60	Camino	
61	Puente de carretera	
62	Túnel de carretera	

VIARIOS (CONT.)

69	Tubería (oleoducto)	
70	Yacimientos petrolíferos o de gas	
71	Grupo de depósitos	
72	Estación de energía nuclear	
73	Puesto de guardacostas	
74	Torre de observación	
75	Mina	
76	Puesto de guardabosques	
77	Hipódromo, autódromo	
78	Ruinas	
79	Fortaleza	
80	Iglesia	
81	Mezquita	
82	Pagoda	
83	Templo	

FERROCARRILES

51	Ferrocarril (vía única)	
52	Ferrocarril (dos o más vías)	
53	Ferrocarril (en construcción)	
54	Puente de ferrocarril	
55	Túnel de ferrocarril	
56	Estación de ferrocarril	

VIARIOS

63	Fronteras (internacionales)	
64	Otros límites	
65	Cerca	
66	Líneas telefónicas o telegráficas (cuando sirven de referencia)	
67	Presa	
68	Transbordador	

AERODROMOS

84	Civil	Terrestre	
85	Civil	Hidro	
86	Militar	Terrestre	
87	Militar	Hidro	

88	Mixto, civil y militar	Terrestre	
89	Mixto, civil y militar	Hidro	
90	Aeródromo de emergencia o aeródromo sin instalaciones		
91	Aeródromo abandonado o cerrado		

92	Anclaje resguardado	
93	Aeródromo utilizado en las cartas en las que no es necesario indicar la clasificación del aeródromo, p. ej., Cartas de navegación en ruta	
94	Helipuerto Nota.- Aeródromo para uso exclusivo de helicópteros	

95	Nota: Cuando la función de la carta así lo exija, se indicará la disposición de la pista del aeródrom en vez del símbolo de éste, por ejemplo:	
----	--	--

DATOS ABREVIADOS SOBRE AERODROMOS QUE PUEDEN UTILIZARSE
EN RELACION CON LOS SIMBOLOS DE AERODROMO

96	<p>Nombre del aeródromo</p> <p>Elección expresada en las unidades de medida (metros o pies) elegidas para la carta</p> <p>Longitud de la pista mas larga expresada en centenas de metros o pies (segun la unidad de medida elegida para la carta)</p> <p>Iluminación mínima: luces de obstáculos, de límites y de pista o indicadores iluminados de la dirección del viento o de aterrizaje</p> <p>Pista pavimentada, generalmente utilizable en todas las condiciones meteorológicas</p> <p>Nota: Se insertará un guión (-) cuando no haya L o H</p>	<p>QUITO 9220 L H 31</p>

SIMBOLOS DE AERODROMO PARA LAS CARTAS DE APROXIMACION

97	<p>Los aeródromos que afectan a los circuitos de tránsito del aeródromo en que se basa el procedimiento</p>
----	---

98	<p>El aeródromo en que se basa el procedimiento</p>
----	---

RADIOAYUDAS PARA LA NAVEGACION*

99	<p>Símbolo básico de radioayuda para la navegación</p> <p>Nota - Este símbolo puede utilizarse con recuadro o sin el para insertar datos</p>
100	<p>Radiofaro no direccional NDB</p>
101	<p>Radiofaro omnidireccional VOR</p>
102	<p>Equipo radiotelemétrico DME</p>
103	<p>Radioayudas VOR y DME instaladas conjuntamente VOR/DME</p>
104	<p>Distancia DME</p> <p>Distancia en kilómetros (millas marinas) a la DME → 15 NM</p> <p>Identificación de la radioayuda para la navegación → QIT</p>
105	<p>Radial VOR</p> <p>Marcación radial desde el VOR y su identificación R 090 QIT</p>
106	<p>Radioayuda táctica UHF para la navegación TACAN</p>

107	<p>Radioayudas VOR y TACAN instaladas conjuntamente VORTAC</p>
108	<p>Sistema de aterrizaje por instrumentos ILS</p> <p>VISTA EN PLANTA</p> <p>Electrónico</p> <p>RUMBO FRONTAL</p> <p>RUMBO POSTERIOR</p> <p>PERFIL</p> <p>Electrónico</p> <p>TRAYECTORIA DE PLANEIO</p>
	<p>Radiobaliza</p> <p>Elíptica</p>
	<p>En forma de hueso</p>
	<p>*Nota - Las radiobalizas pueden indicarse mediante delineación o punteado a de ambas maneras.</p>

69	<p>Rosa de los vientos</p> <p>Para proporcionar orientación en la carta de acuerdo con la alineación de la estación (normalmente el norte magnético)</p> <p>Nota.- Podrán añadirse otros puntos de la brújula según se requiera</p>	<table border="1"> <tr> <td>VOR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VOR/DME</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TACAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VORTAC</td> <td></td> </tr> </table>	VOR		VOR/DME		TACAN		VORTAC	
VOR										
VOR/DME										
TACAN										
VORTAC										

* Nota.- El Manual de cartas aeronáuticas (Doc 8697) contiene textos de orientación sobre la presentación de datos relativos a las radioayudas para la navegación

SERVICIOS DE TRANSITO AEREO

111	Región de información de vuelo FIR			117	Zona de identificación de defensa aérea ADIZ		
112	Zona de aeródromo ATZ			118	Ruta con servicio de asesoramiento ADR ADR	Opciones	
113	Area de control Aerovía Ruta controlada	CTA AWY	Opciones				
114	Ruta no controlada			119	Trayecto de vuelo visual		Obligatoria con requisito de radiocomunicaciones
116	Espacio aéreo con servicios de asesoramiento ADA	ADA					Obligatoria sin requisito de radiocomunicaciones
							Recomendada
116	Zona de control CTR			120	Interrupción de escalas (en rutas ATS)	Opciones	

121	Notificación y funcionalidad "de paso/sobrevuelo"		Facultativa de paso	Obligatoria de paso	Facultativa sobrevuelo	Obligatoria sobrevuelo
		Punto de notificación VFR				
		Intersección INT				
		VORTAC				
		TACAN				
		VOR				
		VOR/DME				
		NDB				
	Punto de recorrido WPT					

122	Punto de intercambio COP		124	Punto de notificación ATS/MET MRP	125	Punto de referencia de aproximación final FAF	
	Sobreimpuesto sobre el símbolo de ruta apropiado, en ángulos rectos respecto de la ruta			Obligatorio		Facultativo	



CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO (Cont.)

125	Altitudes/niveles de vuelo	"Ventana" de altitud/nivel de vuelo	17 000 10 000	FL 220 10 000
		Altitud/nivel de vuelo "a o por encima de"	7 000	FL 70
		Altitud/nivel de vuelo "a o por debajo de"	5 000	FL 50
		Altitud/nivel de vuelo "obligatoria"	3 000	FL 30
		Altitud de procedimiento de vuelo "recomendada"	5 000	FL 50
		Altitud de vuelo "prevista"	Prevista 5 000	Prevista FL 50

Nota.- Para utilizar en las cartas SID y STAR únicamente. El proposito no es representar la altitud minima de franqueamiento de obstáculos

CLASIFICACION DEL ESPACIO AEREO

126	Clasificación del espacio aéreo		Datos aeronáuticos en forma abreviada que deben utilizarse asociados con los símbolos de clasificación del espacio aéreo:	
			<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">127</td> <td rowspan="2">Alternativa</td> <td> <p>TMA QUITO 119.7 E 12000ft AMSL - FL250</p> <p>Tipo Nombre o distintivo de llamada Radio-frecuencias Clasificación del espacio aéreo Límites verticales</p> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>	127
127	Alternativa	<p>TMA QUITO 119.7 E 12000ft AMSL - FL250</p> <p>Tipo Nombre o distintivo de llamada Radio-frecuencias Clasificación del espacio aéreo Límites verticales</p>		

RESTRICCIONES DEL ESPACIO AEREO

128	<p>Espacio aéreo restringido (Zona prohibida, restringida o peligrosa)</p> <p>Nota.- El ángulo y densidad de los rayados pueden variarse para acomodarse a la escala, tamaño, forma y orientación de la zona.</p>		Límite comun a dos zonas	
129	Frontera internacional cerrada al paso de aronaves, salvo a través de un corredor aéreo			

OBSTACULOS

130	Obstáculo		134	Obstáculo excepcionalmente alto (símbolo facultativo)	
131	Obstáculo iluminado		135	Obstáculo excepcionalmente alto - iluminado (símbolo facultativo)	
132	Grupo de obstáculos		<p>Nota.- Para obstáculos que tengan una altura del orden de 300 m (1000 ft) sobre el terreno</p>		
133	Grupo de obstáculos iluminados		136	Elevación de cúspide (bastardilla)	<p> </p> <p>Altura sobre la referencia especificada (cifras verticales entre paréntesis)</p>

VARIOS

137	Línea prominente de alta tensión		140	Turbina eólica - no iluminadas e iluminada	
138	Línea isógona		141	Turbinas eólicas - pequeño grupo y grupo en área principal, iluminadas	
139	Barco de estación aceánica (posición habitual)				

AYUDAS VISUALES

142	Luz marina		Nota1.- Las luces marinas alternativas son rojas y blancas, a menos que se indique de otro modo. Las luces marinas son blancas, a menos que se indiquen los colores						
	Nota.- Las características han de indicarse en la forma siguiente	Alt B F	Alternativa Azul Fija	Fl G Gp	De destellos Verde Grupo	Occ R SEC	De ocultaciones Rojo Sector	sec (U) W	Segunda Sin vigia Blanca
143	Luz terrestre aeronáutica			144	Buque-faro				

SIMBOLOS PARA PLANOS DE AERODROMO/HELIPUERTO

145	Pista de superficie dura		154	Luz puntiforme	
146	Pista de acero perforado o de malla de acero				
147	Pista sin pavimentar		155	Luz de obstáculo	
148	Zona de parada SWY		156	Indicador de sentido de aterrizaje (iluminado)	
149	Calle de rodaje y área de estacionamiento		157	Indicador de sentido de aterrizaje (no iluminado)	
150	Area de aterrizaje de helicópteros en un aeródromo		158	Barra de parada	
151	Punto de referencia de aeródromo		159	Punto de espera en la pista Nota.- Con respecto a la aplicación, véase el Anexo 14, Volumen I, 5.2.11	
152	Punto de referencia del VOR		160	Punto de espera intermedio Nota.- Con respecto a la aplicación, véase el Anexo 14, Volumen I, 5.2.11	
153	Emplazamiento de punto de observación del alcance visual en la pista (RVR)		161	Punto crítico Nota.- El lugar correspondiente a un punto crítico debe encerrarse en un círculo	

SIMBOLOS PARA PLANOS DE OBSTACULOS DE AERODROMO - TIPO A

	Planta	Perfil		Planta	Perfil	
162	Arbol o arbusto	*	Número de identificación	167	Terreno que sobresale del plano de obstáculos	
163	Poste, torre, aguja, antena, etc	⊙		168	Acantilados	
164	Edificio o estructura grande	■		169	Zona de parada SWY	
165	Ferrocarril	—+—+—+—		170	Zona libre de obstáculos CWY	
166	Línea de alta tensión o cables suspendidos	—T—T—				

SIMBOLOS ADICIONALES PARA UTILIZARLOS EN CARTAS ELECTRONICAS E IMPRESAS

VISTA DE PLANTA		Electrónico
171	Altitud mínima de sector MSA	
172	Altitud de llegada a terminal Nota.- Este símbolo puede modificarse para reflejar formas particulares de la TAA.	
173	Circuito de espera	
174	Derrota de aproximación frustrada	

PERFIL

175	Pista	
176	Radioayuda para la navegación (encima del símbolo se anotará el tipo de ayuda y su uso en el procedimiento)	
177	Radiobaliza (encima del símbolo se anotará el tipo de ayuda)	
178	Radioayuda y radiobaliza instaladas conjuntamente (encima del símbolo se anotará el tipo de ayuda)	
179	Punto de referencia DME (encima del símbolo se anotará la distancia respecto al DME y el uso del punto de referencia en el procedimiento)	
180	Punto de referencia DME y radiobaliza instaladas conjuntamente (encima del símbolo se anotará la distancia respecto al DME y al tipo de radiobaliza)	

