

 <p>DINACIA Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
---	----------------------------------	-------------------

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA: CA.UY.AGA.025
FECHA: 14/02/17
EDICIÓN: Original
EMITIDA POR: DEPTO AGA-DNA

ASUNTO: LAR 153 - VALLAS

Sección A – Propósito

La presente circular de asesoramiento sobre las vallas u otras barreras adecuadas en un aeródromo para evitar la entrada en el área de movimiento de animales que por su tamaño lleguen a constituir un peligro para las aeronaves constituye un documento cuyos textos contienen métodos, e interpretaciones con la intención de aclarar y de servir de guía a los operadores de aeródromos y para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el LAR 153.501 Vallas.

Sección B – Alcance

El alcance está orientado a los siguientes aspectos:

- a. Proporcionar una ayuda a los operadores de aeródromos para la correcta interpretación de los requisitos establecidos en el LAR 153.501. Vallas LAR 153 Operación de Aeródromos
- b. Proporcionar lineamientos de como cumplir de una manera aceptable con los requisitos antes listados.
- c. Un operador de aeródromo puede utilizar métodos alternos de cumplimiento, siempre que dichos métodos sean aceptables a la DINACIA .
- d. Los requisitos y procedimientos contenidos en la presente Circular de Asesoramiento, en el caso de ser utilizados por el operador de aeródromos, deberían considerarse en forma obligatoria y de implementación completa, no resultando aceptables las implementaciones parciales de los mismos.

Sección C – Introducción

- a. Este circular proporciona lineamientos sobre proveer una valla u otra barrera adecuada en un aeródromo para evitar el acceso inadvertido o premeditado de personas no autorizadas en una zona del aeródromo restringida al público, sin contravenir las recomendaciones de los fabricantes de los equipos o sistemas instalados, y otras instrucciones establecidas por el operador del aeródromo que sean aceptables a la DINACIA .

 <p>DINACIA Uruguay</p>	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
---	----------------------------------	-------------------

Sección D –Generalidades

Las vallas, caminos e iluminación para fines de seguridad en los procesos de certificación y vigilancia es de cumplimiento obligatorio en relación a la regulación LAR 153, CAPÍTULO E – SERVICIOS, EQUIPO E INSTALACIONES DE AERÓDROMO 153.501 Vallas, 153.505 Iluminación para fines de seguridad 153.510 Información al Público e 153.515 Iluminación”, la presente circular proporciona las herramientas necesarias para el cumplimiento y verificación por parte del operador de aeródromo.

Sección E –EVALUACIÓN DE VALLAS, CAMINOS E ILUMINACIÓN PARA FINES DE SEGURIDAD

1. Estudios

Las vallas, caminos e iluminación sirven para elevar el nivel de seguridad en materia AVSEC; así como, en materia de seguridad operacional para evitar las incursiones en pista de personas o animales por la falta de un cerramiento perimetral.

Todo operador de aeródromo debe presentar ante la DINACIA su proyecto de sistema de seguridad física acompañado del estudio de seguridad que contenga el análisis de amenazas y vulnerabilidades, siguiendo los principios de diseño expuestos en la regulación LAR 153, , “Servicios, equipo e instalaciones de aeródromo”, secciones “Vallas” e “Iluminación para fines de seguridad”,

Corresponde a los operadores de aeródromos, explotadores aéreos y toda entidad acreditada que cuenten con espacios físicos al interior de los aeródromos del país, la observancia y cumplimiento estricto de los estándares y requisitos establecidos en esta circular de asesoramiento “Circular de asesoramiento para el control de los cerramientos perimetrales de todos los aeropuertos a nivel nacional”.

Para lograr la protección de las instalaciones, servicios, así como la protección de las aeronaves desde fuera del perímetro del aeropuerto y desde las zonas circundantes del mismo, se requiere de un conjunto de recursos como tecnológicos (CCTV), que asegure una supervisión o a través de otros medios como dispositivos técnicos de detección de intrusión; de recurso humano que permita una vigilancia con patrullajes permanentes en el perímetro del aeropuerto con guardas debidamente equipados; complementados a través de barreras materiales (cerramientos perimetrales); así como con la iluminación de seguridad en estas áreas

2. El estudio debe contar:

Con un análisis de amenazas que defina concretamente la probabilidad de cada tipo de ataque a las instalaciones protegidas.

El sistema de protección física de una instalación aeroportuaria y/o aeronáutica debe estructurarse con elementos que funcionen para:

Detectar tempranamente al adversario;

Retardar o dificultar disuasivamente su ingreso furtivo; y

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
--	----------------------------------	-------------------

Responder eficazmente hasta detener su avance y frustrar su acción.

La delimitación física del área, en lo atinente a la disposición de elementos del sistema de protección física para que los límites entre la parte aeronáutica y la zona pública deben quedar efectivamente definidos y preservados para que no puedan ser cruzados ni tampoco exista la posibilidad del ingreso de personas, vehículos o animales, sin que se genere la activación del sistema.

Sección F.- PAUTAS PARA CERRAMIENTOS PERIMETRALES:

1. Cerramiento con Malla o muros en mampostería:

Los cerramientos perimetrales tienen como función primordial proporcionar un grado de dilución material psicológica o legal frente a las intrusiones.

Acorde con el nivel de protección que se quiera ofrecer, se presentan las siguientes clases)

a. CLASE A:

- i. Barreras elevadas, cuyo objetivo es ofrecer la máxima disuasión posible y retardar la entrada de un intruso. Así mismo considerado para ofrecer un elevado nivel de resistencia a un ataque, saltando por encima o rompiéndola.

b. CLASE B:

- i. Barreras intermedias con altura suficiente para disuadir y retardar un ataque, con resistencia a tentativas de saltar por encima de una cerca o romperla. Sus alturas deben ser mayor de 2.00 y menor de 2.50

c. CLASE C:

- i. Cerramiento diseñado sin mayores requisitos de seguridad, cuyo objetivo sea marcar un límite u ofrecer un mínimo de disuasión.

Todas las zonas de la parte aeronáutica, formen o no parte de las áreas restringidas, deberían estar protegidas, siempre que físicamente se pueda, separándolas de las zonas públicas mediante medios materiales eficaces de seguridad como mallas o muros de cerramiento.

2. Parámetros de Construcción:

La altura a la cual se construye un cerramiento es comparable con el grado de disuasión material requerido. Para el efecto debe tenerse en cuenta:

- a. No debe tener posibilidad de pasarse por debajo o por encima de un cerramiento o por conductos o tuberías de desagüe cerca de ellas.
- b. En lo posible un cerramiento debe trazarse en línea recta para facilitar la vigilancia y construcción.

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
--	----------------------------------	-------------------

- c. Todas las áreas de un cerramiento, en la medida de lo posible deben ser visibles, con el fin de facilitar su patrullaje.
- d. En lo posible, el terreno de ambos lados de la cerca o áreas colindantes deben permanecer limpias a una distancia prudente, sin obstáculos que evite la facilidad de escondite de un intruso.
- e. En la parte superior de un cerramiento se debe utilizar dispositivos (Alambrado de púas, concertinas, alambre eléctrico u toro) que dificulten trepar.
- f. Las puertas de los cerramientos deben ser construidas en calidad comparable al cerramiento.
- g. Las cercas o cerramiento perimetral deben tener visibilidad a través de ellas.

3. Señalización

Los cerramientos deben estar debidamente señalizados, con avisos de advertencia de manera continua de área restringida, prohibiendo su paso a particulares (se recomienda cada 2 a 3 m).

4. Materiales

Debe tenerse en cuenta la cimentación, que garantice la estabilidad del cerramiento, su anclaje acorde con los materiales de construcción del cerramiento; en general se recomienda una cimentación en concreto reforzado.

- a. Los materiales de los cerramientos pueden darse con:
- b. La Malla eslabonada
- c. La malla en un alambre en acero galvanizado de calibre - nueve (9) recubierta en una trama de cincuenta milímetros (50 mm) y cumpliendo los requisitos de la norma ASTM.
- d. En la parte superior se puede utilizar alambre de Púas que cumpla con los requisitos de la Norma ATSM; (el alambre de púas en alambre recubierto de zinc de dos o tres hilos y de calibre-doce y medio (12,5), con púas de cuatro (4) puntas).
- e. Los Postes, Rieles y Abrazaderas, utilizados para uso en conjunto con una malla tendrá una estructura de acero revestido de zinc, de acero revestido de zinc / polímero, o de una aleación metálica de aluminio y zinc-al-cinco por ciento (5%).
- f. Los Postes de hormigón y abrazaderas deben ser de acero galvanizado en cumplimiento con los requisitos de la norma ASTM.

- g. Las Puertas; los marcos de las puertas para este caso deben ser en tubería de acero galvanizado y se ajustarán a las especificaciones para el mismo material. La malla será del mismo tipo de material que se utilice en el cerramiento.
- h. Los amarres de alambre para uso con un tipo dado de malla serán del mismo material y peso del recubrimiento identificado con el tipo de malla de conformidad a la norma ASTM.
- i. La cimentación debe ser en concreto, con un mínimo de resistencia a la compresión de 4.200 PSI a los veintiocho días (28 d).

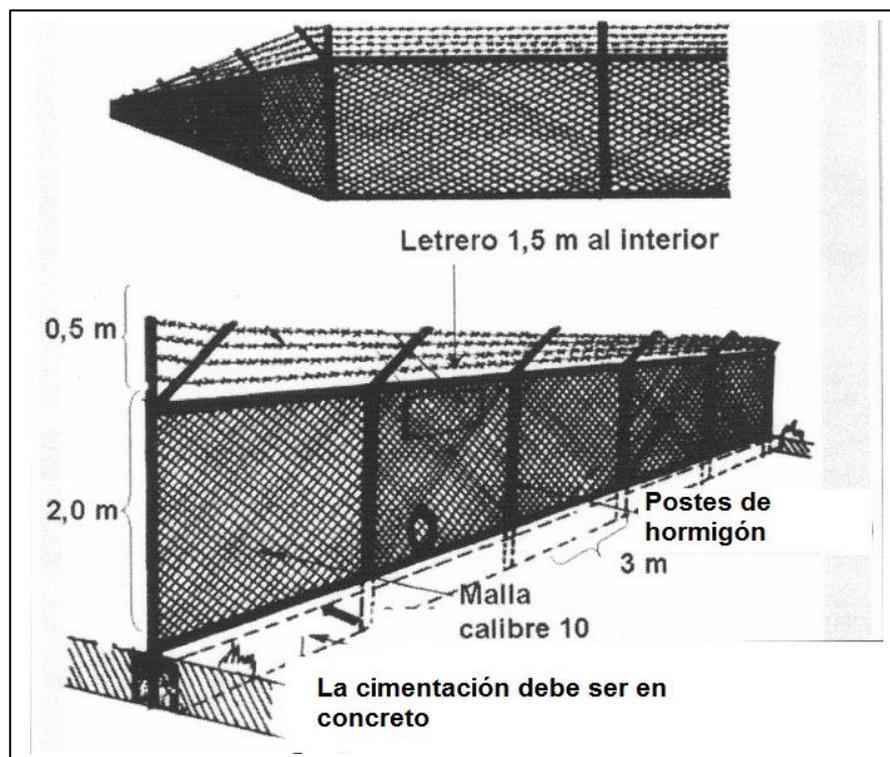


Figura 1 tipo de cerramiento - especificaciones

5. Coordinaciones con SEI y PEA.

Caminos de servicio y seguridad, para la circulación de vehículos de emergencias, mantenimiento, operaciones y AVSEC.

- i. Caminos para acceder a extremos de pistas.
- ii. Caminos para acceder a zonas de riesgo potencial en umbrales de pistas, por aterrizajes demasiado cortos o largos.
- iii. Caminos a zonas de potencial riesgo en el área de movimiento.

	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
--	----------------------------------	-------------------

- iv. Plataforma de estacionamiento de aeronaves.
- v. Plantas de combustible y otros.
- vi. Caminos para vigilancia AVSEC, por todo el perímetro interno del aeródromo.
- vii. Verificación de caminos para vehículos que posean las condiciones necesarias para el vehículo crítico que opera en el aeródromo.

Resistencia del pavimento o suelo natural y lisura de la superficie.

Ancho y radios de giro adecuados. Alturas de paso vehicular.

Letreros y señales informativas o de notificación obligatoria por cruce de pista, calle de rodaje o área crítica y sensible de las ayudas a la navegación aérea.

- a) Luces con fines de seguridad, según requerimiento AVSEC.

6. Criterios de Iluminación de Seguridad

La iluminación de seguridad ayuda en gran medida a viables intrusos; así mismo apoya al personal que realiza labores de vigilancia y patrullajes, para que esta sea más efectiva. Es un recurso disuasivo frente a los intrusos Su aplicación debe determinarse correctamente, teniendo en cuenta que se pueda

- a. Permitir que el recurso humano de vigilancia observen a los posibles intrusos antes de que lleguen a su objetivo
- b. Permitir que los guardias no sean vistos por los posibles intrusos
- c. Disuadir a posibles intrusos.

Iluminación de Perímetro: Debe diseñarse con luz fuerte, mediante bombillas que deben estar localizadas en la parte inferior, para crear un efecto resplandor con el fin de disuadir al intruso; teniendo cuidado de no producir efectos negativos a las aeronaves.

Iluminación para áreas internas dentro del perímetro: Se recomienda una iluminación equilibrada que no produzca mayores sombras. De igual manera es un recurso disuasivo que aumenta la capacidad de vigilancia del recurso humano.

Iluminación local: Se refiere a la iluminación en áreas cubiertas, que pudieran servir para que se esconda un intruso. Se recomienda el uso de luces pequeñas, fuertes y resistentes a la interferencia; el propósito es la eliminación de lugares oscuros (Techos,

Salidas de incendios y de emergencia).

Iluminación de edificios: Para lo cual puede usarse proyectores, con el fin de poder identificar a los intrusos que pretendan llegar a un objetivo dentro de los edificios.

Todos los anteriores deben ser provistos de material de protección como cables y enchufes protegidos; buscando la independencia entre el suministro de energía de seguridad y la ordinaria.

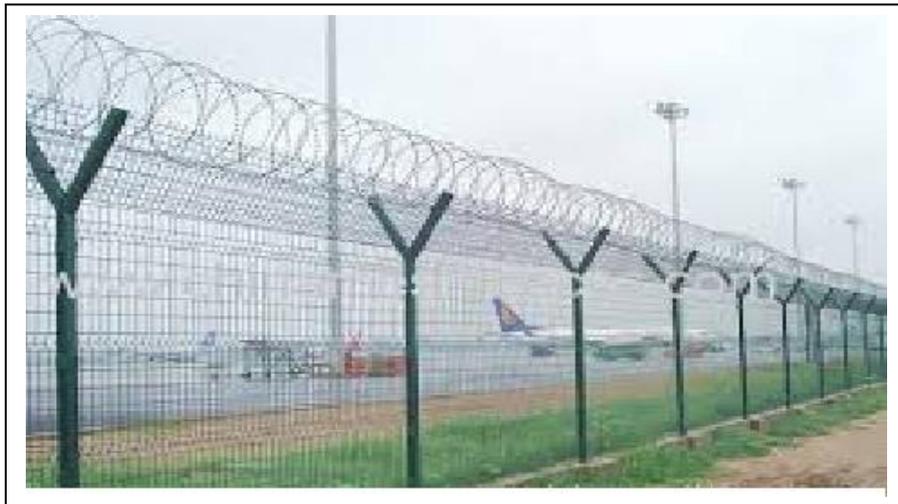


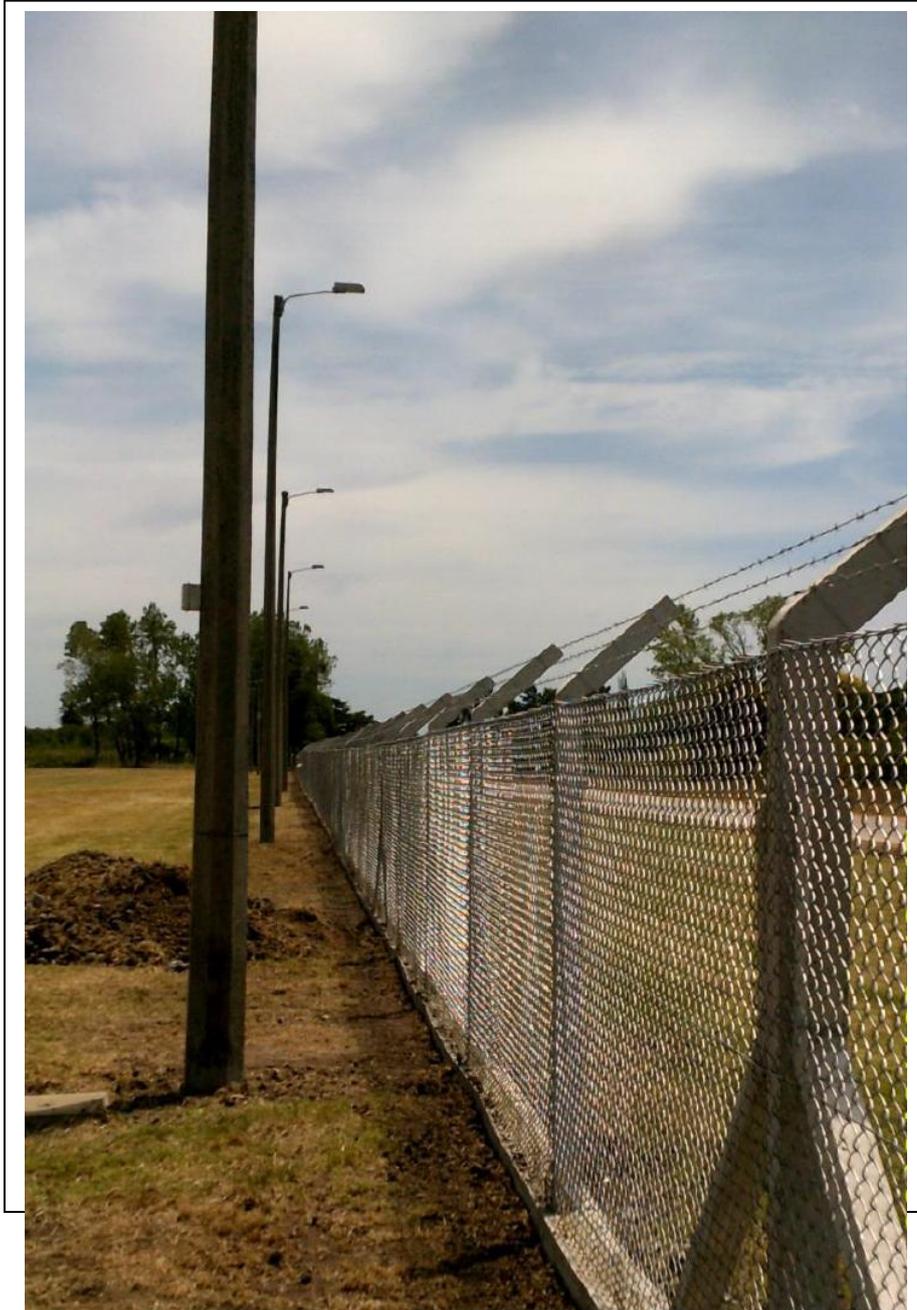
Figura 2.- Ejemplo de cerramientos



Uruguay

CIRCULAR DE ASESORAMIENTO

CA/UY/AGA/025/000



	CIRCULAR DE ASESORAMIENTO	CA/UY/AGA/025/000
--	----------------------------------	-------------------

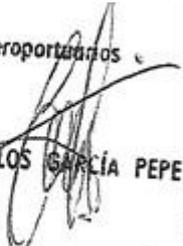
CA/UY/AGA/025/000

LAR 153 - VALLAS

Firmas de Autorización del Documento

Elaborado por: Jefe Depto Serv Aerop e Infra Aeronáutica 14/02/17

Jefe Depto. Serv. Aeroportuarios e
Infra Aeronáutica



CARLOS GARCÍA PEPE



Revisado por: Director de la DNA Cnel (Av) Pedro Cardeillac 27/02/17

El Director de la División Navegación Aérea.

Tte. Cnel. (Av.)

Pedro Cardeillac.

Aprobado por: Director de la DSO Cnel (Av) Marcos Revetria 06/03/2017

EL DIRECTOR DE SEGURIDAD OPERACIONAL

CNEL. (Av.)

MARCOS REVETRIA

Fecha de entrada en vigencia:

Desde fecha de aprobación

A partir de

Como obtener esta publicación:

En la División de Navegación Aérea del Dirección de Seguridad Operacional. A través de la página de intranet.