

abono y reintegro, en su caso, de las bonificaciones, exenciones o subvenciones ya disfrutadas. A este fin quedarán afectados preferentemente a favor del Estado los terrenos e instalaciones de las Empresas por el importe de dichos beneficios o subvenciones.

El acuerdo de privación de toda clase de beneficios será adoptado por la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos.

Madrid, 7 de diciembre de 1971.

CARRERO

## MINISTERIO DE TRABAJO

*RESOLUCION de la Dirección General de la Seguridad Social sobre derechos de registro a cumplir por las Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo.*

Los artículos 4.º y 5.º del Decreto 4293/1964, de 17 de diciembre, determinan la cuantía y obligación por parte de las Mutuas Patronales de contribuir para colaborar en la gestión de las contingencias de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Profesional.

Con tal motivo se recuerda a todas las Mutuas Patronales inscritas en el correspondiente Registro a cargo de esta Dirección General, Sección de Mutuas Patronales, la obligación de declarar los salarios protegidos durante el presente año de 1971, con el fin de practicar la liquidación de los derechos de registro que le son aplicables y que han de satisfacer.

Dicha declaración de salarios ha de efectuarse en el mes de enero de 1971.

El importe de los derechos en cuestión será el 3 por 100.000 o fracción del importe de los salarios protegidos por las mismas durante el indicado ejercicio, según se determina en el Decreto antes invocado.

Lo que comunico a VV. SS. para su conocimiento y efectos oportunos.

Dios guarde a VV. SS. muchos años.

Madrid, 30 de noviembre de 1971.—El Director general, Enrique de la Mata Gorostizaga.

Sres. Presidentes de la Mutuas Patronales de Accidentes de Trabajo.

## MINISTERIO DEL AIRE

*REGLAMENTO de Circulación Aérea, actualizado por Orden de 18 de octubre de 1971. (Continuación.)*

4.2.3.2.4. Las medidas tomadas para mantener adecuada separación dejarán de basarse en las suposiciones indicadas en 4.2.3.2.3 cuando

a) Se determine que la aeronave está siguiendo un procedimiento que difiere del que se indica en 4.2.3.2.3, o

b) Mediante el uso de ayudas electrónicas o de otra clase, las dependencias de control de tránsito aéreo determinen que, sin peligro para la seguridad, pueden tomar medidas distintas de las previstas en 4.2.3.2.3, o

c) Se reciba información segura de que la aeronave ha aterrizado.

4.2.3.2.5. En cuanto se sepa que la comunicación en ambos sentidos ha fallado, todos los datos pertinentes que describan las medidas tomadas por la dependencia de control de tránsito aéreo o las instrucciones que cualquier caso de emergencia justifique se transmitirán a ciegas para conocimiento de las aeronaves interesadas en las frecuencias disponibles en que se suponga que escucha la aeronave, incluso en las frecuencias radiotelefónicas de las radioayudas para navegación o ayudas para aproximación. También se dará información sobre:

a) Condiciones meteorológicas favorables para seguir el procedimiento de perforación de nubes en áreas donde pueda evitarse la aglomeración de tránsito, y

b) Condiciones meteorológicas en aeródromos apropiados.

4.2.3.2.6. Se darán todos los datos que se estimen pertinentes a las demás aeronaves que se encuentren cerca de la posición presente de la aeronave que tenga el fallo.

4.2.3.2.7. En cuanto se sepa que una aeronave que opera en su área de responsabilidad sufre un evidente fallo de radio-comunicaciones, la dependencia de los servicios de tránsito aéreo transmitirá información relativa al fallo de comunicaciones a todas las dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo. El centro de control de área en cuya área esté situado el aeródromo de aterrizaje previsto tomará medidas para obtener información sobre el aeródromo o aeródromos de alternativa y demás información pertinente especificada en el plan de vuelo presentado si no se dispone de tal información.

4.2.3.2.8. Si las circunstancias indican que un vuelo controlado que sufre fallo de comunicaciones desea dirigirse al aeródromo de alternativa o a alguno de los demás aeródromos de alternativa especificados en el plan de vuelo presentado, se informará a las dependencias de control de tránsito aéreo que sirvan al aeródromo o aeródromos de alternativa y a cualquier otra dependencia de control de tránsito aéreo que pudiera resultar afectada por una posible desviación, acerca de las circunstancias del fallo, y se les pedirá que traten de establecer comunicación con la aeronave en el momento en que ésta pueda hallarse dentro del alcance de las comunicaciones. Esto regirá especialmente cuando, por acuerdo con el explotador o con su representante designado, se haya transmitido a ciegas un permiso a la aeronave en cuestión para que se dirija a un aeródromo de alternativa, o cuando las condiciones meteorológicas en el aeródromo de aterrizaje previsto sean tales que se considere probable la desviación hacia un aeródromo de alternativa.

4.2.3.2.9. Cuando una dependencia de control de tránsito aéreo reciba información de que una aeronave, después de un fallo de comunicaciones, las ha vuelto a establecer o ha aterrizado, lo notificará a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo en cuya área opere la aeronave al ocurrir el fallo, así como a las demás dependencias de los servicios de tránsito aéreo interesadas a lo largo de la ruta de vuelo, dándoles todos los datos necesarios para que sigan ejerciendo el control si la aeronave continúa en vuelo.

4.2.3.2.10. Si la aeronave no ha comunicado dentro de los treinta minutos siguientes a

a) La hora prevista de llegada suministrada por el piloto,  
b) La hora prevista de llegada calculada por el centro de control de área, o

c) La última hora prevista de aproximación de que haya acusado recibo, la más tardía, se transmitirá la información necesaria relativa a la aeronave a los explotadores o a sus representantes designados y a los Comandantes de aeronaves a quienes pueda interesar, y se reanudará el control normal si así lo desean. Es de responsabilidad del explotador de la aeronave o de sus representantes designados y de los Comandantes de aeronaves determinar si se reanudarán las operaciones normales o si se tomarán otras medidas.

### TITULO TERCERO

#### Servicio de control de aproximación

#### CAPITULO PRIMERO

##### 4.3.1.1. Reducción en las mínimas de separación.

4.3.1.1.1. Además de las circunstancias mencionadas en el título anterior, las mínimas de separación pueden reducirse en la proximidad de los aeródromos si

a) El controlador de aeródromo puede proporcionar separación adecuada cuando todas las aeronaves están constantemente a la vista de dicho controlador, o

b) Cuando todas las aeronaves están constantemente a la vista de los Comandantes de las demás aeronaves y los pilotos de éstas notifican que pueden cuidar su propia separación, o

c) En el caso de una aeronave que siga a otra, el Comandante de la aeronave subsiguiente notifica que tiene a la otra aeronave a la vista y puede mantener separación.

##### 4.3.1.2. Aeronaves que salen.

4.3.1.2.1. Procedimientos generales para las aeronaves que salen.

4.3.1.2.1.1. Cuando el control de tránsito se basa en estos procedimientos, los permisos de control de tránsito aéreo especi-

ficarán la dirección en que han de hacerse los despegues y virajes subsiguientes a ellos, la trayectoria que ha de seguirse antes de tomar el rumbo deseado, el nivel que ha de mantenerse antes de continuar la subida hasta el nivel de crucero asignado, la hora, punto o velocidad, o ambos, a que se hará el cambio de nivel y cualquier otra maniobra necesaria compatible con la operación de las aeronaves.

Siempre que no afecte al movimiento ordenado del tránsito aéreo, las dependencias del control de tránsito aéreo debieran tratar de permitir a las aeronaves que salgan para efectuar vuelos de larga distancia, que procedan a tomar su rumbo con el menor número posible de virajes y otras maniobras y que suban sin restricciones al nivel de crucero.

4.3.1.2.1.2. La salida de las aeronaves puede facilitarse sugiriendo que el despegue se haga en una dirección que no sea opuesta a la del viento. Es responsabilidad del piloto decidir si hará así el despegue o si esperará para hacerlo en la dirección normalmente preferida.

4.3.1.2.1.3. Si las salidas se retrasan con el fin de evitar una espera excesiva en el punto de destino, los vuelos demorados se despacharán normalmente en un orden basado en su hora prevista de salida, pero puede seguirse un orden distinto para facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media.

4.3.1.2.1.4. Las dependencias de control de tránsito aéreo notificarán a los explotadores de las aeronaves o a sus representantes designados, cuando se prevea que las demoras debidas a las condiciones del tránsito serán prolongadas y siempre que se espere que excedan de treinta minutos.

4.3.1.2.2. Separación longitudinal mínima entre aeronaves que salen.

4.3.1.2.2.1. Un minuto de separación si las aeronaves van a seguir diferentes rutas y se ha dispuesto separación lateral inmediatamente después del despegue (véase figura IV-1). Esta separación mínima podrá reducirse cuando las aeronaves usen pistas paralelas o cuando se adopte el procedimiento prescrito en 4.3.1.2.1.2 en operaciones efectuadas en pistas divergentes que no se crucen, con tal de que la autoridad competente haya aprobado instrucciones referentes al procedimiento y que la separación lateral se efectúe inmediatamente después del despegue.

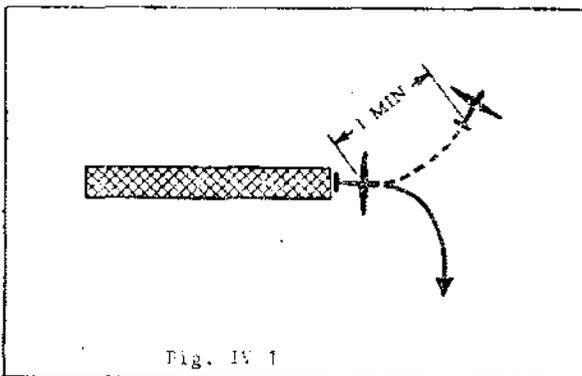


Fig. IV-1

4.3.1.2.2.2. Dos minutos entre despegues cuando la aeronave precedente vuele a una velocidad que exceda en 40 nudos o más la de la aeronave que la sigue y ambas aeronaves se propongan seguir la misma ruta (véase figura IV-2).

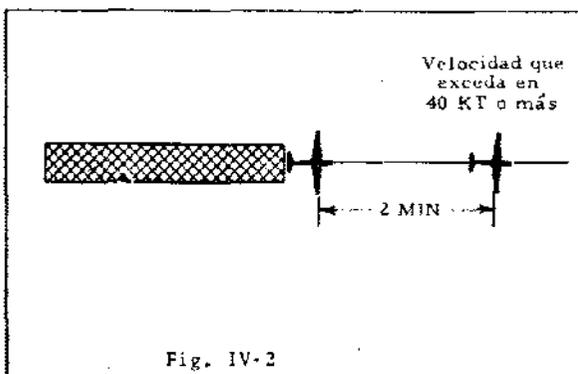


Fig. IV-2

4.3.1.2.2.3. Cinco minutos de separación en el momento en que se cruzan los niveles de crucero, si una aeronave que sale atraviesa el nivel de otra que haya salido antes y ambas vayan a seguir la misma ruta (véase figura IV-3). Deben tomarse medidas para asegurar que se mantenga o aumente la separación de cinco minutos al cruzar los niveles de crucero.

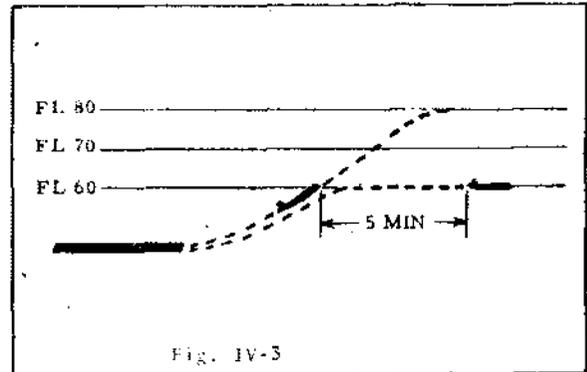


Fig. IV-3

4.3.1.2.3. Permisos a las aeronaves que salen para que suban cuidando su propia separación en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.3.1.2.3.1. Cuando lo solicite la aeronave, y con tal de que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la autoridad competente, las aeronaves que salen pueden ser autorizadas a volar, a reserva de que cuiden su propia separación y permanezcan en condiciones meteorológicas de vuelo visual hasta una hora o un lugar especificados, si los informes indican que ello es posible.

4.3.1.2.4. Información para las aeronaves que salen.

4.3.1.2.4.1. La información referente a cambios significativos de las condiciones meteorológicas en el área de despegue o de subida inicial, obtenida por la dependencia de control de aproximación después de que la aeronave que sale haya establecido comunicación con dicha dependencia, se transmitirá inmediatamente a la aeronave, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

4.3.1.2.4.2. La información referente a las variaciones del estado operacional de las ayudas, visuales o no visuales, esenciales para el despegue y la subida se transmitirá inmediatamente a la aeronave que sale, excepto cuando se sepa que ésta ha recibido ya la información.

4.3.1.2.4.3. La información referente al tránsito esencial local en conocimiento del controlador se transmitirá inmediatamente a las aeronaves que salgan.

4.3.1.3. Aeronaves que llegan.

4.3.1.3.1. Procedimientos generales para las aeronaves que llegan.

4.3.1.3.1.1. Cuando sea evidente que las aeronaves que llegan tendrán una espera prolongada, se dará aviso de ello a su explotador o a su representante designado y se lo tendrá al corriente de los cambios que haya en las demoras previstas, con el fin de que con la mayor anticipación posible puedan hacer planes para cambiar el punto de destino de la aeronave.

4.3.1.3.1.2. Puede requerirse a las aeronaves que se aproximen que avisen cuando lleguen a un punto de notificación o lo hayan pasado, cuando inicien el viraje reglamentario en la aproximación final, o que transmitan otra información que necesite el controlador para facilitar la salida de otras aeronaves.

4.3.1.3.1.3. No se autorizará a un vuelo IFR para que efectúe la aproximación inicial por debajo de la altitud mínima apropiada especificada por el Estado de que se trate, ni para que descienda por debajo de dicha altitud, a menos que

- a) El piloto haya notificado que ha pasado un punto apropiado definido por una radioayuda, o
- b) El piloto notifique que tiene y puede mantener el aeródromo a la vista, o
- c) Se haya determinado con certeza la posición de la aeronave mediante el uso de radar.

4.3.1.3.2. Permiso de descenso a reserva de que las aeronaves cuiden de su propia separación y se mantengan en condiciones meteorológicas de vuelo visual.

4.3.1.3.2.1. Cuando lo solicite la aeronave y con tal de que el procedimiento haya sido previamente aprobado por la autoridad



brevidad, la hora revisada a que se prevé la aproximación, siempre que difiera de la previamente transmitida en cinco minutos o más o en el período de tiempo inferior a éste que haya sido establecido por la autoridad competente o convenido entre las dependencias ATS interesadas.

4.3.1.3.8.2. Siempre que se anticipe que la aeronave tendrá que esperar durante treinta minutos o más, se le transmitirá por el medio más rápido la hora prevista de aproximación.

4.3.1.3.8.3. El punto de espera con el cual se relaciona una hora prevista de aproximación habrá de identificarse junto con la hora prevista de aproximación, siempre que las circunstancias sean tales que de otro modo ello no sería evidente para el piloto.

4.3.1.3.9. Información para las aeronaves que llegan.

4.3.1.3.9.1. Se transmitirá a la aeronave la información siguiente, tan pronto como sea posible después de que la aeronave haya establecido comunicación con la dependencia que presta servicio de control de aproximación, excepto cuando se sepa que la aeronave ya la ha recibido.

a) Pista en uso.

b) Información meteorológica, según se especifica en 4.7.1.3.3.2.2 y 4.7.1.3.3.2.3 de la parte 4.7.

c) El estado actual de la superficie de la pista, cuando existan residuos de precipitación y otros peligros temporales.

d) Las variaciones del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales esenciales para la aproximación y el aterrizaje.

4.3.1.3.9.2. Al aplicar las disposiciones de 4.3.1.3.9.1 deberá tenerse en cuenta que la información publicada en los NOTAM o por otros medios puede no haber sido recibida por las aeronaves antes de la salida o durante el vuelo en ruta.

4.3.1.3.9.3. Al comienzo de la aproximación final se transmitirá a las aeronaves la información siguiente:

a) Cambios significativos en la dirección y velocidad del viento medio en la superficie.

Los cambios significativos se especifican en la tabla I de los PANS-MET. Sin embargo, si el controlador posee información del viento en forma de componentes, los cambios significativos son:

— Valor medio de la componente frontal: Diez nudos.

— Valor medio de la componente de cola: Dos nudos.

— Valor medio de la componente transversal: Cinco nudos.

b) La información más reciente, caso de haberla, sobre la cortante vertical del viento y/o la turbulencia en el área de aproximación final.

c) La visibilidad existente, representativa de la dirección y sentido de la aproximación y el aterrizaje, o, cuando se facilite, el valor o valores actuales del alcance visual en la pista y, si es factible, la tendencia, complementada por el valor o valores del alcance visual oblicuo, si se proporciona.

4.3.1.3.9.4. Durante la aproximación final se transmitirá sin demora la información siguiente:

a) La súbita aparición de peligros (por ejemplo, tránsito no autorizado en la pista).

b) Variaciones significativas en el viento existente en la superficie, expresadas como valores máximo y mínimo.

c) Cambios significativos en el estado de la superficie de la pista.

d) Cambios del estado operacional de las ayudas visuales y no visuales requeridas.

e) Cambios en el valor o valores del RVR observado, de conformidad con la escala en vigor, o cambios de visibilidad representativos de la dirección y sentido de aproximación y aterrizaje.

4.3.1.3.10. Separación entre las aeronaves que salen y las que llegan.

A menos que la autoridad competente prescriba lo contrario, se aplicará la siguiente separación cuando el permiso de despegue se base en la posición de alguna aeronave que llega:

4.3.1.3.10.1. Si la aeronave que llega está haciendo una aproximación por instrumentos completa, la aeronave que sale puede despegar:

a) En cualquier dirección hasta que la aeronave que llega haya iniciado su viraje reglamentario o viraje básico que conduce a la aproximación final.

b) En una dirección que difiera por lo menos en 45 grados respecto a la dirección opuesta a la de aproximación, después de que la aeronave que llega haya iniciado el viraje reglamentario o el viraje básico que conduce a la aproximación final, siempre que el despegue se haga por lo menos tres minutos antes de

la hora prevista para que la aeronave que llega se halle sobre el comienzo de la pista de vuelo por instrumentos (véase figura IV-5).

En esta área no se efectuarán despegues después de haber iniciado el viraje reglamentario ni durante los cinco minutos últimos de una aproximación directa.

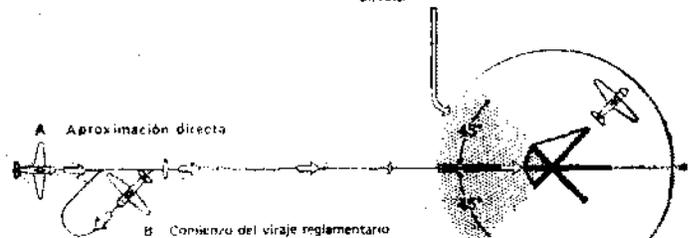


Fig. IV-5

4.3.1.3.10.2. Si la aeronave que llega hace una aproximación directa, la aeronave que sale puede despegar:

a) En cualquier dirección, hasta cinco minutos antes de la hora a que se prevé que la aeronave que llega se hallará sobre la pista de vuelo por instrumentos.

b) En una dirección que difiera por lo menos 45 grados respecto a la dirección opuesta a la de aproximación de la aeronave que llega:

i) Hasta tres minutos antes de la hora en que se calcula que la aeronave que llega se hallará sobre el comienzo de la pista de vuelo por instrumentos (véase figura IV-5), o bien

ii) Antes de que la aeronave que llega cruce un punto de posición designado de la trayectoria de aproximación; el emplazamiento de tal punto de posición lo determinará la autoridad competente después de haber consultado a los explotadores.

## TITULO CUARTO

### Servicio de control de aeródromo

#### CAPITULO PRIMERO

4.4.1.1. Funciones de las torres de control de aeródromo.

4.4.1.1.1. Generalidades.

Las torres de control de aeródromos transmitirán información y expedirán permisos a las aeronaves bajo su control para conseguir un movimiento de tránsito aéreo seguro, ordenado y rápido en el aeródromo y en sus inmediaciones, con el fin de prevenir colisiones entre

a) Las aeronaves que vuelan en circuitos de tránsito de aeródromo alrededor del aeródromo.

b) Las aeronaves que operan en el área de maniobras.

c) Las aeronaves que aterrizan y despegan.

d) Las aeronaves y los vehículos que operan en el área de maniobras.

e) Las aeronaves en el área de maniobras y los obstáculos que haya en dicha área.

4.4.1.1.2. Servicio de alerta prestado por las torres de control de aeródromo.

4.4.1.1.2.1. Las torres de control de aeródromo son también responsables de alertar a los servicios de seguridad y de notificar inmediatamente todo fallo o irregularidad de funcionamiento de cualquier aparato, luz u otro dispositivo instalado en un aeródromo para guiar el tránsito del mismo y a los pilotos al mando de aeronaves.

4.4.1.1.2.2. Deberá informarse al centro de control de área o al centro de información de vuelo acerca de las aeronaves que dejan de notificar después de haber sido transferidas a una torre de control de aeródromo o que, después de haber hecho una notificación suspenden el contacto por radio y que, en uno y otro caso, dejan de aterrizar cinco minutos después de la hora prevista.

4.4.1.1.3. Suspensión por las torres de control de aeródromo de las operaciones que se realizan de acuerdo con las reglas de vuelo visual.

4.4.1.1.3.1. Cuando la seguridad lo exija, cualquiera de las siguientes dependencias, personas o autoridades podrá suspender una o todas las operaciones que se efectúen de acuerdo con

Las reglas de vuelo visual sobre un aeródromo o en sus proximidades:

- a) El centro de control de área en cuya área de control se halle situado el aeródromo.
- b) El controlador de aeródromo que esté de servicio.
- c) La autoridad competente.

4.4.1.1.3.2. La suspensión de las operaciones que se estén llevando a cabo de acuerdo con las reglas de vuelo visual se harán por mediación de la torre de control de aeródromo o notificando a ésta.

4.4.1.1.3.3. La torre de control de aeródromo observará los siguientes procedimientos siempre que se suspendan las operaciones que se estén realizando de acuerdo con las reglas de vuelo visual:

- a) Suspenderá todas las salidas excepto aquellas respecto a las cuales se presente un plan de vuelo de acuerdo con las reglas de vuelo por instrumentos que apruebe el centro de control de área.
- b) Suspenderá todos los vuelos locales que se estén efectuando de acuerdo con las reglas de vuelo visual u obtendrá aprobación para operaciones VFR especiales.
- c) Notificará al centro de control de área de las medidas tomadas.
- d) Notificará a todos los explotadores o a sus representantes designados, si es necesario o se solicita, las razones que han obligado a tomar tales medidas.

#### 4.4.1.2. Circuitos de tránsito y de rodaje.

4.4.1.2.1. Posiciones críticas de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodadura de aeródromo.

4.4.1.2.1.1. Los controladores de aeródromos mantendrán vigilancia constante sobre todas las operaciones visibles de vuelo que se efectúen en el aeródromo o en sus cercanías, incluso de las aeronaves, vehículos y personal que se encuentren en el área de maniobras, y controlarán este tránsito de acuerdo con los procedimientos que aquí se formulan y con todas las disposiciones aplicables de tránsito aéreo. Si existen otros aeródromos dentro de la zona de control, el tránsito de todos los aeródromos dentro de tal zona se coordinará de manera que se eviten interferencias entre los circuitos de tránsito.

4.4.1.2.1.2. Las siguientes posiciones de las aeronaves en los circuitos de tránsito y de rodaje son aquellas en que las aeronaves reciben normalmente permisos de las torres de control, ya se dan por señales luminosas o por radio. Debe observarse cuidadosamente a las aeronaves a medida que se aproximan a estas posiciones para poder darles los permisos correspondientes sin demora. Siempre que sea posible, todos los permisos deben expedirse sin aguardar a que la aeronave los pida.

**Posición 1.** La aeronave pide permiso para iniciar el rodaje previo al despegue. Se le dan los permisos correspondientes al rodaje y pista en uso.

**Posición 2.** Si existe tránsito que interfiera, la aeronave que vaya a salir se mantendrá en este punto. Normalmente se calentarán en él los motores.

**Posición 3.** Se da en este punto el permiso de despegue, si no ha sido posible hacerlo en la posición 2.

**Posición 4.** Aquí se da el permiso de aterrizaje.

**Posición 5.** Aquí se da el permiso para rodar hasta los hangares o área de estacionamiento.

**Posición 6.** Cuando es necesario se da en esta posición la información para el estacionamiento.

(Véanse figuras V-1 y V-2.)

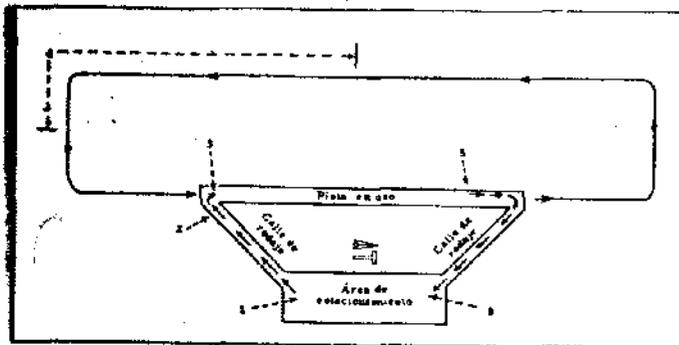


Fig. V-1 — Posiciones críticas de las aeronaves desde el punto de vista de la torre de control de aeródromo (véase 4.4.1.2.1.2.)

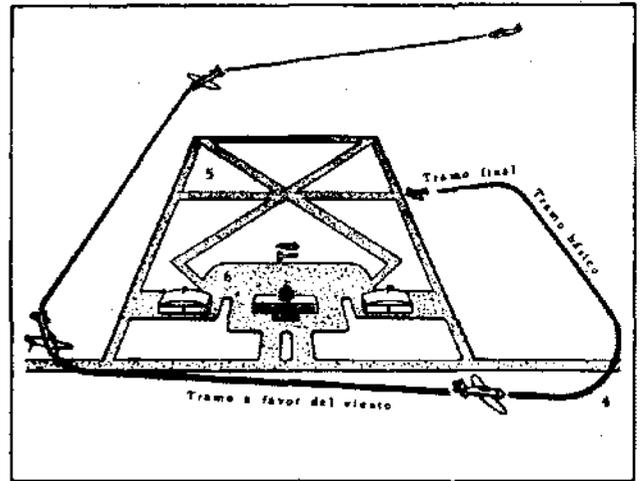


Fig. V-2 — Elementos típicos del circuito de tránsito (véase 4.4.1.2.1.2.)

#### 4.4.1.2.2. Elección de la pista en uso.

4.4.1.2.2.1. La expresión «pista en uso» se empleará para indicar la pista que la dependencia que suministra el servicio de control de aeródromo considera más adecuada, en un momento dado, para los tipos de aeronaves que se espera aterrizarán o despegarán en dicho aeródromo.

4.4.1.2.2.2. Normalmente, la aeronave aterrizará y despegará contra el viento, a menos que las condiciones de seguridad o de tránsito aéreo o la configuración de la pista determinen que es preferible una dirección diferente. Sin embargo, al elegir la pista en uso, la dependencia que suministra el servicio de control de aeródromo tendrá en cuenta otros factores pertinentes, además de la velocidad y dirección del viento en la superficie, tales como los circuitos de aproximación y aterrizaje disponible.

4.4.1.2.2.3. Si el Comandante considera que la pista en uso no es apropiada para la operación que tenga que realizar, podrá solicitar permiso para usar otra pista.

#### 4.4.1.3. Luces aeronáuticas de superficie.

##### 4.4.1.3.1. Utilización.

Los procedimientos de esta sección tienen aplicación en todos los aeródromos, se proporcione o no servicio de control de aeródromo. Además, los procedimientos contenidos se aplican a todas las luces aeronáuticas de superficie, estén o no en el aeródromo o en sus proximidades.

##### 4.4.1.3.2. Generalidades.

4.4.1.3.2.1. Salvo lo dispuesto en 4.4.1.3.2.2 y 4.4.1.3.3, todas las luces aeronáuticas de superficie funcionarán:

a) Continuamente durante las horas de oscuridad o durante el período en que el centro del disco solar esté a más de seis grados por debajo del horizonte, lo que requiera un período mayor de funcionamiento, a menos que se disponga otra cosa más adelante o se requiera para el control del tránsito aéreo.

b) En todo otro momento en que, basándose en las condiciones meteorológicas, se considere conveniente para la seguridad del tránsito aéreo.

4.4.1.3.2.2. Las luces instaladas en los aeródromos y en sus alrededores que no vayan a usarse para fines de navegación en ruta podrán apagarse, con sujeción a las disposiciones que se dan a continuación, si no hay posibilidades de que se efectúen operaciones regulares o de emergencia, con tal de que puedan encenderse de nuevo por lo menos una hora antes de la llegada prevista de una aeronave.

4.4.1.3.2.3. En aeródromos equipados con luces de intensidad variable, deberá proporcionarse una tabla de reglajes de intensidad basado en condiciones de visibilidad y de luz ambiente para que sirva de guía a los controladores del tránsito aéreo al hacer ajustes de estas luces para adaptarlas a las condiciones reinantes. Cuando lo soliciten las aeronaves, y siempre que sea posible, podrá hacerse un nuevo ajuste de la intensidad.

##### 4.4.1.3.3. Iluminación de aproximación.

La iluminación de aproximación incluye luces tales como sistemas de iluminación sencilla de aproximación, sistemas de iluminación de aproximación de precisión, sistema visual indicador

de pendiente de aproximación, luces para guía durante el vuelo en circuito, faros luminosos de aproximación e indicadores de alineación de pista.

4.4.1.3.3.1. Además de lo prescrito en 4.4.1.3.2.1, la iluminación de aproximación también se encenderá:

a) De día, cuando lo solicite una aeronave que se aproxima.  
b) Cuando esté funcionando la iluminación de pista o de canal correspondiente.

4.4.1.3.3.2. Las luces del sistema visual indicador de pendiente de aproximación también se encenderán tanto durante el día como durante las horas de oscuridad, independientemente de las condiciones de visibilidad, cuando esté usándose la pista correspondiente.

#### 4.4.1.3.4. Iluminación de pista y de canal.

La iluminación de pista y de canal incluye luces tales como las de borde, de umbral, de línea central, de zona de contacto, de distancia fija, de barra de ala, de barra de terminal y luces de destellos identificadoras.

4.4.1.3.4.1. No se encenderá la iluminación de pista o canal si dicha pista o canal no se usa para fines de aterrizaje, despegue o rodaje.

4.4.1.3.4.2. Si la iluminación de pista o canal no funciona continuamente, se proporcionará iluminación después de un despegue, según se especifica a continuación:

a) En los aeródromos en que se suministre servicio de control de tránsito aéreo y en los que las luces se hagan funcionar con un mando central, las luces de un sistema de pista o canal permanecerán encendidas durante el tiempo que se considere necesario por si tuviera que regresar la aeronave por haberle ocurrido una emergencia durante el despegue o inmediatamente después de él.

b) En los aeródromos sin servicio de control de tránsito aéreo o en los que las luces no dependan de un mando central, las luces de un sistema de pista o canal permanecerán encendidas el tiempo que normalmente se necesitaría para reactivarlas ante la posibilidad de que la aeronave que haya salido tenga que regresar para hacer un aterrizaje de emergencia y, en cualquier caso, durante quince minutos por lo menos después del despegue.

Cuando se encienda la iluminación de obstáculos al mismo tiempo que la iluminación de pista o canal, se tendrá especial cuidado de que no se apaguen mientras la aeronave las necesite.

#### 4.4.1.3.5. Iluminación de zona parada.

4.4.1.3.5. Se encenderán las luces de zona de parada cuando funcionen las luces de pista correspondientes.

#### 4.4.1.3.6. Iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice.

4.4.1.3.6.1. La iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice se encenderá en tal orden que dé a la aeronave que circule una indicación continua del camino que debe seguir. Podrá apagarse la iluminación de calle de rodaje y de canal de deslice o cualquier parte de ella cuando la aeronave que esté efectuando el rodaje ya no la necesite.

#### 4.4.1.3.7. Iluminación delimitadora.

4.4.1.3.7.1. Cuando pueda producirse confusión, como por ejemplo si una pista o canal queda aproximadamente paralela y adyacente a las luces delimitadoras, éstas se apagarán cuando se enciendan las luces de la pista o canal.

#### 4.4.1.3.8. Iluminación de obstáculos.

La iluminación de obstáculos incluye luces tales como luces de obstáculos, luces indicadoras de zonas fuera de servicio y faros de peligro.

4.4.1.3.8.1. La iluminación de obstáculos correspondiente a la aproximación o a la salida de una pista o canal podrá apagarse y encenderse al mismo tiempo que las luces de la pista o canal, cuando el obstáculo no se proyecta por encima de la superficie horizontal interna\*. Toda la iluminación de obstáculos permanecerá encendida mientras lo estén las luces delimitadoras.

\* La superficie horizontal interna es una superficie imaginaria contenida en un plano horizontal situado a 45 metros (150 pies) por encima de la referencia de elevación determinada por la autoridad competente. La superficie se extiende hasta una distancia horizontal de por lo menos 4.000 metros (13.000 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea A, B o C; 2.500 metros (8.200 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea D; 2.000 metros (6.500 pies), cuando la letra de clave de la pista más larga sea E. Medida desde el punto o puntos del aeródromo que determine la autoridad competente. (Anexo 14, Parte IV.)

4.4.1.3.8.2. Las luces indicadoras de zona fuera de servicio no podrán apagarse, como se permite en 4.4.1.3.2.2, mientras que el aeródromo esté abierto.

#### 4.4.1.4. Información suministrada a las aeronaves por las torres de control de aeródromo.

##### 4.4.1.4.1. Información relativa a la operación de aeronaves.

4.4.1.4.1.1. Antes de iniciar el rodaje para el despegue se notificará a la aeronave lo siguiente, a menos que se sepa que la información ya ha sido recibida por la aeronave:

a) La pista que ha de utilizarse.  
b) La dirección y velocidad del viento existente en la superficie, incluyendo las variaciones significativas.  
c) El reglaje QNH de altímetro y, bien sea regularmente de conformidad con acuerdos locales o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro.  
d) La temperatura del aire ambiente en la pista que ha de utilizarse, en el caso de aeronaves equipadas con turbinas.  
e) La visibilidad existente, representativa de la dirección y sentido del despegue y subida inicial, si es superior a 10 kilómetros, o el valor o valores actuales del RVR correspondientes a la pista que ha de utilizarse cuando se proporcione.  
f) La hora exacta.

##### 4.4.1.4.1.2. Antes del despegue, se notificará a las aeronaves:

a) Todo cambio significativo en la dirección y velocidad del viento en la superficie, la temperatura del aire ambiente y el valor o valores de la visibilidad o del RVR, de conformidad con 4.4.1.4.1.1.  
b) Las condiciones meteorológicas significativas en el área de despegue y de subida inicial, a menos que se sepa que la información ya ha sido recibida por la aeronave.

4.4.1.4.1.3. Antes de que la aeronave entre en el circuito de tránsito se le facilitará la siguiente información, a menos que se sepa que la aeronave ya la ha recibido:

a) La pista que ha de utilizarse.  
b) La velocidad y dirección del viento medio en la superficie y las variaciones significativas respecto al mismo.  
c) El reglaje QNH de altímetro y bien sea con carácter regular, según se convenga localmente, o si la aeronave lo solicita, el reglaje QFE de altímetro.

4.4.1.4.1.4. Cuando opere en condiciones meteorológicas de vuelo visual, el Comandante es responsable de evitar colisiones con otras aeronaves. Sin embargo, debido al espacio restringido en las áreas de maniobras y alrededor de ellas, es frecuentemente indispensable expedir información sobre el tránsito para ayudar al Comandante a evitar colisiones.

4.4.1.4.1.5. Se considerará que el tránsito local esencial consiste en toda aeronave, vehículo o personal que se halle en el área de maniobras o cerca de ella, o en el tránsito que opera en la proximidad del aeródromo, que pueda constituir un peligro para las aeronaves en cuestión.

4.4.1.4.1.6. Se dará información sobre el tránsito esencial local, ya sea directamente o por conducto de la dependencia que proporcione servicio de control de aproximación, cuando, a juicio del controlador del aeródromo, sea necesaria dicha información en interés de la seguridad o cuando la solicite la aeronave.

4.4.1.4.1.7. El tránsito esencial local se describirá de forma que facilite su reconocimiento.

4.4.1.4.1.8. Los controladores del aeródromo deberán, siempre que sea factible, advertir a las aeronaves cuando se espere que vaya a haber riesgos inherentes a la estela turbulenta.

La ocurrencia de los riesgos debidos a turbulencia de estela no puede predecirse con precisión, por lo cual los controladores de aeródromo no pueden asumir la responsabilidad de hacer la oportuna advertencia en todo tiempo, ni pueden garantizar la precisión de la misma.

##### 4.4.1.4.2. Información sobre las condiciones del aeródromo.

4.4.1.4.2.1. Información esencial sobre las condiciones del aeródromo es la necesaria para la seguridad de la operación de aeronaves referente al área de maniobras o a las instalaciones generalmente relacionadas con ella. Por ejemplo, una obra de construcción en una calle de rodaje no conectada con la pista en uso no constituiría información esencial para ninguna aeronave, excepto para la que pudiera tener que pasar cerca de la obra de construcción. Por otra parte, si todo el tránsito debe limitarse a las pistas, ello deberá considerarse como información esencial para toda aeronave no familiarizada con el aeródromo.

4.4.1.4.2.2. La información esencial sobre las condiciones del aeródromo incluirá información referente a lo siguiente:

- a) Obras de construcción o de mantenimiento en el área de maniobras o inmediatamente adyacente a la misma.
  - b) Partes del área de maniobras que tengan desigualdades del suelo, estén señaladas o no, por ejemplo, roturas del revestimiento de pistas y calles de rodaje.
  - c) La presencia de nieve, nieve fundente, hielo o agua en pistas y calles de rodaje, incluyendo sus efectos en la eficacia del frenado.
  - d) La nieve acumulada en las pistas o en las calles de rodaje o adyacente a las mismas.
  - e) Aeronaves estacionadas u otros objetos en las calles de rodaje o junto a las mismas.
  - f) La presencia de otros peligros temporales, como pueden ser aves en el suelo o en el aire.
  - g) La avería o el funcionamiento irregular de una parte o de todo el sistema de iluminación del aeródromo, incluyendo las luces de aproximación, de umbral, de pista, de calle de rodaje, de obstáculos y de zonas fuera de servicio del área de maniobras.
  - h) Cualquier otra información pertinente.
- Véase figura V-3.

4.4.1.4.2.3. La información esencial sobre las condiciones del aeródromo se dará a todas las aeronaves, excepto cuando se sepa que la aeronave ya ha recibido de otras fuentes toda o parte de la información. La información se dará con tiempo suficiente para que la aeronave pueda usarla debidamente y los peligros se identificarán tan claramente como sea posible.

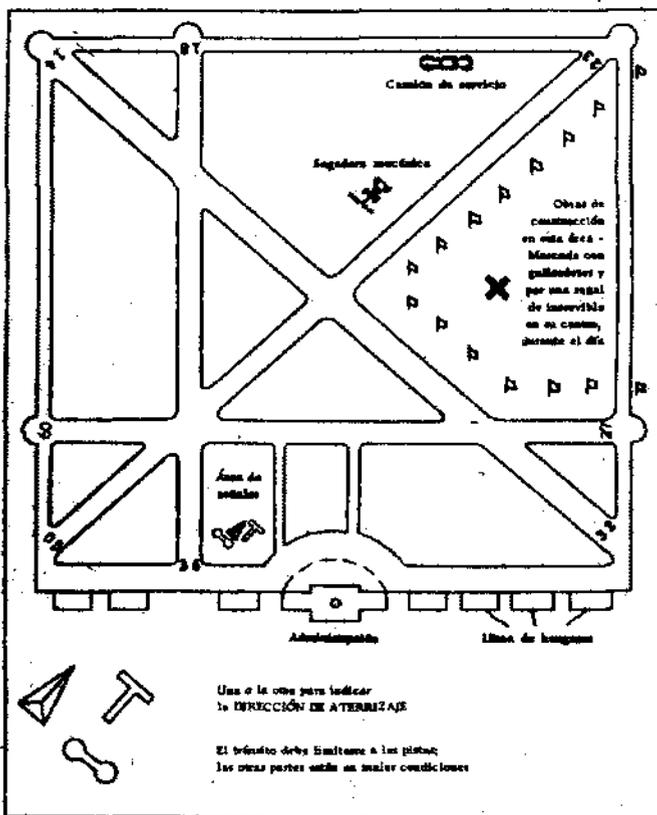


Fig. V-3 - Aeródromo típico en que se muestran condiciones diversas (véase 4.4.1.4.2.2.)

CAPITULO II

4.4.2.1. Control del tránsito de aeródromo.

4.4.2.1.1. Orden de prioridad correspondiente a las aeronaves que llegan y que salen.

4.4.2.1.1.2. Una aeronave que aterriza o se halla en las últimas fases de una aproximación final para aterrizar tendrá normalmente prioridad sobre una aeronave que está a punto de salir.

4.4.2.1.1.2. Las salidas se despacharán normalmente en el orden en que las aeronaves estén listas para el despegue, pero puede seguirse un orden distinto para facilitar el mayor número de salidas con la mínima demora media.

4.4.2.1.2. Control de las aeronaves en rodaje.

4.4.2.1.2.1. Durante el rodaje la visión del piloto es limitada. Conviene, por lo tanto, que las dependencias de control de aeródromo cursen instrucciones concisas y suficiente información al piloto para ayudarlo a determinar la debida vía de rodaje e impedir colisiones con otras aeronaves u objetos.

4.4.2.1.2.2. A fin de acelerar el tránsito aéreo, puede permitirse el rodaje de las aeronaves en la pista en uso siempre que ello no entrañe riesgo ni demora para las demás aeronaves.

4.4.2.1.2.3. Con excepción de lo dispuesto en 4.4.2.1.2.3 o a menos que otra cosa prescriba la autoridad competente, las aeronaves no se mantendrán esperando a una distancia de la pista en uso inferior a

- a) La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o
- b) Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:
  - i) Cincuenta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea de 900 metros o más.
  - ii) Treinta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea inferior a 900 metros.

No se permitirá a las aeronaves que esperen en el extremo de aproximación de la pista en uso mientras otra aeronave está efectuando un aterrizaje, hasta que esta última haya pasado del punto previsto para la espera (véase figura V-4).

4.4.2.1.3. Control del tránsito que no sea de aeronaves en el área de maniobras.

4.4.2.1.3.1. El movimiento de peatones o vehículos en el área de maniobras estará sujeto al permiso de la torre de control de aeródromo. Se instruirá al personal, incluso a los conductores de todos los vehículos, para que se detenga y aguarde el permiso de la torre de control de aeródromo antes de cruzar cualquier pista o calle de rodaje, a menos que se halle en una parte del área de maniobras marcada con luces, banderas u otras señales advertidoras convencionales.

4.4.2.1.3.2. En los aeródromos controlados todos los vehículos que se utilicen en el área de maniobras debieran estar en condiciones de mantener radiocomunicaciones en ambos sentidos con la torre de control del aeródromo, excepto:

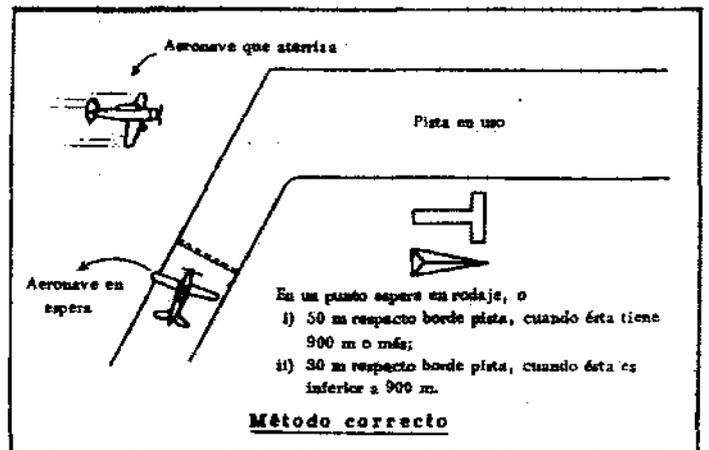
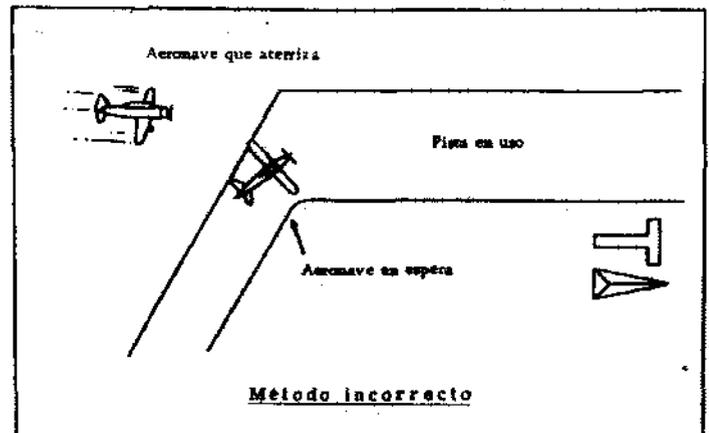


Fig. V-4 - Método para la espera de las aeronaves.

d) Cuando el tránsito no sea muy intenso y se consideren adecuadas las comunicaciones que se hacen mediante un sistema de señales visuales, y

ii) Cuando el vehículo sólo se utilice de vez en cuando en el área de maniobras y

a) Vaya acompañado de un vehículo dotado del equipo de comunicaciones.

b) Se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control del aeródromo.

4.4.2.1.3.2.1. Cuando se utilice de acuerdo con un plan preestablecido con la torre de control de aeródromo, no debiera requerirse normalmente que el personal de construcción y de mantenimiento esté en condiciones de mantener comunicación en ambos sentidos con la torre de control de aeródromo.

4.4.2.1.3.3. Mientras una aeronave está aterrizando o despegando no se permitirá que los vehículos esperen, respecto a la pista en uso, a una distancia inferior a:

a) La de un punto de espera en rodaje, cuando tal punto haya sido establecido y sus marcas sean visibles, o

b) Cuando no se hayan establecido puntos de espera en rodaje o sus marcas no sean visibles:

i) Cincuenta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea de 900 metros o más.

ii) Treinta metros respecto al borde de la pista, cuando la longitud de la pista sea inferior a 900 metros.

#### 4.4.2.1.4. Control del tránsito en el circuito de tránsito.

4.4.2.1.4.1. Se controlarán las aeronaves que se hallen en el circuito de tránsito para proporcionar las separaciones mínimas detalladas en 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1, pero:

a) Las aeronaves que vuelen en formación quedan exceptuadas de mantener las separaciones mínimas respecto a otras aeronaves que formen parte del mismo vuelo.

b) Las aeronaves que operen en diferentes áreas de aeródromos que posean pistas o esteras metálicas que permitan aterrizajes o despegues simultáneos, quedan exceptuadas de las separaciones mínimas.

c) Las separaciones mínimas no se aplicarán a las aeronaves que operen con fines militares, determinados por la autoridad competente.

4.4.2.1.4.2. Se dispondrá suficiente separación entre las aeronaves en vuelo que se hallen en el circuito de tránsito para que puedan espaciarse las que lleguen o partan en la forma descrita en 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1.

4.4.2.1.4.3. Se expide permiso a una aeronave para entrar en el circuito de tránsito cuando se desea que ésta se aproxime al área de aterrizaje de acuerdo con los circuitos de tránsito en uso y las condiciones de tránsito sean tales que no sea posible autorizar el aterrizaje inmediato. Con el permiso de entrada en el circuito de tránsito se da la información concerniente a la dirección del aterrizaje o pista en uso, para que el Comandante de aeronave pueda planear correctamente su entrada en el circuito de tránsito.

4.4.2.1.4.4. Si una aeronave entra en el circuito de tránsito del aeródromo sin la debida autorización, se le permitirá que aterrice si sus maniobras indican que así lo desea. Cuando las circunstancias lo justifiquen, un controlador podrá pedir a las aeronaves con quienes estén en contacto que se aparten tan pronto como sea posible para evitar el riesgo originado por tal operación no autorizada. En ningún caso deberá suspenderse indefinidamente el permiso para aterrizar.

4.4.2.1.4.5. En casos de emergencia puede ser necesario, por motivos de seguridad, que una aeronave entre en el circuito de tránsito y efectúe un aterrizaje sin la debida autorización. Los controladores deberán reconocer los casos de emergencia y prestar toda la ayuda posible.

4.4.2.1.4.6. Se podrá dar autorización especial para el uso del área de maniobras:

a) A toda aeronave que prevea verse obligada a aterrizar debido a causas que afecten la seguridad de operación de la misma (fallo de motor, escasez de combustible, etc.).

b) A las aeronaves ambulancias o a las que lleven enfermos o lesionados graves que requieran urgentemente atención médica.

#### 4.4.2.1.5. Control de las aeronaves que salen.

4.4.2.1.5.1. Excepto como se especifica en 4.4.2.1.5.1.1, en general no se permitirá que inicie el despegue ninguna aeronave dispuesta para partir hasta que la aeronave saliente que la preceda haya cruzado el extremo de la pista en uso o haya iniciado un viraje, o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista.

Véase figura V-5.

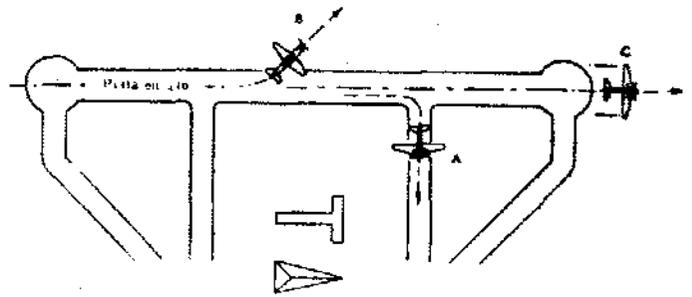


Fig. V-5 - Separación entre los aterrizajes y los despegues (véase 4.4.2.1.5.1 y 4.4.2.1.6.1.)

4.4.2.1.5.1.1. La autoridad competente puede prescribir mínimas inferiores a las que se mencionan en 4.4.2.1.5.1, tras haber consultado con los explotadores y haber tenido en cuenta los factores siguientes:

a) Longitud de la pista.

b) Configuración del aeródromo, y

c) Tipos de aeronaves de que se trate.

Tales mínimas reducidas no se aplicarán:

i) Entre una aeronave que sale y una aeronave precedente que aterriza.

ii) Entre la puesta y la salida del sol o cualquier otro período que pudiera prescribirse entre la puesta y la salida del sol.

iii) Cuando la eficacia de frenado pueda estar adversamente afectada por la existencia de residuos de precipitación en la pista (por ejemplo, nieve fundente, agua, etc.).

iv) En condiciones meteorológicas que impidan al piloto la pronta evaluación de las condiciones del tránsito en la pista.

4.4.2.1.5.2. Puede concederse permiso para el despegue a una aeronave cuando exista un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 4.4.2.1.5.1 o la que se prescriba de acuerdo con 4.4.2.1.5.1.1 existirán cuando la aeronave comience el despegue.

4.4.2.1.5.3. Cuando se necesite un permiso de control de tránsito aéreo del centro de control de área antes del despegue no se expedirá el permiso de despegue hasta que el permiso del centro de control de área haya sido transmitido a la aeronave interesada y ésta haya acusado recibo del mismo. El centro de control de área enviará el permiso a la torre de control de aeródromo con la menor demora posible después de que la torre lo pida o antes, si es posible.

4.4.2.1.5.4. Sujeto a lo estipulado en 4.4.2.1.5.3, el permiso de despegue se expedirá cuando la aeronave esté dispuesta para el despegue y en la pista en uso o acercándose a ella y la situación del tránsito lo permita.

4.4.2.1.5.5. A fin de acelerar el tránsito, se puede autorizar el despegue inmediato de una aeronave antes de que ésta entre en la pista. Al aceptar tal autorización, la aeronave circulará por la calle de rodaje hasta la pista y despegará sin detenerse en ella.

#### 4.4.2.1.6. Control de las aeronaves que llegan.

4.4.2.1.6.1. Excepto como se especifica en 4.4.2.1.6.1.1, en general, no se permitirá cruzar el comienzo de la pista, en su aproximación final, a ninguna aeronave que vaya a aterrizar hasta que la aeronave saliente que la preceda haya cruzado el extremo de la pista en uso, haya iniciado un viraje o hasta que todas las aeronaves que hayan aterrizado antes estén fuera de dicha pista. Véase figura V-5.

4.4.2.1.6.1.1. La autoridad competente puede prescribir mínimas inferiores a las que se mencionan en 4.4.2.1.6.1 tras haber consultado con los explotadores y haber tenido en cuenta los factores siguientes:

a) Longitud de la pista.

b) Configuración del aeródromo, y

c) Tipos de aeronaves de que se trate.

Tales mínimas reducidas no se aplicarán:

i) Entre la puesta y la salida del sol, o en cualquier otro período que pudiera prescribirse entre la puesta y la salida del sol.

ii) Cuando la eficacia de frenado pueda estar adversamente afectada por la existencia de residuos de precipitación en la pista (por ejemplo, nieve fundente, agua, etc.).

iii) En condiciones meteorológicas que impidan al piloto la pronta evaluación de las condiciones del tránsito en la pista.

4.4.2.1.8.2. Puede concederse permiso para aterrizar a una aeronave cuando exista un grado razonable de seguridad de que la separación que figura en 4.4.2.1.8.1, o la que se prescribe de acuerdo con 4.4.2.1.8.1.1, existirá cuando la aeronave cruce el umbral de la pista, con tal de que el permiso para aterrizar no se conceda hasta que la aeronave procedente en la secuencia de aterrizaje haya cruzado dicho umbral.

#### 4.4.2.1.7. Autorización de vuelos VFR especiales.

4.4.2.1.7.1. Cuando las condiciones del tránsito lo permitan, podrán autorizarse vuelos VFR especiales a reserva de las disposiciones de 4.6.1.3.7.1.4 y de 4.4.2.1.7.2 y 4.4.2.1.7.3 que figuran a continuación.

4.4.2.1.7.1.1. Las solicitudes para tales autorizaciones se tramitarán separadamente.

4.4.2.1.7.1.2. Se mantendrá separación entre todos los vuelos VFR especiales de conformidad con las mínimas prescritas por la autoridad competente y entre tales vuelos y todos los vuelos IFR, de conformidad con las mínimas de separación establecidas.

4.4.2.1.7.2. Cuando la visibilidad en tierra no sea inferior a 1,5 kilómetros (una milla) podrá autorizarse a los vuelos VFR especiales a que entren en una zona de control para aterrizar o despegar y a que saigan directamente desde una zona de control, vayan equipadas o no las aeronaves con un radioreceptor que funcione.

4.4.2.1.7.3. Podrá autorizarse a los vuelos VFR especiales a que operen localmente dentro de una zona de control, cuando la visibilidad en tierra no sea inferior a 1,5 kilómetros (una milla), siempre que:

a) La aeronave esté equipada con un radioreceptor que funcione y el piloto haya convenido en mantener la escucha de la frecuencia correspondiente, o

b) Si la aeronave no está equipada con un radioreceptor que funcione, se hayan hecho los arreglos oportunos para la terminación del vuelo.

### TITULO QUINTO

#### Servicio de información de vuelo y servicio de alerta

##### CAPITULO PRIMERO

#### 4.5.1. Servicio de información de vuelo y servicio de alerta.

##### 4.5.1.1. Servicio de información de vuelo.

4.5.1.1.1. Anotación y transmisión de información relativa a la marcha de los vuelos.

4.5.1.1.2. La información acerca del progreso efectivo de un vuelo que no dependa del servicio de control de tránsito aéreo ni del servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, será:

a) Anotada por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que atienda a la región de información de vuelo dentro de la cual está volando la aeronave, a fin de que esté disponible para consulta y por si se solicita para fines de búsqueda y salvamento.

b) Transmitida, por la dependencia de los servicios de tránsito aéreo que reciba la información, a otras dependencias interesadas de los servicios de tránsito aéreo, cuando así se requiera.

##### 4.5.1.2. Transferencia de responsabilidad en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo.

4.5.1.2.1. Normalmente la responsabilidad, en cuanto al suministro de servicio de información de vuelo a un vuelo, pasa de la dependencia ATS apropiada en una región de información de vuelo a la dependencia ATS apropiada en la región de información de vuelo adyacente en el momento de cruzar el límite común de las regiones de información de vuelo. Sin embargo, cuando se exige coordinación de conformidad con 4.6.1.1.1, pero las instalaciones de comunicación son inadecuadas, la primera de las dependencias ATS continuará, en la medida de lo posible, facilitando servicio de información de vuelo al vuelo en cuestión, hasta que se haya establecido comunicación en ambos sentidos con la dependencia ATS apropiada, en la región de información de vuelo en que penetre.

##### 4.5.1.3. Transmisión de información.

##### 4.5.1.3.1. Medios de transmisión.

4.5.1.3.1.1. Con excepción de lo dispuesto en 4.5.1.3.2.1, la información se difundirá a las aeronaves por uno o más de los siguientes medios, según determine la autoridad competente:

a) El método preferido de transmisión directa a la aeronave, por iniciativa de la dependencia ATS correspondiente, cerciorándose que se acuse recibo de recepción, o

b) Una llamada general, sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas, o

c) Radiodifusión.

En ciertas circunstancias, por ejemplo, en la última fase de una aproximación final, puede resultar difícil a las aeronaves acusar recibo de las transmisiones directas.

4.5.1.3.1.2. El uso de llamadas generales debiera limitarse a aquellos casos en que es necesario difundir información esencial a varias aeronaves sin demora, por ejemplo, cuando se presenta súbitamente un peligro, un cambio de la pista en servicio o el fallo de una ayuda fundamental de aproximación y aterrizaje.

##### 4.5.1.3.2. Transmisión de información SIGMET.

4.5.1.3.2.1. La información SIGMET apropiada se difundirá a las aeronaves por uno o más de los medios que se especifican en 4.5.1.3.1.1, tal como se determina a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

4.5.1.3.2.2. La transmisión de información SIGMET a la aeronave por iniciativa de tierra deberá cubrir una parte de la ruta de hasta una hora de vuelo por delante de la posición de la aeronave, excepto cuando se determine otro período a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

##### 4.5.1.3.3. Transmisión de informes especiales seleccionados y de pronósticos de aeródromo enmendados.

4.5.1.3.3.1. Los informes especiales seleccionados y los pronósticos de aeródromo enmendados se transmitirán a solicitud e irán completados por:

a) Transmisión directa por la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo de informes especiales seleccionados y de los pronósticos de aeródromo enmendados para los aeródromos de salida, destino y alternativa previstos en el plan de vuelo, o

b) Una llamada general, en las frecuencias apropiadas, para la transmisión sin acuse de recibo, a todas las aeronaves interesadas, de informes especiales seleccionados y de pronósticos de aeródromo enmendados, o

c) Radiodifusiones continuas o frecuentes de los informes y pronósticos de aeródromo vigentes en áreas determinadas a base de acuerdos regionales de navegación aérea cuando la congestión del tráfico lo requiera.

4.5.1.3.3.2. La transmisión a las aeronaves de pronósticos de aeródromo enmendados por iniciativa de la correspondiente dependencia de los servicios de tránsito aéreo deberá limitarse a la parte del vuelo en que la aeronave esté a un tiempo especificado del aeródromo de destino, debiendo establecerse dicho tiempo de vuelo a base de acuerdos regionales de navegación aérea.

##### 4.5.1.4. Servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

##### 4.5.1.4.1. Objeto y principios básicos.

4.5.1.4.1.1. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo tiene por objeto que la información sobre peligros de colisión sea más eficaz que mediante el simple suministro del servicio de información de vuelo. Puede suministrarse a las aeronaves que efectúan vuelos IFR en áreas con servicio de asesoramiento o en rutas con servicio de asesoramiento fuera de espacios aéreos controlados.

4.5.1.4.1.2. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo solamente debiera prestarse cuando sean inadecuados los servicios de tránsito para el suministro de control de tránsito aéreo y cuando el asesoramiento limitado sobre peligros de colisión, que por otra parte proporcione el servicio de información de vuelo no satisfaga el requisito. Cuando se proporcione servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, éste debiera considerarse normalmente sólo como una medida provisional hasta el momento en que pueda sustituirse por el servicio de control de tránsito aéreo.

4.5.1.4.1.3. El servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no proporciona el grado de seguridad ni puede asumir las mismas responsabilidades que el servicio de control de tránsito aéreo respecto a la prevención de colisiones, ya que la información relativa a la disposición del tránsito en el área en cuestión de que dispone la dependencia que proporciona servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, puede ser de dudosa exactitud e integridad. A modo de aclaración, el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo no da «permisos» sino únicamente «información de asesoramiento» y usa las palabras «asesora» o «sugiere» cuando se proponen medidas a las aeronaves.

4.5.1.4.2. *Aeronaves.*4.5.1.4.2.1. *Aeronaves que utilizan el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.2.1.1. Los vuelos IFR que utilicen el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo cuando operen dentro de un espacio aéreo con servicio de asesoramiento, se espera que cumplan los mismos procedimientos que se aplican a los vuelos controlados, con la excepción de que:

a) El plan de vuelo y los cambios al mismo no están sujetos a permiso puesto que la dependencia que presta el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo sólo proporcionará asesoramiento respecto a la presencia de tránsito esencial o hará sugerencias acerca de posibles medidas a tomar.

b) Incumbe a la aeronave decidir si seguirá o no el asesoramiento o las sugerencias y comunicar su decisión, sin demora, a la dependencia que proporciona el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.

c) Deberá establecerse contacto aeroterrestre con la dependencia de los servicios de tránsito aéreo designada para suministrar servicio de asesoramiento de tránsito aéreo dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento o parte del mismo.

4.5.1.4.2.2. *Aeronaves que no utilizan el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.2.2.1. Las aeronaves que deseen efectuar vuelos IFR dentro del espacio aéreo con servicio de asesoramiento y que no deseen utilizar el servicio de asesoramiento de tránsito aéreo, presentarán, sin embargo, un plan de vuelo y notificarán los cambios que se hagan en el mismo a la dependencia que preste ese servicio.

4.5.1.4.2.2.2. Los vuelos IFR que proyecten cruzar una ruta con servicio de asesoramiento debieran hacerlo lo más aproximadamente posible a un ángulo de 90 grados respecto a la dirección de la ruta y a un nivel adecuado a su ruta, seleccionado de la tabla de niveles de crucero prescritos para uso en los vuelos IFR realizados fuera del espacio aéreo controlado.

4.5.1.4.3. *Dependencias de servicios de tránsito aéreo.*

4.5.1.4.3.1. La dependencia de los servicios de tránsito aéreo que suministra servicio asesor de tránsito aéreo:

4.5.1.4.3.1.1. *Aconsejará* a las aeronaves que salgan a la hora especificada y que vuelen en crucero a los niveles indicados en los planes de vuelo, si no se prevé ningún conflicto con otro tránsito conocido.

4.5.1.4.3.1.2. *Sugerirá* a las aeronaves las medidas que hayan de tomarse para que pueda evitarse un posible riesgo, acordando prioridad a una aeronave que ya esté en un espacio aéreo con servicio de asesoramiento respecto a otras aeronaves que deseen entrar en dicho espacio.

4.5.1.4.3.1.3. *Transmitirá* a las aeronaves la información relativa al tránsito que comprenda la misma información que la prescrita para el servicio de control de área.

4.5.1.4.3.2. Los criterios utilizados como base para tomar medidas según los párrafos 4.5.1.2.3.1.2 y 4.5.1.4.3.1.3 deberán ser cuando menos los establecidos para las aeronaves que operan en espacio aéreo controlado y deberán tomar en consideración las limitaciones inherentes a la prestación del servicio de tránsito aéreo, las instalaciones para la navegación y las comunicaciones aeroterrestres que prevalezcan en la región.

4.5.1.5. *Servicio de alerta.*4.5.1.5.1. *Aeronaves.*

4.5.1.5.1.1. Cuando así lo exija la autoridad competente, para facilitar el suministro de servicios de alerta y de búsqueda y salvamento, las aeronaves, antes de entrar y cuando estén dentro de áreas designadas, se ajustarán a las disposiciones referentes a la presentación, forma de llenar, cambios y conclusión del plan de vuelo.

4.5.1.5.1.2. Además de lo anterior, las aeronaves equipadas con radiocomunicaciones adecuadas en ambos sentidos deberán comunicar durante un período de veinte a cuarenta minutos después de la hora del último contacto, cualquiera que sea su objeto, únicamente para indicar que el vuelo continúa de acuerdo con el plan, debiendo incluir en dicho informe la identificación de la aeronave y las palabras «vuelo normal» o la señal «QRU».

4.5.1.5.1.3. El mensaje «vuelo normal» se transmitirá de aire a tierra a una dependencia apropiada de los servicios de tránsito aéreo (por ejemplo, normalmente a la estación de telecomunicaciones aeronáuticas que atiende a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información

de vuelo en la cual está volando la aeronave, o si no a otra estación de telecomunicaciones aeronáuticas para que ésta lo retransmita, cuando sea necesario, a la dependencia de los servicios de tránsito aéreo a cargo de la región de información de vuelo).

4.5.1.5.1.4. Puede ser aconsejable, en el caso de una operación SAR de considerable duración, promulgar mediante NOTAM los límites del área de actividades SAR y pedir a las aeronaves que no estén dedicándose a operaciones SAR ni sujetas al control de tránsito aéreo que eviten dicha área, a menos que la dependencia ATS apropiada autorice otra cosa.

4.5.1.5.2. *Dependencias de los servicios de tránsito aéreo.*

4.5.1.5.2.1. Cuando no se haya recibido ningún informe de una aeronave, transcurrido un período de tiempo razonable (que puede ser un intervalo especificado prescrito en virtud de acuerdos regionales de navegación aérea), a partir de la hora de notificación prevista o supuesta, la dependencia del ATS tratará de obtener dicho informe dentro del período estipulado de treinta minutos para poder ajustarse a las disposiciones aplicables a la «fase de incertidumbre», siempre que las circunstancias así lo aconsejen.

4.5.1.5.2.2. Cuando se necesite el servicio de alerta para un vuelo que atraviese más de una región de información de vuelo o más de un área de control y se tengan dudas sobre la posición de la aeronave, la coordinación de dicho servicio recaerá en la dependencia ATS de la región de información de vuelo o del área de control.

1. Dentro de la cual se encontraba la aeronave en el momento de realizar la última radiocomunicación aeroterrestre.

2. En la que la aeronave se disponía a entrar en el momento de realizar la última radiocomunicación o que se encuentre cerca del límite de dos regiones de información de vuelo o áreas de control.

3. Dentro de la cual se encuentre un punto de escala o el punto de destino final de la aeronave:

a) Cuando la aeronave no esté equipada con el equipo de radio adecuado para comunicaciones en ambos sentidos, o

b) Cuando no tenga obligación de transmitir los informes de posición.

4.5.1.5.2.3. La dependencia encargada de prestar el servicio de alerta en virtud de lo previsto en 4.5.1.5.2.2:

— Notificará a las dependencias que presten el servicio de alerta en otras regiones de información de vuelo o áreas de control afectadas la fase o fases de emergencia, además de comunicarlas a los centros coordinadores de búsqueda y salvamento correspondientes.

— Solicitará de las dependencias que colaboren en la búsqueda toda información útil referente a la aeronave que se supone en fase de emergencia, mediante todos los medios apropiados y especialmente los indicados en el párrafo 5.3 del anexo II (temple de instalaciones de comunicaciones).

— Recopilará la información reunida durante cada fase de emergencia y, después de realizar las comprobaciones necesarias, las remitirá al centro coordinador de salvamento.

— Anunciará la terminación del estado de emergencia, según lo aconsejen las circunstancias.

4.5.1.5.2.4. Al obtener la información necesaria prevista, debiera prestarse atención especialmente a informar al centro coordinador de salvamento pertinente de las frecuencias de socorro disponibles para los supervivientes, según figura en la casilla 19 del plan de vuelo, pero que no se transmite normalmente.

## TITULO SEXTO

## Coordinación

## CAPITULO PRIMERO

4.6.1.1. *Coordinación respecto al suministro de servicio de información de vuelo y servicio de alerta.*

4.6.1.1.1. Cuando la autoridad competente lo considere necesario, la coordinación entre las dependencias ATS que proporcionan servicio de información de vuelo en IFR contiguas se efectuará respecto a las aeronaves que operan con un plan de vuelo IFR a fin de asegurar servicio de información de vuelo continuo a dichas aeronaves en áreas especificadas o a lo largo de rutas especificadas. Tal coordinación se llevará a cabo de conformidad con un acuerdo entre dependencias ATS interesadas.

(Continuará.)