

APÉNDICE D RAB-139**HABILITACIÓN E INSCRIPCIÓN DE AERÓDROMOS PRIVADOS****Y CERTIFICACIÓN DE INSCRIPCIÓN Y OPERACIÓN DE AERÓDROMOS PRIVADOS****Generalidades**

(a) De acuerdo a la Ley N° 2902 - Ley de la Aeronáutica Civil de Bolivia, los aeródromos son públicos o privados. Se consideran públicos los aeródromos habilitados para el uso público y privados, los que construyen y operan las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para uso particular. Asimismo, todo aeródromo debe ser certificado y habilitado por la AAC, por lo que ninguna aeronave podrá despegar o aterrizar en aeródromos que no estén certificados y habilitados por la AAC, y sin previa autorización del propietario, cuando el aeródromo sea privado.

Requisitos

Requisitos

(b) Los documentos que se deben presentar a la AAC, para la habilitación e inscripción y certificación de operación de un aeródromo privado en el Registro Aeronáutico Nacional son los siguientes:

(1) Memorial solicitando a la AAC habilitación, inscripción y certificación de operación de aeródromo privado, indicando el nombre del propietario o responsable, el nombre del aeródromo, la ubicación exacta del lugar donde está el aeródromo, las características físicas principales que tiene la pista (largo, ancho, pendiente longitudinal, resistencia del terreno, etc.) de acuerdo a lo prescrito por la AAC. Si la solicitud es efectuada por una persona jurídica, se deberá adjuntar copia legalizada del Testimonio de Poder debidamente inscrito en FUNDEMPRESA, que acredite la calidad de representante legal del solicitante, así como fotocopias del NIT de la empresa y su Certificado de Matrícula emitido por FUNDEMPRESA.

(2) Carta Geográfica a escala 1:50.000 del IGM, que muestre la ubicación exacta del aeródromo.

(3) Croquis del aeródromo.

(4) Folio Real emitido por la oficina de Derechos Reales, que acredite el derecho propietario sobre el inmueble donde se encuentra ubicado el aeródromo, o dado el caso, el documento público o privado legalmente reconocido que acredite el derecho que se tiene sobre el suelo donde se encuentra ubicado el aeródromo.

(5) Declaración Jurada ante Notario de compromiso de buen mantenimiento de pista, realizada por el propietario o responsable del aeródromo.

(6) Dos fotografías panorámicas del aeródromo de 9 x 12 cm. Estas deben considerarse en el sentido del eje longitudinal de la pista y a partir del centro de la misma en ambas direcciones.

(7) Si técnicamente las condiciones topográficas del terreno donde estará ubicado el aeródromo lo hacen necesario, o sus características físicas así lo aconsejan, se exigirán 2 fotogramas verticales (par fotogramétrico) del aeródromo los cuales pueden adquirirse en el Servicio Aerofotogramétrico Geográfico de la Fuerza Aérea Boliviana, o en el Instituto Geográfico Militar.

(8) Formulario Original de Solicitud de Inscripción de Aeródromo Privado debidamente llenado – Apéndice E.

c) Asimismo, el aeródromo debe cumplir los requisitos técnicos mínimos, señalados en el Apéndice F - Requisitos Técnicos para Aeródromos Privados de la presente reglamentación y completar la información técnica de acuerdo a lo prescrito y a requerimiento de la AAC.

Procedimiento

d) Presentados los requisitos anteriormente señalados serán revisados y analizados por la Dirección del Registro Aeronáutico Nacional y de no existir observaciones, todos los antecedentes serán remitidos a la Dirección de Navegación Aérea a objeto de que se programe y realice la inspección técnica del aeródromo correspondiente.

e) Si la Inspección Técnica determina el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos para la operación del aeródromo privado, se emitirá el Informe Técnico correspondiente, el mismo que se remitirá a la Dirección del RAN junto con todos los antecedentes para la emisión de la Orden de Pago por concepto de inscripción correspondiente.

f) Recibido el Comprobante de Pago por concepto de Inscripción de aeródromo (\$us. 50.-) privado se emitirá el informe recomendando la inscripción y el proyecto de Resolución Administrativa y se remitirán todos los antecedentes a la Dirección Jurídica.

g) Cumplidos los requisitos técnicos y legales la Dirección General de Aeronáutica Civil, en uso de sus atribuciones y facultades, emitirá la Resolución Administrativa resolviendo: 1) la habilitación, inscripción y certificación del aeródromo privado; 2) que por la Dirección del Registro Aeronáutico Nacional se proceda a la inscripción del aeródromo privado y se proceda a la emisión del Certificado de Inscripción y Operación de Aeródromo Privado.

(h) Obligaciones del propietario o responsable una vez emitida la Resolución Administrativa.

(9) Todos los aeródromos privados serán sometidos a inspecciones técnicas para determinar si mantienen las características físicas y técnicas bajo las cuales fueron certificados a operar como aeródromos privados,
Si se determina el cambio de las condiciones físicas y características técnicas del aeródromo la AAC podrá suspender las operaciones en dicho aeródromo.

(10) Los propietarios del aeródromo deberán cancelar la tasa establecida en el Reglamento de Ingresos al Fondo Nacional de Aeronáutica. (Vigencia quinquenal \$us. 40.-)

(11) El propietario o responsable del Aeródromo deberá comunicar en forma inmediata a la AAC, cualquier situación que impida o restrinja las operaciones aéreas en dicho lugar, como también si los terrenos, donde éste se encuentra ubicado, cambian de uso y/o dueño.

(12) Cualquier cambio respecto al derecho propietario o al derecho sobre el suelo de los terrenos en que se encuentra ubicado el aeródromo, dejará sin efecto la Resolución Administrativa de habilitación y el Certificado de Registro, Inscripción Y Operación de Aeródromo Privado, debiendo el nuevo propietario presentar los antecedentes que acrediten su derecho, a objeto de que se dicte una nueva Resolución a su nombre, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos que se detallan en la presente Reglamentación.

(13) Considerando que los Aeródromos privados deben cumplir plenamente con la finalidad para la cual se les ha certificado, no se concederán permisos para que en ellos se realicen actividades ajenas a las de carácter netamente aeronáutico.

APENDICE E**REQUISITOS TECNICOS MÍNIMOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE PISTAS PRIVADAS****1. GENERALIDADES**

Las características físicas, las superficies limitadoras de obstáculos y la señalización de estos aeródromos que se definen en la presente Circular, y su cumplimiento, son requisitos indispensables para su inscripción en el Registro Aeronáutico Nacional RAN.

Los requisitos técnicos mínimos que se establece, obedecen a la aplicación de criterios basados en las características geográficas propias de nuestro territorio, la frecuencia de utilización de este tipo de aeródromos, y en la máxima economía para la habilitación de este tipo de infraestructuras.

Tabla 1. Clasificación OACI de Aeronaves

Clasificación	PESO DE LA AERONAVE
a) Pesada (H)	Mayor o igual a 136000 kg
b) Mediana (M)	Inferior a 136 000 kg y de más de 7000 kg.
c) Liviana (L)	Menor o igual a 7000 kg

Fuente: OACI

Se debe tomar en cuenta las dimensiones de las aeronaves, envergadura y ancho exterior entre las ruedas del tren de aterrizaje principal, no sea mayor a lo indicado con la letra de clave "C" (Clave de referencia del aeródromo).

Elementos 1 de la clave			Elementos 2 de la clave	
Núm. de clave (1)	Longitud de campo de referencia del avión (2)	Letra de clave (3)	Envergadura (4)	Anchura exterior entre ruedas del tren de aterrizaje principal ^a (5)
1	Menos de 800 m	A	Hasta 15 m (exclusive)	Hasta 4,5 m (exclusive)
2	Desde 800 m hasta 1 200 m (exclusive)	B	Desde 15 m hasta 24 m (exclusive)	Desde 4,5 m hasta 6 m (exclusive)
3	Desde 1 200 m hasta 1 800 m (exclusive)	C	Desde 24 m hasta 36 m (exclusive)	Desde 6 m hasta 9 m (exclusive)

Fuente: RAB 137

Se debe indicar en la solicitud de inscripción de la pista, el tipo de aeronave crítica que realiza o realizará operaciones en la pista.

Todo aeródromo privado deberá regirse y adecuarse a lo que se indica en la Reglamentación Aeronáutica Boliviana, RAB 137 Reglamento sobre Aeródromos, de la Dirección General de Aeronáutica Civil.

2. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La longitud verdadera de la pista deberá ser la adecuada para satisfacer los requisitos operacionales de los aviones para los que se proyecte, y no podría ser de menor distancia que la recomendada por el fabricante de la aeronave, más las correcciones por temperatura y altitud.

Al determinar la longitud de la pista, se debe considerar los requisitos para el despegue y el aterrizaje de la aeronave, así como, la necesidad de efectuar operaciones en ambos sentidos.

El ancho de toda pista no debería ser menor a las dimensiones especificadas en la tabla 2, y que van de acuerdo con el tamaño de la aeronave que va operar en la misma.

Tabla 2. Ancho de pista

Núm. de clave	Letra de clave					
	A	B	C	D	E	F
1 ^a	18 m	18 m	23 m	—	—	—
2 ^a	23 m	23 m	30 m	—	—	—
3	30 m	30 m	30 m	45 m	—	—

Fuente: RAB 137

Toda pista debe contar con franjas, que son áreas de terreno que rodean a la pista. Estas superficies deben extenderse simétricamente a ambos lados de la pista y prolongarse más allá del umbral*, de acuerdo a los datos indicados en la tabla 3. Deben prepararse o construirse de manera que puedan soportar el peso de un avión que se saliera de la pista, sin que éste sufra daños, y soportar vehículos terrestres que pudieran operar sobre esta área.

Tabla 3. Características físicas de la pista

ITEM	Ancho de Franja*	Longitud de franja*
Pista visual clave 3 o 4	75 m	60 m
Pista visual clave 2	40 m	60 m
Pista visual clave 1	30 m	60 m

* El ancho de la franja es desde cada lado del eje. Ejemplo: para el caso de pista visual Clave 1, el ancho total de la franja será de 60 metros.

Se recomienda realizar trabajos de mantenimiento y nivelación de la pista, al igual que de la franja, ya que, las irregularidades pueden afectar adversamente al despegue o al aterrizaje de un avión por causar rebotes, cabeceo o vibraciones excesivas, u otras dificultades en el manejo de la aeronave (figura 6).

El perímetro del aeródromo debe estar controlado y cercado mediante una malla perimétrica, para impedir el ingreso de personas, vehículos o animales, que pongan en peligro las operaciones aeronáuticas.

Intencionalmente en blanco

3. AYUDAS VISUALES

Es preciso proporcionar a los pilotos de señales fácilmente visibles, que los guíen en sus maniobras y los dirijan durante las operaciones de rodaje hasta los puestos de estacionamientos o a los umbrales de la pista.

Las señales pueden ser, para el caso de pistas privadas, pintadas en el caso de que la pista este pavimentada, o con la utilización de elementos frangibles para delimitarla, en el caso de que la pista no sea pavimenta.

Las pistas no pavimentadas deberán delimitarse en su contorno, utilizando alguna de las opciones indicadas en los figuras 1, 2 o 3.

a) Borde laterales de pista.

Los indicadores de borde lateral de pista, se situarán a lo largo de los bordes propiamente de la pista, con un espaciamiento entre sí, no mayor de 100 m, en sentido longitudinal, si se utiliza las planchas metálicas (figura 1), siendo la distancia transversal entre un elemento y otro, igual al ancho de la pista. Se recomienda anclar la plancha por el lado externo.

En la opción 2 (figura 2), se sugiere utilizar discos metálicos o plásticos pintados de acuerdo a la ubicación en que se encontrarán (blancos – borde de pista, verde o rojo indicando el inicio o final de pista), y espaciados entre sí, a una distancia máxima de 50 metros.

En el caso de aeródromos privados de uso público, se seguirá lo recomendado en la opción 3 (figura 3), teniendo cuidado de que, todas las esquinas de los bloques que estén expuestas y sobresalgan del terreno, tengan un corte biselado a 45°.

b) Esquineros. Los esquineros se utilizarán para delimitar el inicio y el fin de pista, las características de cada una de las opciones que se encuentran indicadas en cada uno de las figuras adjuntos.

c) En caso de que se tenga que cerrar la pista para trabajos de mantenimiento, debe seguirse las recomendaciones del figura 4.

d) Conos indicadores de la dirección del viento. El indicador se instalará de manera que sea visible desde una aeronave en vuelo (altura de por lo menos 300 m) y desde el área de movimiento, indicando de manera clara la dirección del viento en la superficie y dé una idea general de la velocidad.

Las pistas con longitudes menores a 800 metros deberán contar con un indicador de la dirección del viento, ubicado en el tercio intermedio de la longitud de la pista y a una distancia mínima del eje de 35 m. En pistas de mayor longitud se deberá colocar un cono de indicador de viento a cada extremo de la pista.

El indicador, tendrá la forma cónica especificada en el figura 5. El color de la tela será anaranjado, de tal manera que pueda verse e interpretarse claramente. En caso necesario, para aquellos lugares con mucha vegetación o falta de contraste, se utilizará una combinación de dos colores, blanco y anaranjado, y estarán dispuestos en cinco bandas alternadas, de las cuales, la primera y la última serán más oscuras.

Para la construcción del indicador de la dirección del viento se utilizará una base frangible y la señal (cono) deberá estar hecha de tela o un material similar, resistente a las condiciones atmosféricas imperantes en el lugar de emplazamiento.

Además, el indicador deberá estar dotado de un círculo base de 10 metros de diámetro interior y 10 centímetros de grosor, en pistas de 1.000 metros o más. Su color deberá ser blanco. El círculo base podrá estar construido de cemento, mortero o mampostería a ras del suelo, preferentemente; aunque también podrá marcarse con pintura o cal.

e) Se pintarán señales designadoras de pista, de umbrales y de eje de pista. Todas de color blanco.

La señal designadora de pista se compondrá de un número de dos cifras, que será el entero más próximo a la décima parte del azimut magnético del eje de la pista, medido en el sentido de las agujas del reloj a partir del norte magnético, y sus dimensiones son las que se indican en el mismo (figura 8).

La señalización del umbral empezará a 6 m del umbral, la misma consistirá en una configuración de trazos longitudinales de dimensiones uniformes, dispuestas simétricamente con respecto al eje (largo = 30m - ancho = 0.50 m – espacio entre trazos aprox. 1.80m).

El número de trazos estará de acuerdo al ancho de la pista del modo siguiente:

Tabla 4. Señalización del umbral

Ancho de la pista	Número de trazos	Espacio entre trazos
18 m	4	1.80 m
23 m	6	1.80 m
30 m	8	1.80 m

Se dispondrá de señal de eje de pista, que consistirá en trazos uniformemente espaciados a lo largo del eje de la pista; dichos trazos tendrán un ancho de 0.30 m y 30 m de largo, espaciados entre sí cada 30 m (figura 5).

Intencionalmente en blanco

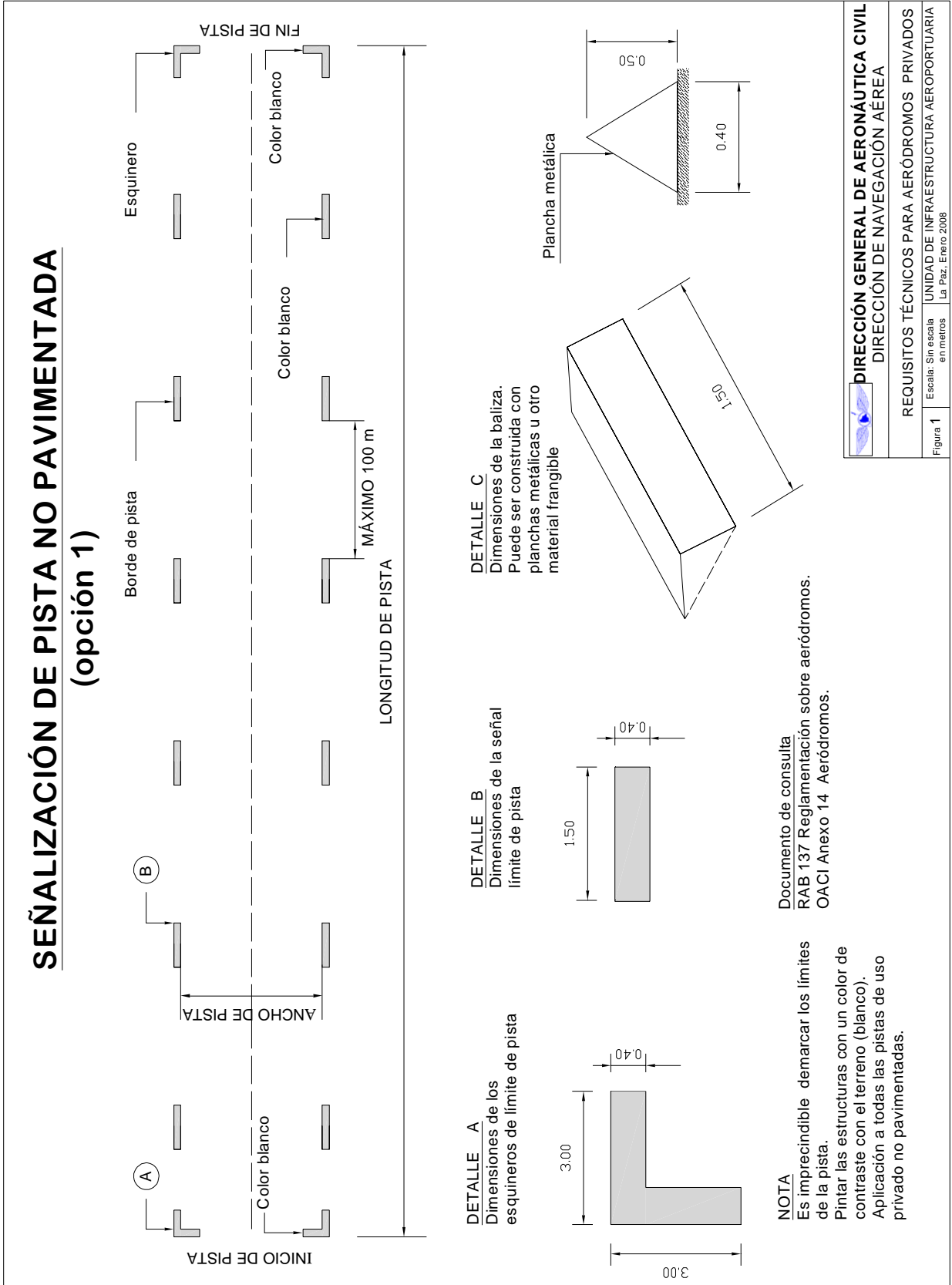
4. SUPERFICIES LIMITADORAS DE OBSTÁCULOS

La finalidad de las superficies limitadoras de obstáculos es el de, definir un espacio aéreo, el cual deberá mantenerse libre de obstáculos alrededor de los aeródromos para que puedan llevarse a cabo con seguridad las operaciones de las aeronaves, y evitar que los aeródromos queden inutilizados por la existencia de obstáculos.

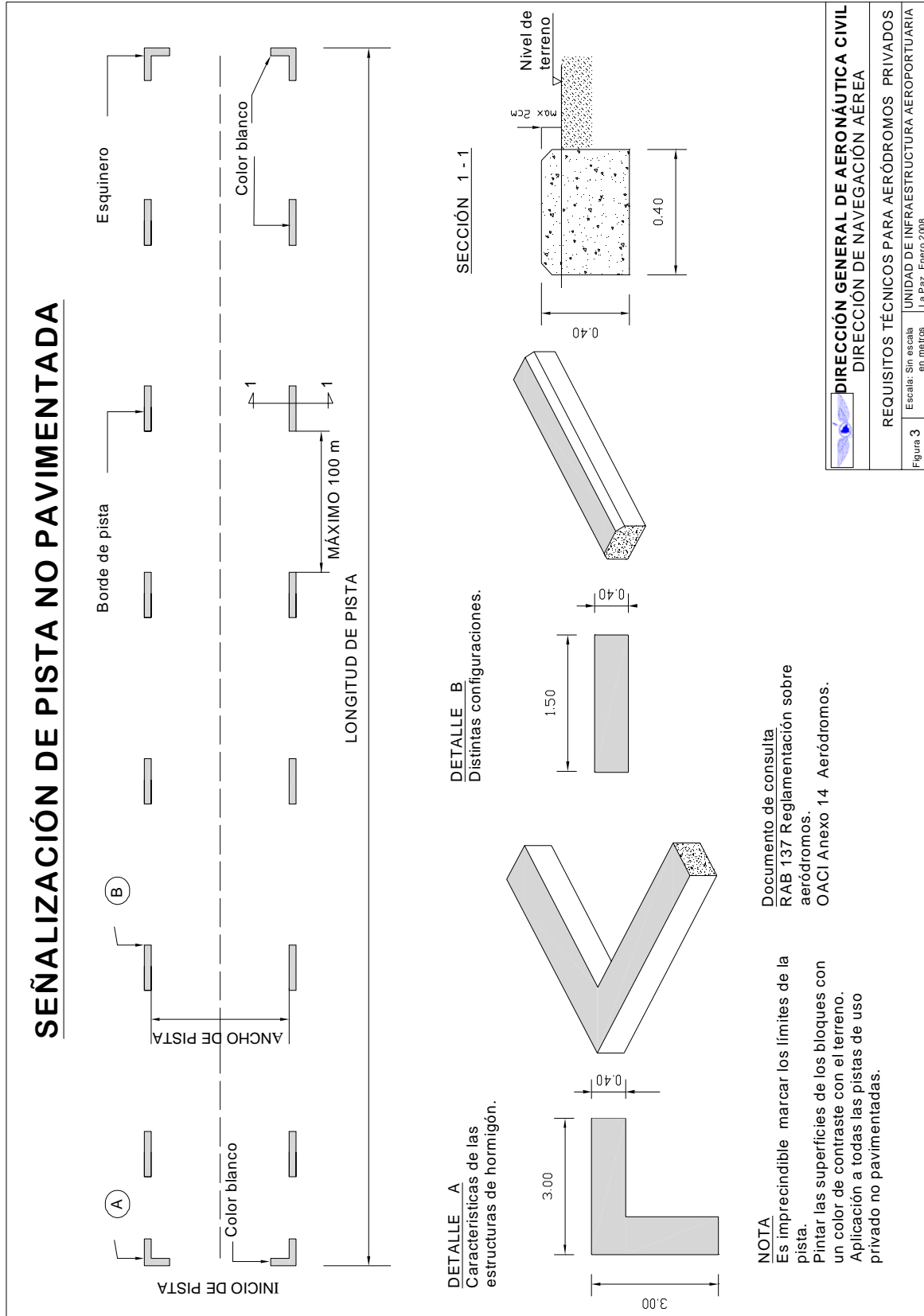
Se delimitan varias superficies alrededor de la pista, y sus dimensiones varían de acuerdo a la clave de referencia del aeródromo. En la tabla 4 y en los figuras 6 y 7 se dan las dimensiones de las superficies.

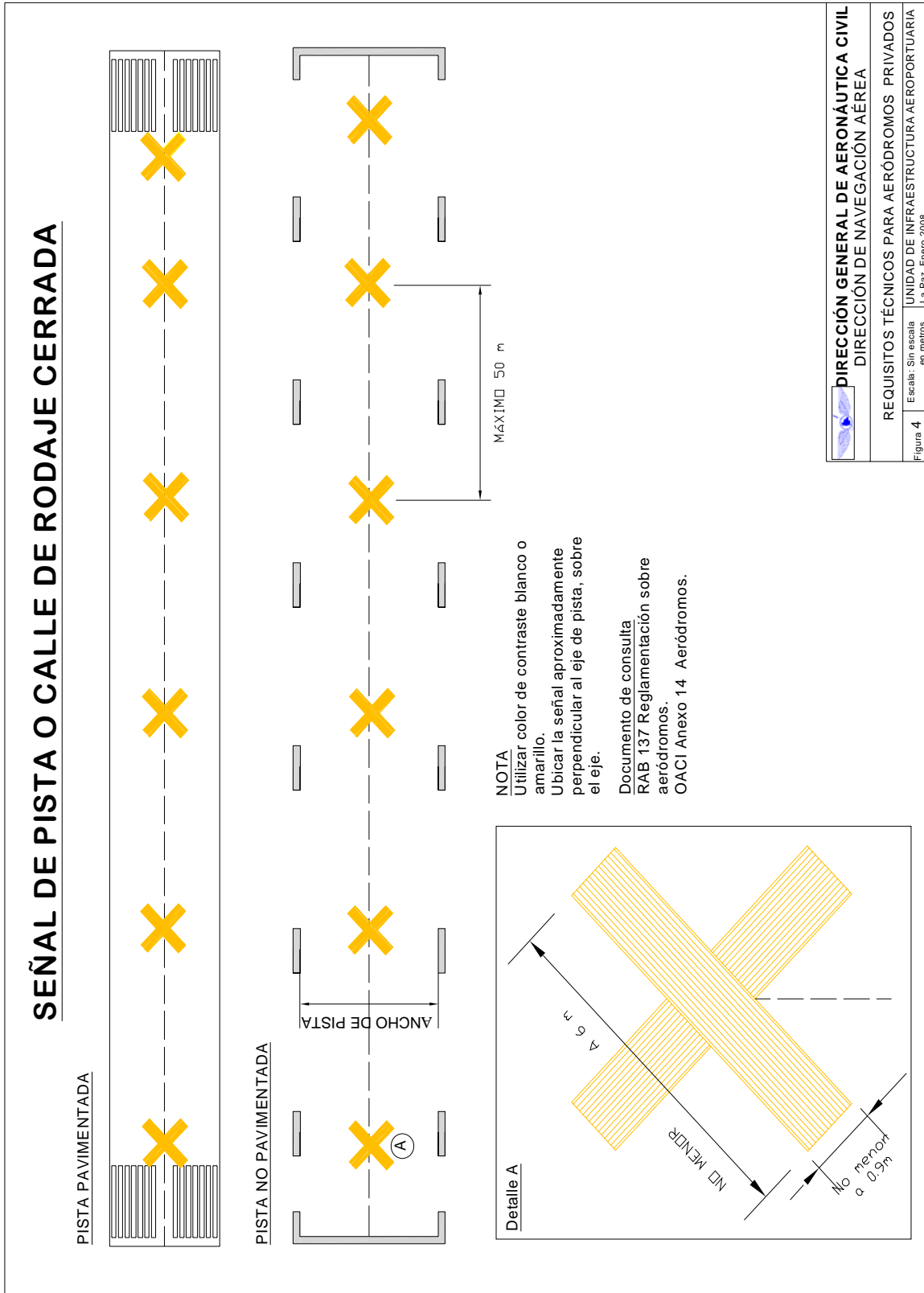
Tabla 5. Características de las superficies limitadoras de espacio aéreo

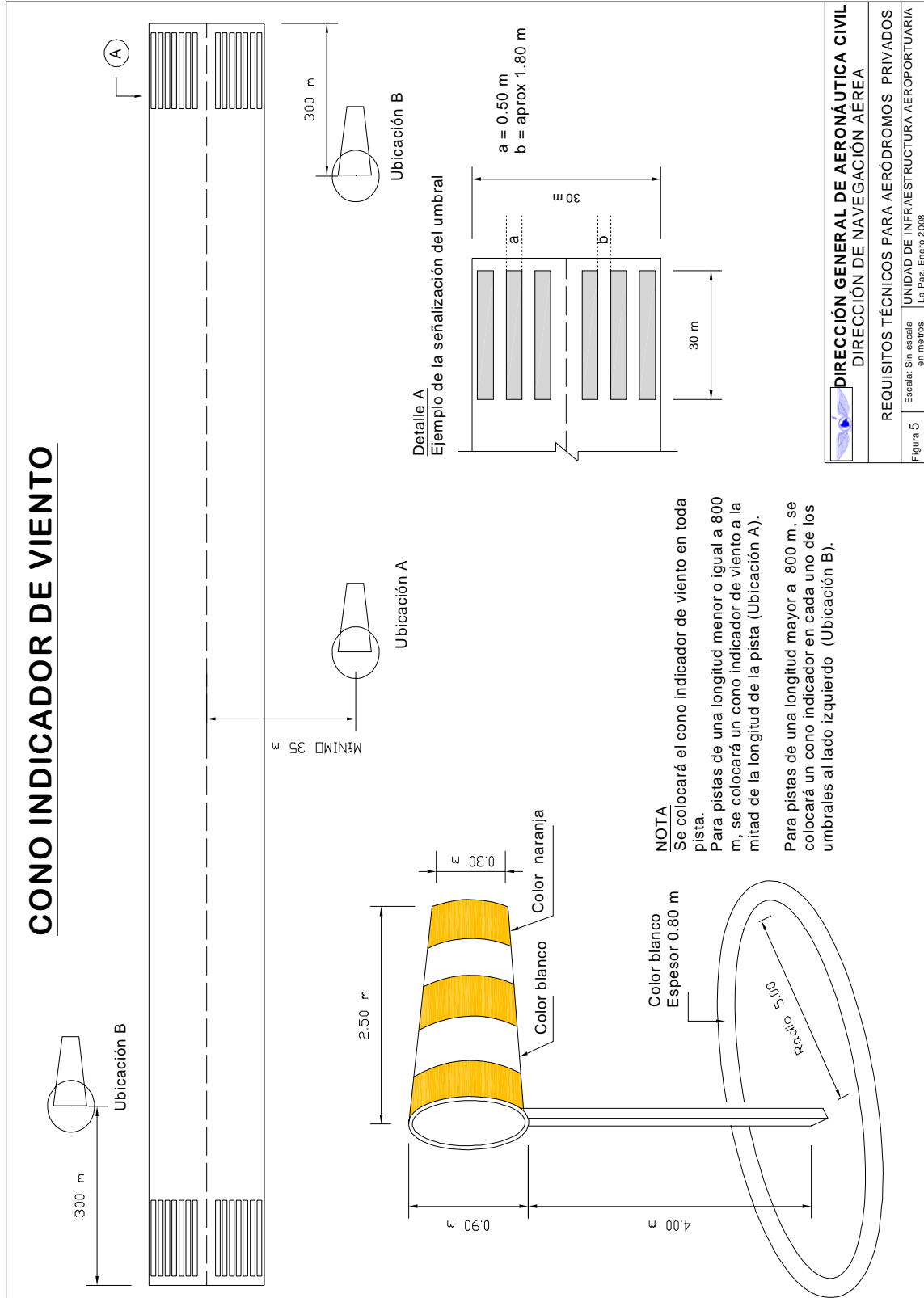
Superficies y dimensiones ^a	Aproximación visual		
	Número de clave		
	1	2	3
(1)	(2)	(3)	(4)
CÓNICA			
Pendiente	5%	5%	5%
Altura	35 m	55 m	75 m
HORIZONTAL INTERNA			
Altura	45 m	45 m	45 m
Radio	2 000 m	2 500 m	4 000 m
APROXIMACIÓN INTERNA			
Anchura	—	—	—
Distancia desde el umbral	—	—	—
Longitud	—	—	—
Pendiente	—	—	—
APROXIMACIÓN			
Longitud del borde interior	60 m	80 m	150 m
Distancia desde el umbral	30 m	60 m	60 m
Divergencia (a cada lado)	10%	10%	10%
Primera sección			
Longitud	1 600 m	2 500 m	3 000 m
Pendiente	5%	4%	3,33%
Segunda sección			
Longitud	—	—	—
Pendiente	—	—	—
Sección horizontal			
Longitud	—	—	—
Longitud total	—	—	—
DE TRANSICIÓN			
Pendiente	20%	20%	14,3%



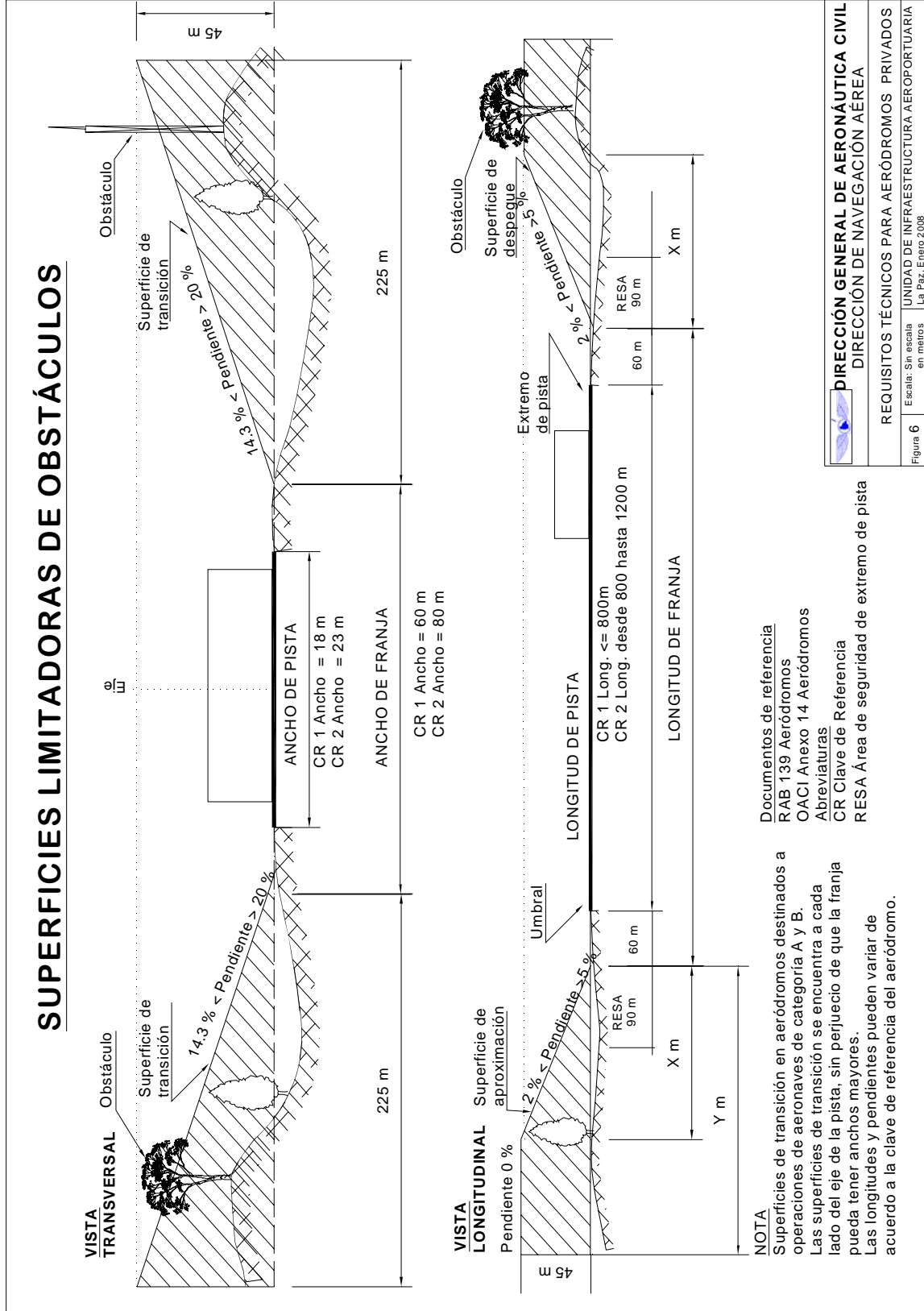
 DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA	
Figura 1	Requisitos técnicos para aeródromos privados
Escala: Sin escala en metros	UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA La Paz, Enero 2008

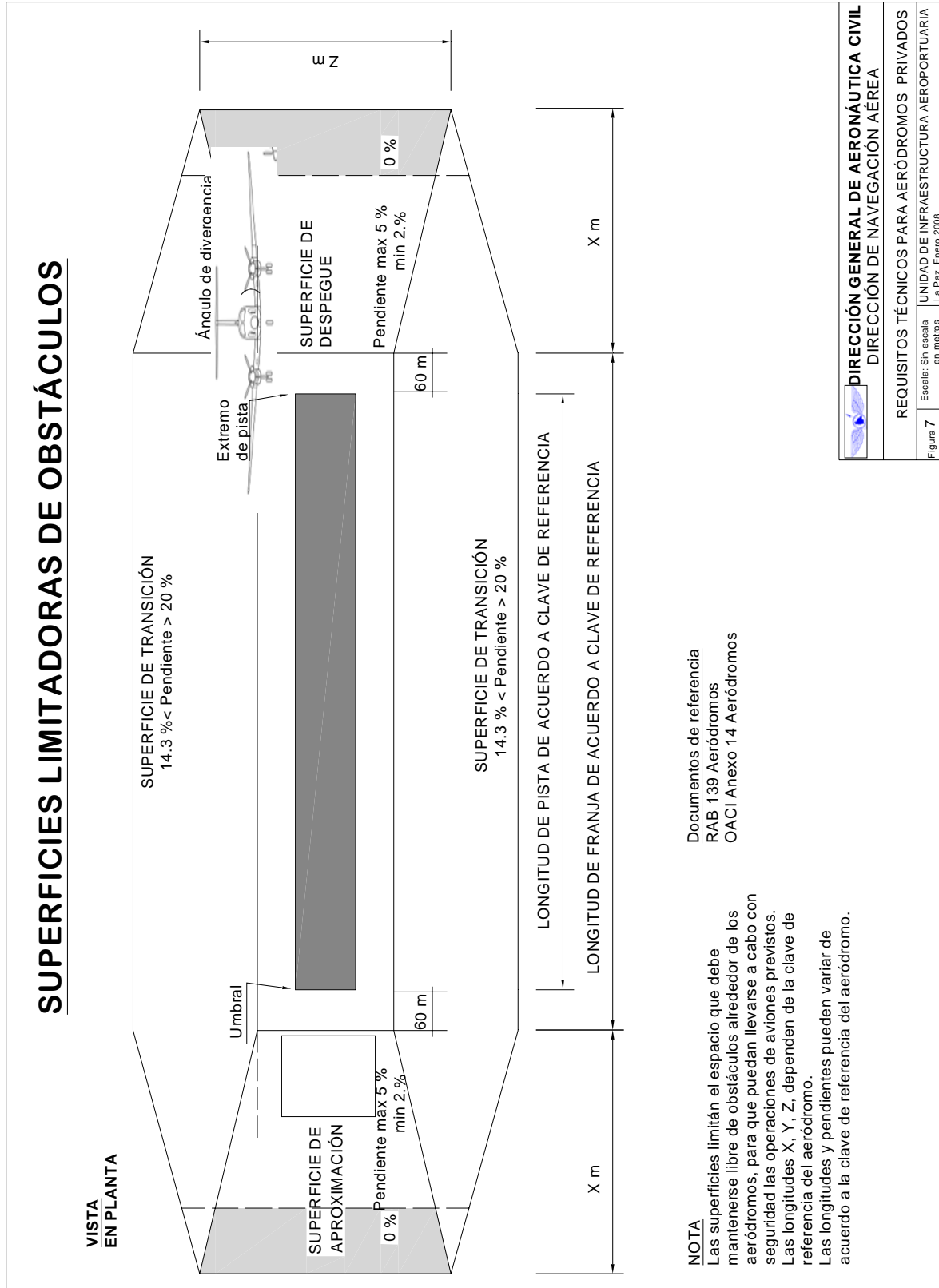




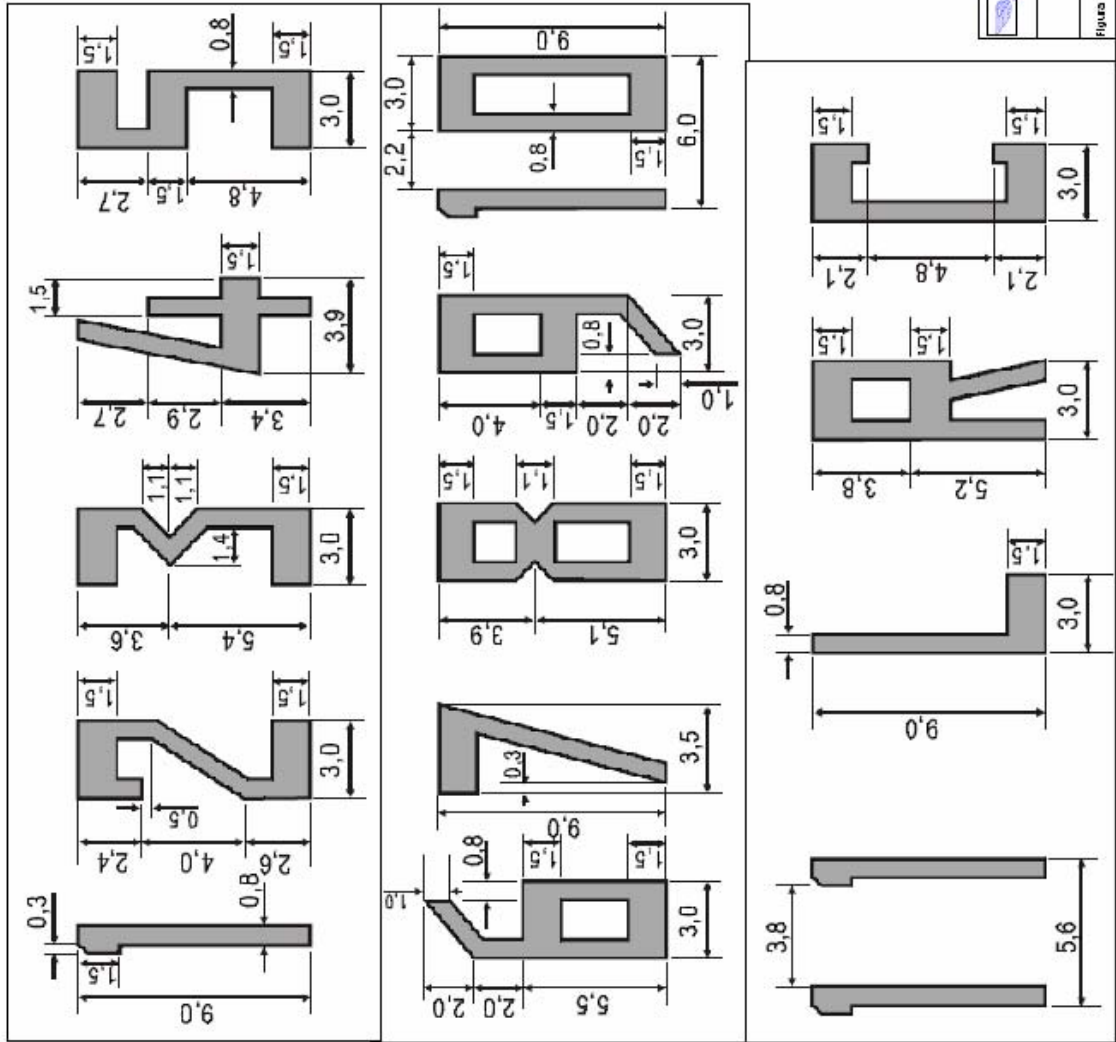


DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL	
DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA	
REQUISITOS TÉCNICOS PARA AERÓDROMOS PRIVADOS	UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA
Escala: Sin escala	La Paz, Enero 2008
en metros	
Figura 5	





SEÑAL DESIGNADORA DE PISTA



DIRECCIÓN GENERAL DE AERONÁUTICA CIVIL
 DIRECCIÓN DE NAVEGACIÓN AÉREA

REQUISITOS TÉCNICOS PARA AERÓDROMOS PRIVADOS
 UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA AEROPORTUARIA

Elaborado en: La Paz, Mayo 2008

Figura 8